



LUNDS
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi
Psykologexamensuppsats, 20p
HT 2005-12-16

Flygsäkerhet: Människan i Organisationen

En jämförande studie av två flygförband inom Försvarmakten

Björn Holmqvist och Hans Landström

Handledare: Clemens Weikert

Examinator: Lars Trygg

Psykologexamensuppsats, Institutionen för Psykologi, Lunds Universitet, Vol. VII (2005):22

Sammanfattning

Syftet med denna studie var att samla in information som kunde ge en bild av den organisatoriska situationen i Försvarmaktens helikopterorganisation i ljuset av de förändringar organisationen genomgått sedan 1998 och de allvarliga haverier som följt efter dessa förändringar. Ett tillämpat syfte var att denna bild skulle ligga till grund för en förståelse och diskussion av flygsäkerhetsläget inom helikopterorganisationen i synnerhet och inom Försvarmaktens flygverksamhet i allmänhet. Som ett led i processen var syftet att undersöka säkerhetskulturen, organisationsklimatet och den psykosociala arbetsmiljön genom att jämföra ett helikopterförband och ett stridsflygplansförband inom Försvarmakten. I studien ingick sådan personal som kom i personlig kontakt med den direkta flygsäkerheten vid respektive förband, såsom flygförare, tekniker, spanare/navigatörer och operatörer/ytbärgare. En enkät delades ut till 125 personer vid de två förbanden. Enkäten bestod av instrumenten Safety Culture (Ek, 2000), Formulär A: Arbetsklimat (GEFA) samt Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). Ifyllt material inkom från 56 personer i vardera av de respektive förbanden (totalt 112 deltagare). Resultaten pekar på att personalen vid helikopterförbandet generellt upplevde mindre gynnsamma organisatoriska förhållanden än personalen vid stridsflygplansförbandet, och att denna tendens är tydligast för flygförarna. Utifrån de statistiskt säkerställda resultaten på Safety Culture går det att se att de organisatoriska förhållandena sannolikt påverkat flygsäkerheten vid helikopterförbandet negativt. Resultaten antas kunna utgöra en grund till förståelse av den organisatoriska situationen i Försvarmaktens helikopterorganisation överlag, och således ligga till grund för vidare diskussioner kring flygsäkerheten.

Nyckelord: Flygsäkerhet, säkerhetskultur, organisationsklimat, psykosocial arbetsmiljö, organisationsförändringar.

Förord

Denna studie skulle inte ha kunnat genomföras om inte vore för den personal vid Tredje Helikopterskvadronen i Ronneby (3.HkpSkv/Rby) och Andra divisionen på F 21 i Luleå (F21/2.Div) som ställde upp och besvarade de enkäter som sändes ut under våren 2005. Vi vill därför rikta ett stort tack till Er alla för Ert deltagande i studien.

På institutionen för psykologi vid Lunds universitet riktar vi vår stora tacksamhet till vår handledare Clemens Weikert vars kunskap, entusiasm och tillgänglighet på ett ovärderligt sätt bistått oss under studiens hela process. Tack!

Eftersom studien inte bara har kommit att omfatta det traditionella arbetslivets fyrtio timmars arbetsvecka, utan även tenderat att ta såväl kvällar som helger i anspråk, vill vi i våra hjärtan tacka Laine och Anna för deras otrytliga tålamod och stöd även när arbetet gått in i en mörk återvändsgränd. Ni är bäst!

Slutligen vill vi med detta arbete tillägna våra tankar och vårt deltagande till de anhöriga som förlorade en familjemedlem, kollega eller vän i olyckan med helikopter Helge 99.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	7
Förändringar i organisationen.....	10
Organisationsförändringar och stress.....	11
Säkerhet och mänskliga faktorn – människan i organisationen.....	13
<i>Det ”mänskliga” i mänskliga faktorn</i>	14
<i>Aktiva fel</i>	14
<i>Latenta förhållanden</i>	16
<i>Den olyckliga interaktionen</i>	18
<i>Säkerhetskulturen</i>	21
<i>Reasons komponenter i en säkerhetskultur</i>	22
<i>Eks tillägg till säkerhetskulturen</i>	23
<i>Formulär för säkerhetskultur</i>	24
Organisationsklimatet.....	24
<i>Begrepps bilden: Klimat eller kultur? Ett klimat eller flera?</i>	25
<i>Definition och avgränsning</i>	25
<i>Helhet och subsystem</i>	26
<i>Logiken bakom organisationsklimatet</i>	28
<i>Faktorer som påverkar organisationsklimatet</i>	28
<i>Klimatet som mellankommande variabel</i>	30
<i>Organisationsklimat och innovation/stagnation</i>	31
<i>GEFA – formulär för arbetsklimatet</i>	32
Den psykosociala arbetsmiljön.....	33
<i>Psykosocial arbetsmiljö – vad är det?</i>	33
<i>Arbetsförhållanden och individuella faktorer – forum för individens reaktion</i>	34
<i>Coping</i>	35
<i>Organisatoriska faktorer – stressorer i miljö</i>	36
<i>Den psykosociala arbetsmiljöns effekter – reaktioner och konsekvenser</i>	38
<i>Stress</i>	38
<i>Effekter av stress</i>	38
<i>Organisatoriska effekter av stress</i>	39
<i>Formulär för att mäta den psykosociala arbetsmiljön</i>	39
Organisation – Individ – Säkerhet.....	40

Syfte och frågeställning.....	41
<i>Syfte</i>	41
<i>Frågeställningar</i>	42
Metod	43
Deltagare.....	43
Instrument.....	45
<i>Organisationsklimat</i>	45
<i>Psykosocial arbetsmiljö</i>	45
<i>Säkerhetskultur</i>	47
Försvarens statistik för driftstörningsanmälan.....	48
Procedur.....	48
Statistisk bearbetning.....	49
Resultat	51
GEFA.....	51
<i>Förbandsnivå</i>	51
<i>Flygförare</i>	51
<i>Tekniker</i>	52
<i>Klimatprofiler</i>	52
COPSOQ.....	55
<i>Förbandsnivå</i>	55
<i>Flygförare</i>	55
<i>Tekniker</i>	55
Safety Culture.....	57
<i>Förbandsnivå</i>	57
<i>Flygförare</i>	57
<i>Tekniker</i>	57
<i>Frekvenskillnader</i>	58
Försvarens statistik för driftstörningsanmälan.....	62
Diskussion	65
En framväxande bild – jämförelsen mellan situationen i 3.HkpSkv/Rby och F21/2.Div... 65	65
<i>Organisationsklimatet</i>	65
<i>Den psykosociala arbetsmiljön</i>	67
<i>Säkerhetskulturen</i>	70
Grunden till skillnader på flygförarnivå – olika organisatoriska förhållanden?.....	72

<i>Metodologin</i>	73
<i>Individuella egenskaper</i>	73
<i>Yrkesbefattningarnas organisation</i>	74
<i>Flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby respektive F21/2.Div</i>	75
1998 och framåt: en tid av förändringar och olyckliga interaktioner.....	77
<i>Kulturella skillnader och ledarskapets betydelse</i>	78
<i>Ledning och ledningsnivåer</i>	79
<i>Subsystem – skilda strukturer</i>	80
Flygsäkerhetsläget.....	81
<i>Komplexa högrisksystem och deras krav</i>	81
<i>Organisatoriska förhållanden – inverkan på sårbarheten i systemet</i>	82
<i>Ledningens betydelse</i>	83
<i>Rapporter och rapportering</i>	83
<i>Med flygsäkerheten i fokus – förslag på alternativa perspektiv</i>	84
Studiens begränsningar.....	85
Konsekvenser av studien och framtida forskning.....	87
Referenser	90
Bilaga A	95
<i>Dimensioner i GEFA</i>	95
Bilaga B	96
<i>Dimensioner i COPSQ</i>	96
Bilaga C	98
<i>Dimensioner i Safety</i>	98
Bilaga D	99
<i>Annat svar</i>	99
Bilaga E	100
<i>Försättssida</i>	100

På kvällen den 19 november 2003 kraschade Försvarmaktens helikopter Helge 99 (H99) mot vattnet öster om Rörö i Göteborgs skärgård. I olyckan omkom flygförarna Owe Persson och Ola Hedefält, spanaren/navigatören Thomas Lagerström, färdmekanikerna Michael Waerneman och Anders Lindquist, samt värnpliktige ytbärgaren Oscar Andersson. Ensam överlevande var värnpliktige ytbärgaren Jacob de Vries. Sex människor förolyckades i den värsta militära helikoptero olyckan i Sverige på 35 år.

Olyckan inträffade i samband med en räddningsövning i vinschning med räddningskryssaren Märta Collin. Det hela var en rutinövning som gick ut på att flyga in till ett fingerat nödställt fartyg och hovrande vinscha ombord en ytbärgare för att undsätta nödställda på fartyget. Övningen var av sådan karaktär som veckovis genomförs av helikopterbesättningar på landets helikopterbaser där man upprätthåller sjöräddningsberedskap. Vid tidpunkten för övningen var vädret mörkt, kallt, regnigt och blåsigt. Tidigare på kvällen hade samma helikopter (H99) genomfört övningen framgångsrikt. Efter det första övningspasset återvände helikoptern till basen i Säve för utbyte av delar av besättningen samt för att rotera befattningarna av den kvarvarande besättningen. Tio minuter efter det att H99 startat kvällens andra övningspass uppmärksammade en besättningsmedlem ur Märta Collin ett hastigt passerande vitt ljus 300-400 meter bortom räddningskryssarens för. Passagen följdes omedelbart av en skräll, och sedan var allt mörkt och tyst. Helikoptern hade med våldsam kraft gått i vattnet och i nedslaget hade helikoptern slagits sönder. Tragedin var ett faktum (Svenska Sjärräddningssällskapet, 2005; Försvarmaktens Helikopterflottilj, 2003; Försvarmaktens presscenter, 2003).

I skrivande stund har Statens haverikommission (SHK) ännu inte presenterat sin rapport av olyckan. SHK:s operativa chef, Carl Hellström, yttrade sig dock den 30 juli i år, och menade att olyckan troligen inte berodde på några tekniska fel, utan haverikommissionen tror istället att olyckan orsakades av en missbedömning från besättningens sida. I samband med yttrandet citerade Sveriges Television haverikommissionen: ”Det var den mänskliga faktorn som orsakade helikoptero lyckan utanför Rörö i Göteborgs skärgård i november 2003, då sex människor dog [...] Den slutsatsen drar statens haverikommission” (Sveriges television, 2005; Sveriges television, Västnytt, 2005). I tidningen Försvarets forum bemöter Alf Ingesson-Thoor, leg psykolog och Flygspecialpsykolog vid flygmedicincentrum, Carl Hellströms yttrande tämligen kritiskt:

”Det är förvisso riktigt att det förmodligen är den mänskliga faktorn som är orsaken till haveriet. (Luftfartyg är ju konstruerade av människor, redan här byggs fel in!) Men

genom att uttrycka sig på det här sättet läggs indirekt skulden på de bägge piloterna. Den gängse vulgäruppfattningen bland allmänheten är ju att mänskliga faktorn-fel automatiskt är lika med att piloterna är ansvariga för ett haveri. I modern utredningsmetodik gör man idag händelsekedjor och letar efter bidragande orsaker. Det har visat sig vid många haverier att den mänskliga faktorn ofta ligger på ledningsnivåer. Det vill säga ledningars, både operativa och övergripande, oförmåga att rätt leda och styra samt brister i förmågan att ge rätt förutsättningar för de uppdrag flygande personal beordras till.” (Försvarets forum, nr 4, 2005).

Olyckan med helikopter H99 utanför Rörö i Göteborgs skärgård har således inte utretts färdigt ännu, men under de första åren på det nya millenniet har det inträffat ytterligare olyckor av graverande art, där man i utredningarna observerat brister på den nivå Ingesson-Thoor omtalar ovan. I en nyligen publicerad rapport i ämnet vid Högkvarteret (Försvarsmakten, Högkvarteret 2005:1) diskuterar utredaren Lars Hall att antalet omkomna per 100 000 flygtimmar till följd av haverier i den militära luftfarten har halverats för varje decennium sedan 1960-talet, då systematiseringen av Försvarsmaktens flygsäkerhetsarbete påbörjades. Detta gällde fram till millennieskiftet. Under de första fyra åren (2000-2003) har denna frekvens tredubblats jämfört med 1990-talet, till följd av tre helikopterhaverier under denna period som resulterat i att totalt tio besättningsmän förolyckats. Det är först om vi går tillbaka till 1970-talet som vi kan finna en jämförbar nivå. Två av dessa haverier med dödlig utgång har utretts färdigt av SHK och går att belysa utifrån den utredningsnivå (dvs. organisations- och ledningsnivå) Ingesson-Thoor ovan omtalade:

- Den 11 augusti 2000 inträffade en olycka med en militär helikopter 10 med registreringsbeteckningen Helge 94 (H 94), tillhörande Norrlands helikopterskvadron, vid Kaskasapakte i Tarfalamassivet. Olyckan orsakades av att helikopterns huvudrotor kolliderade med den lodräta bergväggen, varefter helikoptern sönderdelades mot berget och fattade eld. De tre ombordvarande besättningsmedlemmarna omkom. SHK kunde inte påvisa några tekniska fel på helikoptern, men vid en granskning av de operativa och organisatoriska förhållandena inom Försvarsmaktens helikopter- verksamhet kunde man visa på ”resurs-, omorganisations- och ledningsproblem som inte haft direkt samband med olyckan, men som typiskt sett innebär risker för flygsäkerheten” (SHK, 2002). I rapporten framgår att SHK vänt blicken mot de omorganisationer och omstruktureringar av helikopterverksamheten som påbörjades i

slutet av 1990-talet. Den bild som ges är att dessa förändringar i helikopterorganisationen inte varit befriade från problem. Bland problemen identifieras främst de kulturella skillnaderna mellan de tidigare armé-, marin- och flygvapenverksamheterna – dessa verksamheter är idag samlade under en gemensam helikopterflottilj. Man menar att dessa kulturella skillnader ”varit påfallande och försvårat samverkan” (SHK, 2002), vilket även flygsäkerhetsinspektionen varit medveten om. SHK fann att det för det aktuella förbandet fanns en specifik källa till oro i samband med den förestående flyttningen av kompaniet. I samband med denna förhöll sig kompaniets personal negativ till omlokaliseringen och upplevde beslutet om flyttning som ett flygsäkerhetshot. Dessa problem var sedan tidigare kända på central nivå inom Försvarmakten.

- Den 25 mars 2003 inträffade en olycka med en militär helikopter 11 med registreringsbeteckningen Zäta 34 (Z 34), tillhörande 1. helikopterskvadronen Boden, över Bottensjön, Karlsborg. En av de fyra ombordvarande besättningsmedlemmarna omkom. Två skadades lindrigt. Vid den tekniska undersökningen kunde SHK inte konstatera några tekniska fel som kunnat orsaka haveriet. Liksom i utredningen av haveriet vid Tarfalamassivet vänder SHK blicken mot verksamhetens många omorganisationer och omstruktureringar där kulturmässiga olikheter tas upp som en bidragande faktor till friktion och konflikter. Överlag ges en bild av påtaglig turbulens och oklara ledningsförhållanden, där förtroendet för helikopterflottiljledningen tidvis varit svagt (SHK, 2005:01). I utredningen noterar SHK vidare att man under en övning av samma typ (som för haveriet) dagen innan haveriet doppat helikoptern i vattnet. Trots detta skrev man inte någon driftstörningsanmälan (DA) eller teknisk rapport arbetsbeställning (TRAB) efter denna flygning (DA och TRAB utgör grundläggande delar i flygsäkerhetsarbetet).

I båda dessa utredningar är de rekommendationer som SHK gör i anslutning till de respektive haverierna väldigt sparsmakade vad gäller åtgärder på organisations- och ledningsnivå, trots de iakttagelser man gjort på dessa nivåer i utredningarna. I utredningen av haveriet i Tarfalamassivet gav SHK endast en rekommendation med direkt anknytning till arbetet med flygsäkerheten på en övergripande organisationsnivå: ”Försvarmakten bör vidta adekvata åtgärder för att säkerställa flygsäkerheten inom SAR-verksamheten. Däri innefattas prioritering av ett aktivt flygsäkerhetsarbete, fjällflygutbildning samt flygmedicinsk utbildning för olika kategorier av flygande personal.” (SHK, 2002). I övrigt är

rekommendationerna tämligen detaljspecifika och omfattar tekniska funktioner, utbildning, övervakning av efterlevnad av hälsokontroller etc. I utredningen av det andra haveriet – det i Bottensjön – går det att se samma mönster. I SHK:s rekommendationer går det att utläsa *en* punkt som tydligt och direkt går att koppla till den övergripande organisationsnivån: ”Försvarmakten rekommenderas att utreda påtalade brister i ledningen och styrningen av helikopterverksamheten.” (SHK, 2005:01). I övrigt följer rekommendationerna nivån i utredningen av haveriet i Tarfalamassivet. Det som kan tyckas saknas i dessa rekommendationer är förslag på åtgärder som berör just de iakttagna problemen med omorganisationer och omstruktureringar vilka givit grund för kulturella skiljaktigheter, turbulens, friktion, konflikter och tidvis svagt förtroende för helikopterverksamhetens ledning. Utbildning, hälsokontroller, tekniska förbättringar och liknande är givetvis viktiga delar i organisationens förebyggande arbete med flygsäkerheten, men med blicken vänd mot organisationen och dess ledning vore det förväntat att utredningarnas iakttagelser på organisationsnivå gavs utrymme inom ramen för den atmosfär nämnda förhållanden bidrar till.

Förändringar i organisationen

1998 genomfördes en övergripande förändring av Försvarmaktens helikopter- verksamhet. Då bildades helikopterflottiljen för att samla all helikopterverksamhet inom försvaret under en gemensam ledning vid flottiljstaben i Linköping. Före denna sammanslagning utgjorde armé-, marin- och flygvapenverksamheterna separata helikopter- verksamheter med olika flygoperativa inriktningar och uppgifter. Sedan helikopterflottiljen bildades 1998 har organisationen dessutom genomgått fyra omorganisationer vilket lett till betydande turbulens och otydliga ledningsförhållanden inom flottiljen (SHK, 2005:01; SHK, 2005:02; SHK, 2005:03).

Ett av de förhållanden som mest återkommande uppmärksammas under åren sedan sammanslagningen är att försvarsgrensrelaterade kulturella skillnader medfört att det inte funnits någon enad syn på hur den operativa verksamheten ska genomföras inom helikopterflottiljen (Försvarmakten, Högkvarteret 2005:1), och att detta i sin tur tidvis har bidragit till friktioner och konflikter (Försvarmakten, Högkvarteret 2005:1; SHK, 2005:01; SHK, 2005:02; SHK, 2005:03). I samband med detta går det även att utläsa att förtroendet för helikopterflottiljledningen stundtals varit svagt och att flottiljledningen uppfattats ha svårigheter att etablera en gemensam syn bland verksamhetsutövarna. Ett uttryck för de kulturella skillnaderna framkom i samband med en olycka vid Studsvik år 2003 (SHK,

2005:03). I utredningen angav flygförarna att de var missnöjda med den grundläggande flygslagsutbildningens (GFSU:Ä) diffusa planering, och att de upplevde sig lägre prioriterade än flygförare vid förbanden som ingick i flygräddningsberedskapen. Vid den aktuella flygningen (då olyckan inträffade) angav flygförarna dessutom att rollspelet inom besättningen varit oklart.

Uttryck för upplevelsen av de upprepade omorganisationerna står bl.a. att finna i att personalen vid förbanden i verksamheten vid ett antal tillfällen har uttryckt en oro inför framtida organisatoriska förändringar och omlokaliseringar (se t.ex. SHK, 2002; SHK, 2005:02). Kopplat till denna oro var ett redan lågt flygtidsuttag (dvs. det antal flygtimmar förbanden får), och att en omlokalisering skulle reducera denna flygtid ytterligare och därför utgöra ett flygsäkerhetshot. Till följd av besparingskrav har den centrala ledningen under de senaste åren generellt sett reducerat den flygtid som tilldelats de flygande förbanden. Helikopterflygtiden har minskat från 22 132 timmar år 1999 till 13 373 timmar år 2004 (Försvarmakten, Högkvarteret 2005:1). Hall (Försvarmakten, Högkvarteret 2005:1) refererar till Försvarmaktens Flygsäkerhetsanalys som redan 2001 uppmärksammade detta mönster, och då påtalade att det stora antalet flygförare i dålig flygtrim kan resultera i försämrad flygsäkerhet med ökad risk för haverier. På en övergripande nivå når SHK samma slutsats i samband med utredningen av haveriet i Tarfalamassivet år 2000 när de skriver att flera ”tätt på varandra genomförda omorganisationer och besparingskrav kan ... ha påverkat både effektiviteten, arbetsmiljön och därmed indirekt flygsäkerheten” (SHK, 2002).

Organisationsförändringar och stress

Effekterna av sammanslagningen och de därpå följande omorganisationerna ämnar troligtvis inte att förvåna. Betydelsen av organisatoriska förändringar för personalens upplevelse och välbefinnande i organisationer har studerats i stor omfattning under lång tid, och diverse modeller för förståelse av gensvar på organisatoriska förändringar har utvecklats (för en kortare översyn - se t.ex. Cartwright & Panchal, 2001). I litteraturen kring sammanslagningar (oftast inom ramen för vad som kallas M&A, ”mergers and acquisitions”) görs frekvent kopplingen mellan sammanslagningar eller förändringar, och stress (för en definition av begreppet stress – se t.ex. Folkman & Lazarus, 1985; för stressens effekter – se t.ex. Arnetz & Ekman, 2002). Marks och Mirvis (1997) pekar på att sammanslagningar utgör speciellt starka stressfaktorer på såväl lednings- som medarbetarnivå på grund av att de bland annat resulterar i osäkerhet om framtiden och anställningsförhållanden, och oro för att förlora jobbet. Just osäkerheten i samband med en förändringssituation har belysts såsom en

grundläggande källa till stress, och visar sig ofta vara mer stressande än förändringen i sig (Cartwright & Cooper, 1996). En strategi som har identifierats vad gäller personalens sätt att hantera osäkerheten är att reducera graden av engagemang i organisationen, och då vända denna energi till att hantera oron och förvirringen istället (Cartwright & Panchal, 2001). Denna attityd menar man kan spridas bland personalen och bli en del i förhållningssättet till den nya situationen. Med andra ord verkar det som om de negativa effekterna av sammanslagningen kan bli förstärkta med tiden.

Sikora, Beaty och Forward (2004) menar att den mänskliga organismen i en situation där många förändringar följer på varandra försätts i ett generellt alarmtillstånd, vilket kan leda till att individen – före en eventuell fysiologisk utmattning – upplever att situationen är bortom kontroll och därmed mentalt säger stopp. Resultatet kan bli att individen inte längre kan utföra sina uppgifter på en önskad nivå, utan istället övergår till ett överlevnadsmodus utan vare sig viljan eller förmågan att leva upp till de organisatoriska kraven. Ekvall (1990) menar att om de anställda ska kunna leva acceptabelt stressfritt i en organisation där förändring mer eller mindre är det normala tillståndet, så krävs det att de är involverade i grundidéerna kring förändringarna och samtidigt ha möjligheten att påverka dessa idéer under resans gång. Vad Ekvall således pekar på är att ett visst mått av upplevd personlig kontroll över förändringarna är det enda sättet att ersätta den trygghet en invand situation erbjuder.

I samband med sammanslagningar ska, oftast, olika organisationer med personal med olika bakgrund, erfarenheter och kompetens mötas i ett nytt och gemensamt forum för verksamheten. I en sådan situation är risken ganska påtaglig att rolltydlighet kan uppstå och som sådan vara en tänkbar källa till stress i samband med sammanslagningen (Cartwright & Panchal, 2001). Parallellt med otydligheten i roller finns risken för upplevelsen av identitetsförlust när eventuellt starka band till arbetet, kollegor och personliga färdigheter sätts i gungning. Genom sammanslagningen ställs ju krav på anpassning till nya chefer, kollegor och underordnade, vilket medför förändringar i rollförväntan genom bytet av kontext i vilken rollerna ska verka. Cartwright och Cooper (1996) menar att den enskilde anställda kan uppleva sig vara otillräcklig i den nya situationen, och att existerande färdigheter och kompetenser kan bli överflödiga eller mindre värda genom förändringarna i organisationen – förändringar som även kan ge upphov till en upplevelse av identitetsförlust då organisationen inte längre är vad den tidigare varit. Således är rädslan för att förlora jobbet, riskera att bli förflyttad och förlusten av inflytande, status och prestige vanliga stressfaktorer i samband med sammanslagningar.

Organisatoriska förändringar placerar förtroendet för ledningen på agendan då förändringarna gör frågor om förtroende framträdande (Lines, Selart, Espedal & Johansen, 2005). Organisationsmedlemmarnas bearbetning av förtroenderelaterad information i förändringsprocessen resulterar i en ny bedömning av ledningen utifrån argumenten för förändringen och hur förändringsprocessen hanteras. Bland annat Cartwright och Cooper (1996) talar om att bristande ledning, dålig kommunikation och kulturell oförenlighet kan vara grunden till att sammanslagningar misslyckas. Om kommunikationen är dålig eller inkonsekvent och om anpassningen till förändringarna i organisationskulturen är bristfällig tycks det gå att finna stressfaktorer på organisationens struktur- och klimatinivå (Cartwright & Panchal, 2001). Om organisationen inte lyckas upprätthålla en formell kommunikation tenderar rykten att sprida sig, och som sådana utgör de i kontexten av en förändring en påtaglig stressfaktor. Associerat till organisationens struktur och klimat är således även stressfaktorer med bakgrund i brist på effektivt ledarskap. Cartwright och Panchal (2001) refererar till Schweiger, Ivancevich och Power som noterat att en effektiv ledning under perioder av organisatorisk förändring är nödvändig för att reducera stressnivån hos personalen. Om ledningen verkar ha en tydlig bild av vart den förändrade organisationen är på väg, är det troligare att personalen erhåller en känsla av kontroll över händelsen.

Organisatoriska sammanslagningar och förändringar tycks således kunna ge upphov till osäkerhet och bristande engagemang bland personalen. Betydelsen av en väl fungerande ledning med tydlig kommunikation av och anpassning till förändringarna för att övergången ska bli så smidig och friktionsfri som möjligt tycks ej gå att överbetona. Otydlighet, motsättningar och samarbetsvårigheter i den nya organisationen finns hela tiden med som en överskuggande risk, och med den följer frågan om människans förutsättningar i en högriskverksamhet stadd i förändring.

Säkerhet och mänskliga faktorn – människan i organisationen

Sedan åtminstone 1970-talet har litteraturen kring mänskliga faktorn, eller ”human error”, gått från att huvudsakligen handla om att hitta en syndabock för en olycka, till att snarare försöka förstå hur saker och ting hänger ihop med varandra – allt från de bakomliggande organisatoriska faktorerna till den enskilde operatören som agerar i samband med olyckan (en aktuell modell för systematisk utredning av det mänskliga bidraget till olyckor ges i Dekker, 2002b). Enligt det gamla synsättet ses mänskliga faktorn som orsaken till olyckor, och därför måste man söka efter vad individen gjort fel och/eller vilka felaktiga bedömningar och beslut vederbörande gjort. Inom ramen för det nyare synsättet identifieras

mänskliga faktorn som ett symptom på problem som ligger djupare i det omgivande systemet, och utifrån detta söker man hur individens handlande, bedömningar och beslut kan förstås inom ramen för de omständigheter som rådde vid olyckstillfället (för en ingående genomgång av de två olika synsätten - se Dekker, 2002a; 2002b). Misstag och felaktiga bedömningar och beslut begångna av enskilda operatörer ses snarare som konsekvenser än som orsaker (Reason & Hobbs, 2003). Man menar att varje felgrepp har en historia som är resultatet av en kedja av händelser som involverar människor, arbetslag, arbetsuppgifter, arbetsplatsfaktorer och organisatoriska faktorer. Således initierar en upptäckt av ett mänskligt felgrepp ett *sökande* efter orsaken enligt detta synsätt, och inte att man tror sig ha funnit orsaken till olyckan.

Dock har inte detta synsätt undkommit kritik. En typ av kritik som riktats mot det organisatoriska perspektivet, där Reason kan ses som en företrädare (t.ex. Reason, 1997; Reason & Hobbs, 2003), är att de organisatoriska orsakerna till operatörers felgrepp hamnar flera led bort från den kontext i vilken felgreppet gjordes (Wiegeman & Shappell, 2001). Dessutom menar man att lite är känt om den typ av organisatoriska variabler som orsakar speciella typer av felgrepp hos operatören. Resultatet blir då att det blir svårt att koppla samman de organisatoriska faktorerna med operatörers felgrepp. Reasons modell omfattar dock felgrepp på flera nivåer och inte endast baserat på faktorer i organisationen, såsom t.ex. bristande ledning. Människor begår misstag just i egenskap av att vara människor. Ett sätt att förstå Reasons poäng är att den organisatoriska kontexten behöver omfatta processer och system för att fånga upp dessa misstag som vi såsom människor gör, vare sig det rör sig om formaliserade procedurer för handhavande av teknisk utrustning eller befrämjande av ett väl-fungerande organisationsklimat och goda psykosociala arbetsförhållanden. Sett utifrån den aspekten faller måhända detta perspektiv av nöd inom ramen för den kritik som Wiegeman och Shappell riktat mot det, men perspektivet kvarstår i allra högsta grad med bibehållen relevans för föreliggande arbete.

Det "mänskliga" i mänskliga faktorn

I sin modell gör Reason (t.ex. 1990; 1997) en åtskillnad mellan aktiva fel och latent förhållanden. Båda antas kunna bidra till att en olycka inträffar, men på olika sätt och inom olika tidsramar.

Aktiva fel. Dessa förknippas med de handlingar som den enskilde operatören utför inom det komplexa systemet, dvs. i mötet mellan människan och systemet, t.ex. flygföraren som framför helikoptern, flygledaren som dirigerar flygtrafiken etc. Som sådana får de aktiva felen vanligtvis en direkt men tämligen kortlivad inverkan på systemets säkerhet.

Aktiva fel är således av den karaktären att de är mänskliga felhandlingar inom ramen för den aktuella verksamheten. I modellen bygger Reason (t.ex. 1990; 1997) på Rasmussens indelning av den mänskliga prestationsförmågan i tre nivåer: färdighetsbaserad, regelbaserad och kunskapsbaserad nivå. Grunden för dessa nivåer ligger enligt denna modell i två olika modus utifrån vilka människor kontrollerar sina handlingar: det medvetna (begränsat i sin kapacitet, långsamt, sekventiellt och utforskande) och det automatiska (mestadels omedvetet, väldigt snabbt och klarar av att hantera flera processer parallellt – dock inte problemlösning). På den färdighetsbaserade nivån utför människor rutinmässiga och väl inövade uppgifter på ett tämligen automatiskt sätt. Om situationen skulle förändras och rutinerna inte längre går att applicera, så krävs det att vi övergår till den regelbaserade nivån som omfattar procedurer och regler (om ... så ...) som aktiveras i samband med ett igenkännande av den nya situationen och en därpå inövad handling. Slutligen återstår den kunskapsbaserade nivån som utgörs av det aktiva problemlösandet i form av att tänka igenom saker och ting när inga beprövade alternativ står till buds.

Mot detta som bakgrund går det att förstå Reasons (1990) definition av olika typer av mänskliga fel inom ramen för GEMS (generic error-modelling system):

- På den färdighetsbaserade nivån utgörs felen vanligtvis av missar i själva utförandet i samband med att man utför uppgifter man känner till väl, med resultatet att handlingen inte går planenligt (trots att planen var helt adekvat). Denna typ av fel kan bero på brister i uppmärksamheten ("slips") t.ex. när man ska växla mellan två automatiska "program", eller på att man i situationen minns fel ("lapses"). Således rör det sig om omedvetna fel eftersom uppgifterna utförs mer eller mindre automatiskt.
- Regelbaserade misstag involverar att man i grunden uppfattat uppgiften korrekt, men att man antingen applicerar adekvata regler på ett felaktigt sätt, tillämpar för situationen olämpliga regler eller misslyckas att applicera lämpliga och bra regler (s.k. överträdelse, eller "violation"). Handlingen kan således följa planen helt och hållet, men planen överensstämmer inte med vad som krävs för att uppnå det tänkta målet.
- På den kunskapsbaserade nivån finner vi misstag som, liksom för de regelbaserade misstagen, baseras på att handlingen per se följer planen, men att planen inte är adekvat för ändamålet. Kunskapsbaserade misstag uppstår när vi ställs inför en ny situation där vare sig våra väl inövade färdigheter eller regler kan ge oss tillräckligt med ledtrådar för det fortsatta handlandet. Misstagen på denna nivå involverar faktorer

såsom bristande kunskap, erfarenhet och problemlösningsförmåga, och resulterar i att man väljer ett felaktigt handlingsalternativ.

Uppmärksamhetens roll och betydelse i samband med mänskliga fel belystes kort ovan i samband med de olika typerna av mänskliga fel. Ett utökat sätt att se på uppmärksamheten inom denna ram ges av Reason & Hobbs (2003) i det att de påtalar att uppmärksamheten är begränsad i så måtto att den riktas mot något på bekostnad av andra potentiella fokus. I säkerhetskänseende blir detta essentiellt då ovidkommande saker kan pocka på uppmärksamheten och ge upphov till att koncentrationen brister i ett kritiskt ögonblick. Det kan röra sig om yttre distraktorer såsom t.ex. krävande eller många sensoriska intryck. Men det kan även handla om inre distraktion i form av upptagenhet av oro, grubblerier eller emotionell stress. Dessa inre distraktorer kan ha sitt ursprung i både privata angelägenheter som t.ex. äktenskapsproblem, och faktorer relaterade till den egna arbetsplatsen och organisationen, t.ex. turbulens, oro för förändringar etc., vilka kan resultera i långvariga stressförhållanden. Den samlade litteraturen kring effekterna av långvarig stress på mående och prestationsförmåga är tämligen tydlig. Bland annat Arnetz & Ekman (2002) pekar på effekter på flera nivåer: kognitiv, emotionell, fysisk och psykosocial. Kognitivt blir resultatet av långvarig stress ofta att man som människa fungerar på en lägre intellektuell nivå med koncentrations-, perceptions-, minnes- och inlärningssvårigheter. Emotionellt kan överkänslighet, irritabilitet, aggressivitet, ångest, depression etc. bli påtagliga symtom. Den fysiska hälsan ligger också i farozonen, då symtom i cirkulationsorganen, immunsystemet, de endokrina systemen och i det muskuloskeletala systemet är vanliga. Slutligen kan instabilitet i sociala relationer utgöra symtom på psykosocial nivå. Den sammantagna bilden är att människor utsatta för långvarig stress tenderar att bli mindre kreativa, sociala och empatiska, där egoistiska överlevnadsmotiv kan ta överhanden på bekostnad av gruppens eller organisationens överlevnad. Således går det att se på de förhållanden som ligger bakom den långvariga stressen (vilken i sin tur tydligt torde öka sårbarheten för att den enskilde operatören ska begå aktiva fel) som latent förhållanden.

Latenta förhållanden. Människans felbarhet är något som kan bli ytterst tydlig genom aktiva fel i människa-system interaktionen. Alla felhandlingar eller överträdelser av procedurer och regler går dock inte att koppla enkom till den enskilde operatörens psyke, utan måste förstås utifrån de förhållanden som operatören verkar i. Med tanke på att många olyckor i komplexa system sker när folk gör vad de brukar göra och vad som i den givna kontexten ter sig adekvat (Dekker, 2002b), så ter det sig rimligt att vända blicken mot de

omkringliggande faktorer som bidrar till olyckor. Inom ramen för mänskliga faktorn talar man här om latent förhållanden (t.ex. Reason, 1990; 1997). Latenta förhållanden är generellt talat olika typer av brister som funnits i systemet under en längre tid (upp till flera år) innan de i kombination med aktiva fel ger upphov till en olycka (mer om denna interaktion i nästa avsnitt). Bristerna kan vara av såväl organisatoriskt som tekniskt slag. I det första fallet kan det röra sig om dåliga arbetsrutiner och procedurer, bristande underhåll, dålig uppföljning av kompetenssäkring och utveckling, dåligt anpassad arbetsplanering, negativ personalpolitik etc. Tekniska brister kan utgöras av felaktig installation av apparatur, oupptäckta tillverkningsfel, dålig utformning av systemet osv. Det som är genomgående i de brister som utgör latent förhållanden är att de är skapade av människor som haft kontakt med systemet vid olika faser i dess utveckling och levnad. Med andra ord kan det röra sig om beslutsfattare och chefer på olika nivåer, myndigheter, designers och konstruktörer som varit med och skapat systemet, underhållspersonal m.fl. Strategiska och andra beslut på hög nivå sprider sig sedermera ut i organisationen och skapar faktorer som i negativ mening ger förutsättningar för fel på den enskilda arbetsplatsen (Reason, 1997). Poängen är att dessa latent förhållanden skapar en sårbarhet i systemet som gör det känsligt för de eventuella felgrepp den enskilde operatören kan göra.

En aspekt som är essentiell i samband med mänskliga faktorn och kan behöva lyftas fram är vad som kallas överträdelser ("violations"). Reason (1997) definierar överträdelser såsom avvikelser från sådana procedurer och regler som framtagits för säkert agerande. Medvetna överträdelser där den enskilde operatören har en avsikt med att göra överträdelser (men inte avser att överträdelser ska medföra några graverande konsekvenser då detta skulle vara sabotage), kan enligt Reason delas in i tre kategorier: rutinmässiga, optimerande och nödvändiga.

- Rutinmässiga överträdelser handlar främst om att ta "genvägar" på den färdighetsbaserade prestationsnivån, där man handlar utifrån principen om minsta motståndets lag. En av riskerna med denna typ av överträdelser är att den kan bli en vanemässig del i den enskilde operatörens beteenderepertoar – främst om överträdelser inte straffas eller om inte efterlevnad av regler och procedurer belönas. En bidragande faktor till denna typ av överträdelser kan vara opraktiska procedurer som medför att operatören upplever att de för arbetsmomentet legitima handlingssätten är för omständliga.
- Optimerande överträdelser är optimerande i betydelsen sinnesuppfyllande. Det rör sig om överträdelser baserade på att operatören inom ramen för utförandet av sin

verksamhet uppfyller egna mål av karaktären spänning, njutning, förlösande av aggressivitet etc. Även här finns risken att tendenser att optimera dessa icke-funktionella mål kan bli en del av operatörens egen utförandestil (t.ex. att köra för fort kan bli det normala tillståndet).

- Nödvändiga överträdelser är, till skillnad från de båda övriga, inte grundade på operatörens personliga mål, utan har huvudsakligen grunden i den specifika arbets-situationen. Istället ses dessa överträdelser som avgörande för att få arbetet gjort. Det som vanligtvis framkallar denna typ av överträdelse är att organisationen inte lyckats ge rimliga förutsättningar för arbetsuppgiftens genomförande, och då kan överträdelserna bli ett lättare sätt att genomföra den på. Resultatet av detta blir ofta att överträdelserna blir rutiner snarare än undantagsfall.

Vad som går att utläsa ur detta är att dåliga eller otillämpbara procedurer utgör latenta förhållanden till vilka den enskilde operatören måste förhålla sig (dock ej helt relevant vad gäller optimerande överträdelser – här ligger de latenta förhållandena kanske snarare på nivån av bristande urvalsförfarande eller dålig uppföljning av personalen). Reason (1997) poängterar att det i kärnkraftsindustrin går att associera runt 60 % av problemen med mänsklig prestation till dåliga procedurer. I förlängningen är sannolikheten stor att personalen förlorar förtroendet för de officiella procedureerna, och tvingas då antingen trots allt följa dem, eller att ignorera dem och då kanske följa egenhändigt skapade procedurer.

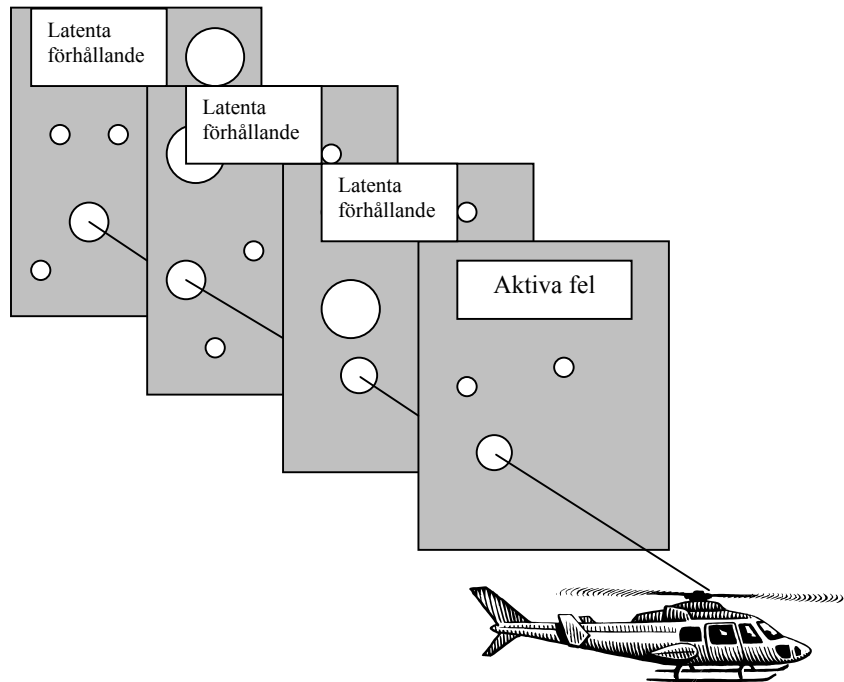
Intuitivt går det att förstå att det är i kombinationen av de fel som är inbyggda i de latenta förhållandena och de aktiva fel som begås av den enskilde operatören, som risken för en allvarlig incident eller olycka finns. I det följande vänds därför blicken mot just interaktionen mellan den enskilde operatörens handlingar och de bakomliggande förhållanden som utgör sårbarhetsfaktorer i systemet.

Den olyckliga interaktionen

I sin ”schweizerostmodell” beskriver Reason (1990; 1997) ett flerskiktst försvar med successiva lager av försvar (mot olyckor), där varje bakomliggande lager skyddar mot en eventuell genombrytning av det framförvarande lagret. En flerskiktst försvarssekvens beskrivs på följande sätt av Reason:

”When understanding, awareness and procedural guidance fail to keep potential victims away from hazards, alarms and warnings alert them to the imminent danger and direct the

system controllers (or engineered safety features) to restore the system to a safe state. Should this not be achieved, physical barriers stand between potential losses and the hazards. Other defences act to contain and eliminate the hazards. Should all of these prior defences fail, then escape and rescue measures are brought into play.” (Reason, 1997, sid. 7)



Figur 1, ”Schweizerostmodell”, Reason (1990; 1997).

Tanken är att flerskiktspincipen uppnås genom en blandning av hårda och mjuka tillämpningar. Hårda försvar kan vara alarm, säkerhetsbarriärer, personlig skyddsutrustning, förebyggande testning, automatiska säkerhetssystem av tekniskt slag etc. Mjuka försvar utgörs av en kombination av människor och dokument, t.ex. regler och procedurer, lagstiftning, träning, administrativ kontroll, operatörer i interaktionen med systemet osv. Idealt sett skulle dessa lager av försvar mot olyckor vara fullständigt solida och ogenomträngbara. I verkligheten är de dock inte det, utan varje lager har svagheter och hål (därav schweizerostmetaforen, se Figur 1). Dessa hål är stadda i ständig förändring (både vad gäller storlek och placering) i respons till lokala förutsättningar och operatörers handlingar.

I moderna teknologier (komplexa system) förekommer väldigt få individuella olyckor (Reason, 1997). Istället utgör s.k. organisatoriska olyckor den största faran. I denna typ av olyckor har en mängd människor på flera plan i systemet under en lång tid utgjort bidragande orsaker innan olyckan de facto inträffar. För att en dylik olycka ska inträffa krävs

det i Reasons modell (1990; 1997) en sällsynt förbindelse mellan hålen i de på varandra liggande lagren av försvar, så att hålen överlappar varandra och därmed möjliggör för det som utgör faran att komma i kontakt med människor eller tillgångar. Hålen i försvaren kan skapas av aktiva fel (se ovan) genom att operatören medvetet sätter försvaret ur spel för att uppnå lokala mål i systemet, t.ex. i samband med underhåll, reparationer eller testning. Aktiva fel kan även skapa hål genom att operatören oavsiktligt inte kan leva upp till rollen som ett av systemets viktigaste försvarslager, t.ex. felbedömning av en situation eller signaler vilket kan leda till felaktigt handlande.

Det är dock inte bara enskilda operatörers aktiva fel som skapar hålen i försvarslagren. Bara utifrån det faktum att det är en omöjlighet att förutse alla tänkbara olycks-scenarion som potentiellt kan finnas inom ramen för en verksamhet, så kan en försvarssvagheter vara inbyggd i systemet redan från dag ett. Dessutom är säkerhetssystemen många gånger så pass komplexa i dagens högriskverksamheter att procedureerna kring dem kan bli otydliga och svåröverskådliga. Sett i det ljuset utgör dessa svagheter latent förhållanden som i sig skapar hål i försvarsstrukturen, och kan ligga till grund för sårbarhet för eventuella aktiva fel och lokala situationsfaktorer.

Reason (1990; 1997) utgår från att den kausala resan börjar med organisatoriska faktorer, såsom strategiska beslut, resurstilldelning, planering, kommunikation, ledning etc. Konsekvenserna av dessa faktorer kommuniceras sedan ut i organisationen till de enskilda arbetsplatserna (t.ex. flyg- och helikopterutrymmen, maskin- och underhållshallar, flygledarcentraler etc.) där de sedermera kan komma att ta sig uttryck som faktorer som ökar sårbarheten för osäkert handlande. Dessa faktorer kan utgöras av t.ex. oskälig tidspress, olämplig utrustning, otillräcklig träning, underbemanning, dålig lön och/eller status, dålig kommunikation, otydliga procedurer osv. (Reason, 1997). Det är inte svårt att se hur dessa faktorer (latenta förhållanden) skulle kunna öka risken för aktiva fel begångna av den enskilde operatör som ska verka under dessa förhållanden.

Således går det att förstå organisatoriska olyckor utifrån den olyckliga interaktionen mellan de aktiva fel den enskilde operatören (ensam eller i team) gör i egenskap av att vara människa, dvs. brister i uppmärksamheten, minns fel i situationen eller väljer fel handlingsalternativ, och de bakomliggande latent förhållanden som varit en del i systemet under en längre tid, orsakade av många människor i kontakt med systemet på flera olika nivåer. Dessa faktorer skapar tillsammans med unika situationsfaktorer de hål i flerskikts-försvarets lager av skydd som i den olyckligaste av kombinationer överlappar varandra och

därmed släpper igenom de destruktiva krafter som man försöker kontrollera. Resultatet kan bli katastrofalt då människor och tillgångar hamnar i dess väg.

Säkerhetskulturen

I organisationer idag, och då kanske främst i komplexa högriskverksamheter, regleras säkerheten i organisationernas verksamheter vanligtvis av nationell och internationell lagstiftning, och tar sig uttryck i såväl tekniska säkerhetssystem som lokalt anpassade säkerhetsprocedurer m.m. (se föregående stycke). Men det finns mer i säkerheten än vad som ytligt möter betraktaren. Reason (1997) för ett resonemang där han jämför risker i kommersiellt flyg för olika flygbolag. Kommersiellt flyg är en verksamhet som i väldigt stor utsträckning är standardiserad världen över, där bolagen flyger i princip samma typer av flygplan under liknande förhållanden, och besättningar, flygledare och underhållspersonal har träning, utbildning och licenser utifrån liknande standard. Trots detta finner Reason att skillnaderna i risken för att komma till skada eller dö som passagerare är påtagligt stora mellan de värsta (1 på 260 000) och de bästa (1 på 11 000 000) fallen – en faktor på 42! Den slutsats Reason drar är att det torde finnas liten tvekan om att skillnader i *säkerhetskultur* utgör merparten av skillnaderna i risk, även om nationella och unika företagsbaserade faktorer spelar sin roll.

Definitionsmässigt råder det ingen tydlig överensstämmelse om detaljerna i vad som utgör en säkerhetskultur. I en artikel på området går Guldenmund (2000) igenom de senaste två decenniernas forskning och teorier, och kan då identifiera 15 definitioner av konceptet säkerhetskultur. Detaljerna kring konceptet är således tämligen disparata, men generellt tycks säkerhetskultur omfatta de grundläggande värderingar, normer och attityder kring säkerhet som finns i en organisation (Ek, Arvidsson, Akselsson, Johansson & Josefsson, 2003). Dessa aspekter är även framträdande i den definition som brittiska Health and Safety Commission gav 1993:

”The safety culture of an organization is the product of individual and group values, attitudes, competencies, and patterns of behaviour that determine the commitment to, and the style and proficiency of, an organizations’ health and safety programmes. Organizations with a positive safety culture are characterized by communications founded on mutual trust, by shared perceptions of the importance of safety, and by confidence in the efficacy of preventive measure.” (Reason, 1997, sid. 194)

Reason (1997) bygger på denna definition genom att betona vikten av ett effektivt system för säkerhetsinformation. I denna anda menar han att en säker kultur är en informerad kultur, dvs. en kultur där de som leder och styr det system säkerheten omfattar har aktuell och levande kunskap om de mänskliga, teknologiska, organisatoriska och miljömässiga faktorer som bestämmer säkerheten i det aktuella systemet i sin helhet. Grunden i en informerad kultur är att man systematiskt samlar in och analyserar information från incidenter och situationer som varit nära att resultera i incidenter, och att denna information används för att tydliggöra var gränsen mellan säkert och icke säkert beteende går. Informationen sprids sedan i organisationen och ger grunden för det förebyggande arbetet med säkerheten.

Reasons komponenter i en säkerhetskultur. I Reasons (1997) syn på säkerhet utgörs en säkerhetskultur av fyra komponenter: en rapportrande kultur, en rättvis kultur, en flexibel kultur och en lärande kultur. Tillsammans bildar de en informerad kultur (se ovan) och utgör således grunden i en säker kultur. Tankegången är här att en *rapporterande kultur* utgörs av ett organisatoriskt klimat i vilket personerna är villiga och redo att rapportera sina misstag. Den fundamentala vikten av att främja rapportering blir tydlig om man betänker att latent förhållanden kan ligga och ”vila” i systemet under en lång tid för att komma i dagen först när en reell olycka inträffar. Rapportering av ”nära missar”, mindre incidenter och ”dumma misstag” utan allvarliga konsekvenser kan ofta ge tydliga indikationer på var hål i säkerhetssystemet och procedurerna finns (Davies, 2004), och på så vis identifiera de latent faktorerna innan dessa behöver orsaka haverier med mer långtgående konsekvenser. Motstånd mot att rapportera kan bero på att individen inte anser att det är värt mödan, om t.ex. ledningen med största sannolikhet ändå inte kommer att agera utifrån informationen man lämnar. En annan grund för motstånd kan vara frågan om förtroende, dvs. om man är orolig för att man själv eller någon kollega kan hamna i svårigheter i samband med att man rapporterar, väger måhända valet att inte lämna in en rapport tyngst. Ett sätt att lösa detta på kan vara genom att ge snabb och adekvat feedback på den lämnade informationen för att visa att informationen är värdefull nog att agera på.

Ett annat sätt är att befrämja en *rättvis kultur*, dvs. en atmosfär av förtroende i organisationen där personalen uppmuntras till och belönas för att rapportera säkerhetsrelaterad information, samtidigt som vetskapen om var gränsen går mellan acceptabelt och icke acceptabelt beteende är tydlig och uttalad. I en rättvis kultur finns även en respekt för de färdigheter, erfarenheter och förmågor de anställda har.

Detta utgör dessutom grunden för en *flexibel kultur*, där beredskap för den eventuella händelsen av en olycka hela tiden finns med. Vanligtvis tar det sig uttryck genom

ett skifte från ett traditionellt hierarkiskt tillstånd till en professionell struktur i samband med en akut risksituation, där kontroll och mandat direkt överförs till uppgiftsexperter på plats, för att sedermera återgå till det byråkratiska tillståndet när faran är över. För att det ska vara möjligt för de enskilda operatörerna att agera självständigt när omständigheterna kräver det, krävs det att ledarskapet har hög kvalitet – vilket i sin tur kräver att organisationen investerar kvalitet, motivation och erfarenhet hos de personer där ledarskapet är beläget.

Slutligen, för att organisationen ska kunna dra nytta av erfarenheter och arbeta proaktivt med säkerheten, så krävs en *lärande kultur*. En lärande kultur omfattar viljan och förmågan att dra de rätta slutsatserna (dvs. inte styrt av värderingar, politik etc.) av den information som kommer fram angående säkerheten (t.ex. genom rapporter om felgrepp), och inte minst beredskapen att agera utifrån den information man samlar in.

Eks tillägg till säkerhetskulturen. Ek (2000) identifierar i litteraturen ytterligare fem komponenter som hon anser vara viktiga för säkerhetskulturen: arbetssituationen, säkerhetsrelaterade beteenden, attityder till säkerheten, kommunikation i arbetet och riskperception. *Arbetssituationen* utgörs av alla de förhållanden (t.ex. trivsel, tidspress, träningsnivå, tydlighet i regler, arbetsfördelning etc.) som påverkar den anställdes uppfattning av arbetet, arbetsprestation och i slutändan även potential att uppfylla säkerhetskraven.

När det handlar om *säkerhetsrelaterade beteenden* vänds blicken mot de prioriteringar som görs av organisationen och personerna som verkar inom den vad gäller arbete och säkerhet. Här rör det sig bl.a. om risktagande i arbetet i form av överskridande av säkerhetsgränser till följd av t.ex. dåligt utformade arbetsrutiner, olika typer av press etc.

Insikten om konsekvenserna av ett visst handlande, ansvarsfördelningen, intresse och engagemang i säkerhetsfrågor återges i *attityden till säkerheten* hos organisationen och dess personal.

Betydelsen av fungerande rutiner för *kommunikationen* i det normala arbetet i verksamheten betonas här med avseende på att hålla alla informerade om systemets tillstånd. Det rör sig då främst om information på nivån av drift- och säkerhetsaspekter.

Den sista komponenten Ek belyser är *riskperception*. Denna komponent avhandlar individens uppfattning om riskerna och säkerheten i sin verksamhet, både vad gäller det personliga förhållandet till påtagliga risker i arbetsmiljön och förtroendet för ledningens säkerhetssyn.

Formulär för säkerhetskultur

Eks (2000) tillskott till definitionen av säkerhetskultur bör ses inom ramen för skapandet av ett verktyg med kapaciteten att fånga in vanligtvis outtalade aspekter av livet i organisationen. Genom att använda Reasons (1997) fyra komponenter i en säkerhetskultur som grund och kombinera dessa med de fem ytterligare identifierade komponenterna, har Ek tagit fram ett formulär (hädanefter benämnt Safety Culture) för att samla in material om säkerhetskulturen i organisationer. Formuläret omfattar nio dimensioner som alla är baserade på sin respektive motsvarighet bland de tidigare identifierade komponenterna i en säkerhetskultur (se ovan). Sedan formuläret togs fram har det använts i ett flertal tillämpade studier (se t.ex. Ek, Akselsson, Arvidsson & Johansson, 2002; Ek, 2003; Ek, Arvidsson, Akselsson, Johansson & Josefsson, 2003), och där tydligt visat sitt värde såsom instrument för att få fram latent liggande svagheter i säkerhetskulturen och därmed utgöra en grund för fokus i det förebyggande arbetet med säkerhet inom ramen för organisationens säkerhetskultur.

Organisationsklimatet

Betydelsen av att vända blicken mot organisationen och de gemensamma psykologiska och sociala förhållanden som råder där, torde ha framgått tydligt ovan. Såväl akademiskt som i den tillämpade verksamheten vid utredningar av haverier och olyckor är det allt vanligare att man iakttar organisatoriska faktorer och söker förståelse via de händelsekedjor som tillsammans bygger upp förutsättningarna för att en olycka ska inträffa (se t.ex. Reason, 1997; Dekker, 2002b). Betydelsen av den organisatoriska kontexten för säkerhet och säkerhetsbeteende har påvisats i ett antal tillämpade studier (t.ex. Neal, Griffin & Hart, 2000; DeJoy, Schaffer, Wilson, Vandenberg & Butts, 2004). Mot bakgrund av detta ter det sig därför relevant att vända blicken mot atmosfären i organisationen eller, som det vanligen benämns, organisationsklimatet för att vidga grunden för förståelse av de processer som kan utgöra förutsättningarna för att en olycka ska inträffa.

Som ett vetenskapligt begrepp har organisationsklimat förekommit i publikationer åtminstone de senaste fyra decennierna. Redan innan dess fanns dock begreppet klimat i folkmun, då det överförts från dess ursprungliga meteorologiska betydelse till andra områden av socialpsykologisk karaktär, t.ex. det politiska klimatet, arbetsklimatet, företagsklimatet etc. Klimat i traditionell meteorologisk mening omfattar sådana väderleksförhållanden som är karakteristiska för en viss geografisk region under en längre sammanhängande tidsperiod. Det är just dessa karakteristika – stabiliteten över tid inom ett avgränsat område – som kommit att bli utgångspunkten för teoribildningen kring organisationsklimat.

Begreppet är dock inte entydigt definierat, och ej heller fritt från debatt (Ekvall, 1985; Furnham, 1997). Det är inom föreliggande arbete dock varken relevant eller rimligt att ta upp alla aspekter i diskussionen och debatten kring begreppet, men några aspekter är av definitionsmässiga skäl nödvändiga att belysa och tas därför kortfattat upp i det följande (trots att de därmed tyvärr blir tagna ur sin ontologiska och metodologiska diskussionsram).

Begrepps bilden: Klimat eller kultur? Ett klimat eller flera?

Definition och avgränsning. Distinktionen mellan klimat och kultur i organisationssammanhang har varit och är fortfarande tämligen flytande (t.ex. Denison, 1996; Svyantek & Bott, 2004), vilket inte är förvånande då ingetdera av begreppen i sig har definierats entydigt (för en historisk genomgång av begreppens definition – se t.ex. Furnham, 1997). Ibland läggs det ena begreppet på det andra, ibland vice versa, och i ytterligare andra resonemang och tillämpningar hålls de åtskilda med endast vissa gemensamma ytor (Ekvall, 1990). I ett försök att ge en formell definition av begreppet kultur för grupper och organisationer beskriver Schein (1993, sid. 373-374) kultur som ”[a] pattern of shared basic assumptions that the group learned as it solved its problems of external adaptation and internal integration, that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problems.” I denna definition går det alltså att se att basenheten är gruppens gemensamma grundantaganden, vilka i Scheins mening är förmedvetna. När dessa grundläggande antaganden väl formats och tagits för givna så är det de som särskiljer den egna gruppen från andra grupper. Observerbara uttryck för kulturen menar Schein stå att finna i fenomen såsom beteendemönster, språk, ritualer, gruppnormer, spelregler, klimat etc. Essensen i denna definition är att kulturen antyder att ritualer, värderingar, beteenden och klimat binds samman till en sammanhängande helhet.

Ekvall (1986, sid. 1-2) ger begreppet organisationsklimat definitionen ”[b]eteenden, attityder och känslöstämningar som karakteriserar livet i organisationen.” I denna definition begränsar han således begreppet till ”de socialpsykologiska förhållanden av ytkaraktär som råder i organisationen” (ibid.). Utanför denna definition hamnar därför normer, värderingar och trosföreställningar, vilka Ekvall snarare ser som djupare dimensioner i den sociala och psykologiska miljön, och ligger bakom klimatet och påverkar detta på diverse sätt. Inte heller organisationens strukturella och formella delar innefattas av denna definition, utan aspekter såsom arbetsorganisationen, beslutshierarkin, personalpolitiken etc. antas istället även de ligga bakom och påverka klimatet i organisationen. Således går det att se

att Ekvalls definition av organisationsklimat ligger i linje med den koppling Schein (1993) gör mellan kultur och klimat. Den viktigaste distinktionen tycks dock utgöras av att klimatet, oavsett dess övriga relation till kulturen, ligger närmare verkligheten och är nära förknippat med beteenden, händelser och tillämpning av regler och rutiner, vilket skiljer det från kulturens djupare dimensioner (trosuppfattningar och grundläggande antaganden), då de senare är förmedvetna och underförstådda (Ekvall, 1990). Motsvarande distinktion går att se hos Svyantek och Bott (2004) som i en aktuell diskussion av ämnet föreslår att kulturen utgörs av en uppsättning gemensamma värderingar och normer, vilka de anställda uppbär och som styr deras interaktion med kollegor, ledning etc. Organisationsklimat däremot menar de är mer beteendemässigt orienterat på så vis att t.ex. klimat för kreativitet, innovation, säkerhet etc. kan finnas på arbetsplatsen. Liksom Ekvall och Schein pekar de på att organisationskultur antas vara det kausala elementet för organisationsklimatet då kulturen tillhandahåller kontexten i vilka olika mönster för interaktion och beteende utvecklas i organisationen. Dock är inte kulturen det enda som skapar klimatet då andra förhållanden och företeelser av strukturell och formell art (t.ex. personalsammansättningen, ledarskapsstilen, den fysiska miljön etc.) också inverkar på klimatet (Ekvall, 1990).

Kontentan torde följaktligen vara att klimat och kultur i organisations-sammanhang är relaterade till varandra på olika nivåer i så måtto att kulturen är en av de viktiga faktorer som tillsammans med andra ligger bakom och påverkar organisationens klimat, och att klimatet därigenom blir ett möjligt uttrycksformat för kulturen som är tämligen lätt att observera. Organisationsklimatet hänför sig därför till individens perceptioner och beskrivningar av den organisatoriska situationen vad gäller främst beteenden inom ramen för organisationen som helhet eller för någon specifik organisatorisk domän, och inte individens egna affektiva reaktion på och mående inom ramen för denna situation, då detta snarare är delar av den psykosociala arbetsmiljön (se nästa kapitel). Även om begreppet organisationsklimat ännu inte fått en entydig definition går det att se att de flesta författare antar att organisationsklimatet är relativt stabilt över tid och att det påverkar människors beteende inom ramen för olika organisatoriska och psykologiska processer. Så även om en hel del tillämpad forskning på ämnet och en viss påbyggnad på begreppet organisationsklimat har gjorts, tycks den definitionsmässiga grunden till dess väsentligaste delar kvarstå sedan begreppets starkaste period på 1960, -70 och -80 talet.

Helhet och subsystem. En annan fråga i klimatforskningen är om organisationer har subklimat (Ekvall, 1985; Furnham, 1997) med möjligheten att det finns olika klimat inom samma organisation (dvs. subsystem), eller om begreppet organisationsklimat endast bör ses

som en egenskap hos hela organisationen (dvs. totalsystemet). Drexler (citerad i Ekvall, 1985) fann i en studie på området att det är betydligt större skillnader i klimat mellan hela organisationer än mellan underavdelningar. Han menar förvisso att det i studien fanns viss variation mellan avdelningar, och att man bör ta denna under övervägande, men menar samtidigt att denna variation är betydligt mindre än den på nivå av totalsystemet. Ekvall (1985) menar dock att det går att kritisera denna studie utifrån såväl den klimatdefinition Drexler använder som val av instrument och instruktioner till deltagarna i studien, då studiens upplägg i princip omöjliggör att variationen mellan subsystem skulle kunna bli större än mellan totalsystem. Även Payne (1990) kritiserar denna artikel, fast då utifrån en diskussion kring klimatbegreppets vara eller icke vara. Payne menar att konceptet organisationsklimat inte har någon giltighet, då människor i olika delar av organisationen har fundamentalt skilda uppfattningar om organisationen. Även om uppfattningarna är gemensamma för mindre grupper så är de inte representativa för hela organisationen, och för att det ska vara relevant att studera dessa grupper så måste de uppvisa någon form av rimlig sociopsykologisk identitet. Ett sätt att förstå Payne är således att det är möjligt att finna avdelningsklimat, dvs. för grupper som har likartad syn på organisationen på avdelningsnivå (dock inte relevant att söka dessa likheter utifrån mer informella grupperingar som t.ex. gemensamma värderingar, intressen etc.), men inte organisationsklimat baserat på en gemensam totaluppfattning.

I genomgången i sin rapport pekar dock Ekvall (1985) på en rad studier som funnit belägg för att subsystem går att påvisa på olika nivåer och i olika kontext. Vad han finner är att olika klimat befunnits existera mellan olika regionkontor i ett och samma företag, mellan olika hierarkiska nivåer, mellan olika avdelningar i organisationen, mellan olika enheter och arbetsgrupper i samma organisation etc. Vad dessa studier pekar på är således att det kan existera olika klimat sida vid sida i en och samma organisation. Powell och Butterfield (citerad i Ekvall, 1985) menar att det kan finnas olika klimat i olika delar av organisationen, men att det även kan finnas ett totalt organisationsklimat som i väsentliga delar skiljer sig från klimatet i subsystemen. Även Hellriegel och Slocum (citerad i Ekvall, 1985) identifierar organisationsklimat på både organisations- och subsystemnivå.

Den samlade litteraturen på området uppvisar med andra ord en diversifierad syn på vad som utgör relevant och vetenskapligt underbyggd analysnivå. Belägg för såväl total- som delsystem går att finna, liksom antagandet att olika klimat på dessa nivåer kan existera sida vid sida. Dock medför dessa analyser – oavsett nivå och sammansättning – ett behov av tydlighet i vilken eller vilka nivåer som studeras. Ett rimligt antagande skulle därför kunna vara att klimatanalyser är relevanta oavsett nivå, så länge analyserna är integrerade

med strukturella förtydliganden där det klart framgår vad totalsystemet och/eller delsystemet grundar sig på.

Logiken bakom organisationsklimatet

Organisationsklimatet har kommit att särskiljas från det psykologiska klimatet i så måtto att organisationsklimatet (och andra kollektiva klimat) ses som ett aggregat av individernas uppfattning av det psykologiska klimatet (t.ex. Parker, Baltes, Young, Huff, Altman, Lacost & Roberts, 2003), och en betoning ges på att dessa två koncept bör särskiljas eftersom det förstnämnda berör organisatoriska attribut och det sistnämnda berör individuella dito (Furnham, 1997). Andemeningen av denna syn går även att se i Ekvalls (1985; 1986) modell där organisationsklimatet formas i interaktionen mellan individerna i organisationen och i mötet mellan dessa och den organisatoriska situationen. I samband med den dagliga verksamhetens interaktion med olika organisatoriska faktorer och processer såsom rutiner, regler, procedurer, ledarskap etc. skapas de beteenden, attityder och känslöstämningar som utgör (det psykologiska) klimatet i organisationen. Människorna reagerar således på dessa faktorer och processer, samt på de andra människorna i organisationen, och när vissa reaktioner förstärks och blir vanliga hos flertalet av individerna i organisationen så utgör de inslag i organisationsklimatet. Av central betydelse för klimatets karaktär är således människorna i organisationen och deras personligheter, attityder, kompetenser, erfarenheter etc. Ekvall pekar dock på att organisationen ger förutsättningarna och sätter gränserna för den interaktion och det förhållningssätt som kan utvecklas och skapa klimatet.

Faktorer som påverkar organisationsklimatet. Det finns en mängd olika modeller för hur man antar att organisationsklimatet bestäms av faktorer på olika nivåer, men det råder liten överensstämmelse mellan dessa modeller (Furnham, 1997). Furnham menar att det finns ett flertal sätt att kategorisera dessa faktorer på, och pekar på yttre krafter, organisationens historia samt ledningsfaktorer. Denna kategorisering sammanfattar till stora delar de faktorer Ekvall (1986) identifierar såsom viktiga utifrån att de i tidigare forskning visat sig vara betydelsefulla för och påverka organisationsklimatet:

Storlek	Människor	Värderingar/Normer
Verksamhet/Uppgifter	Strategier	Ledarskap
Lokaler	Historia	Personalpolitik
Teknologi	Visioner/Mål	”Image”
Organisationsstruktur	Arbetsmarknad vs. Resurser	

Arbetsorganisation

Trosuppfattningar/Verklighetsbilder

Alla dessa organisationsfaktorer antas kunna inverka på klimatet tillsammans, dvs. i ett tämligen invecklat samspel faktorerna emellan, där det är kombinationen och jämvikten mellan dem som avgör hur klimatet gestaltar sig. För en utförlig genomgång av dessa faktorer hänvisas den intresserade läsaren till Ekvalls alster. För föreliggande arbete finns det skäl att titta närmare på några av faktorerna.

Organisationens *historia* läggs fram som en väsentlig faktor. Häri betonas betydelsen för organisationsmedlemmarnas upplevelse av samhörighet och av att ha ett gemensamt förflutet, för att på så vis skapa en organisationens identitet och värde. Traditioner, värderingar och den rena vetskapen om att organisationen har ett genuint förflutet ger sitt bidrag till skapandet av det organisatoriska klimatet (Ekvall, 1986). Utifrån detta är steget inte långt till att göra antagandet att en organisation vars historia under en längre tid präglats av turbulens och oönskade förändringar ger en kvalitativt sett annorlunda grund för organisationsklimatet än i fallet med en organisation där gemensamma värden och trygghet varit det huvudsakligen rådande tillståndet.

Med blicken vänd åt andra hållet – *framtiden* – blir det av vikt för det klimat som skapas i verksamheten hur framtidsinriktningen med mål och visioner ser ut. Om den planerade verksamheten är av sådan karaktär att den enskilde individen i organisationen upplever en möjlighet till att utföra arbetsuppgifter som kan ge tillfredsställelse, så är sannolikheten relativt sett större att en känsla av meningsfullhet infinner sig (Ekvall, 1986). Om motsatsförhållandet råder och framtidsinriktningen är diffus med otydliga budskap från ledningen, finns risken för att oro och rykten sprider sig med resultatet att meningsfullheten och tillförsikten inför framtiden i organisationen avtar (även om alltför distinkta och snäva mål inte heller är att förespråka).

Att *personalpolitiken* utgör en källa för folks reaktion inom ramen för organisationen är kanske mindre förvånande eftersom denna direkt berör ytan mellan individen och organisationen. Ett sätt att se på denna faktor är att personalpolitiken avslöjar organisationsledningens inställning till de anställda. Eftersom personalpolitiken avgör vilka människor som kommer in i organisationen, hur personalsammansättningen ska se ut, befördran, eventuella omplaceringar, utbildning etc. så får den betydelse för det psykologiska klimatet (Ekvall, 1986; 1990).

Organisationens ”*image*” i form av förväntningar och fördomar riktade mot organisationen och dess medlemmar utifrån, påverkar också det psykologiska klimatet. En

negativ image kan å ena sidan tänkas öka sammanhållningen mellan medlemmarna i organisationen till följd av en ökad gemensam lojalitet mot den yttre ”opponenten”. Risken finns dock att en negativ image istället kan inplantera missmod där konflikter och irritation blir följden (Ekvall, 1986), och för att en negativ image ska rendera i en ökad samhörighet av beskrivet slag, ter det sig rimligt att anta att det krävs en hel del av organisationen i övrigt vad gäller identitets- och samhörighetskapande.

Den faktor som oftast återkommande och tydligast definieras som den enskilt starkaste klimatbestämmande faktorn är *ledarskapet*. Ledarskapsforskningen har tämligen entydigt gett stöd åt uppfattningen att variationer i ledarnas förhållningssätt medför skillnader i klimatet (t.ex. Ekvall, 1986). Litwin och Stringer (citerade i Ekvall, 1990) konstaterar utifrån sina studier i ämnet att ledarskapet torde ha en betydelsefull inverkan på organisationsklimatet, och att klimatet därigenom även påverkar arbetsmotivationen. Sålunda tycks klimatet vara det organisatoriska fenomen genom vilket ledarskapet verkar. Skapandet av ett hälsosamt och motiverande organisationsklimat är huvudsakligen resultatet av ledningens beteende och stil (Furnham, 1997), och ledarna har de facto stora möjligheter att såväl skapa ett gott klimat som att förstöra detsamma (Ekvall, 1986). Den avgörande anledningen till att ledningen och ledarskapet har så stark inverkan på klimatet är att det utövar inflytande på hela organisationsklimatet i alla dess delar och aspekter, och är således en påverkansfaktor av global karaktär. En viktig poäng inom ramen för en ledarskapsdiskussion är att påverkan troligtvis inte är enkelriktad, utan att det finns krafter i motsatt riktning också i så måtto att ledarna modifierar sitt beteende utifrån det klimat som råder (Ekvall, 1985; 1986; 1990).

Klimatet som mellankommande variabel. Bland de många modeller som finns för organisationsklimat är det väldigt få som mer specifikt anger den exakta relationen mellan klimatet och andra organisatoriska processer eller produkter (Furnham, 1997). I Ekvalls (1986; 1990) organisationsmodell är dock denna relation tydlig, och här ses klimatet som en mellankommande variabel som hamnar mellan de resurser organisationen omfattar och de effekter man önskar erhålla. Resurserna kan utgöras av människor, anläggningar, utrustning, system etc., medan effekterna kan vara vinster, innovation, kvalitet, trivsel o.dyl. Organisationen investerar resurser vilka ska generera effekter via organisatoriska processer. Dessa effekter påverkas dock av hur det psykologiska klimatet är, då klimatet – som en mellankommande variabel – inverkar på de organisatoriska och psykologiska processerna. Klimatets påverkan på organisatoriska processer förlägger Ekvall till aspekter såsom t.ex. kommunikation, samordning, beslutsfattande, samarbete mellan individer, planering etc. Vad gäller klimatets påverkan på de psykologiska processerna talar Ekvall om lärande, attityd-

bildning och motivation. Att notera är således att klimatet i sig själv inte åstadkommer något, men kan antas förstärka eller förminska effekterna av de tillgängliga resurserna.

Konsekvenserna av klimatets påverkan på de ovan nämnda processerna går med andra ord att se i en inverkan på bl.a. organisationens effektivitet och förmåga till innovation, och organisationsmedlemmarnas upplevelse av arbetstillfredsställelse och välbefinnande (Ekvall, 1985). Individen i organisationen påverkas mer av den genomträngande och stabila karaktär som det generella psykologiska klimatet i organisationen har, än av momentant förekommande händelser. Således tycks det vara den vardagliga tillvaron i en viss psykologisk atmosfär som ger upphov till den mer långsiktiga inverkan på beteenden och känslor.

Organisationsklimat och innovation/stagnation. Alla organisationer, oavsett inriktning och utformning, har ett grundläggande krav på sig: att förändras för att kunna fortleva. Det handlar om att ha förmågan att anpassa organisationen efter förändringar i omgivningens förutsättningar, att driva organisationen framåt för att säkra de eftersträlvade effekterna etc. Ekvall (1988) pekar på att denna förändring kräver att organisationen kan ta fram och dra nytta av innovationer, vilket i sin tur kräver skapande processer och beteenden. De kreativa beteendena kan emellertid såväl stimuleras som hämmas av sådana organisatoriska förhållanden som strukturer, psykologiskt klimat och ledarskap.

I organisationer med innovativt klimat (som psykologiskt klimat) upplever den enskilde organisationsmedlemmen meningsfullhet och engagemang, där frihet och tillit skapar en grund för trygghet. Utifrån detta ger klimatet individen en trygghet i att debattera och ta upp svåra saker för att tidigt reda ut eventuella problem och motsättningar. Organisationerna är även levande i så måtto att de är flexibla, dynamiska och redo att gripa tag i uppdykande tillfällen snarare än att överlägga om riskerna med dem. Individernas möjligheter att styra och påverka sitt eget jobb är stora, och klimatet ger utrymme för nytänkande och vidareutveckling av idéer.

Organisationer med klimat av mera stagnerad karaktär ger inte samma uppmuntran till engagemang i arbetet, med resultatet att den enskilde medarbetaren kan uppleva mindre meningsfullhet, frihet och trygghet. Istället kan individen känna sig låst av gamla rutiner och tankesätt. Inom ramen för detta ges individen inget stöd för nya idéer och således minskar även intresset för nytänkande i dessa organisationer. Denna typ av organisationer får svårigheter med att fullgöra sina uppgifter – inte minst om yttre och/eller inre förhållandena förändras och ställer krav på anpassningsbarhet. Då en genomgående misstro och ett därpå följande undvikande av öppna diskussioner är ett vanligt tillstånd, präglas dessa organisationer ofta av konflikter av graverande art.

GEFA – formulär för arbetsklimatet

Under den resa där konceptet kring organisationsklimat vuxit fram har ett antal verktyg för att mäta denna mellankommande variabel sett dagens ljus (för en översyn – se t.ex. Svyantek & Bott, 2004), men trots intresset runt organisationsklimat finns det få väl validerade mått på begreppet (Patterson, West, Shackleton, Dawson, Lawthom, Maitlis, Robinson & Wallace, 2005). Vilka dimensioner som bör ingå i organisationsklimatet råder det fortfarande ingen egentlig konsensus kring. Antalet tillämpade dimensioner varierar kraftigt och ett kontinuerligt tillskott går att iaktta. Ett förslag som framkommit har varit att organisationsklimatets dimensioner kommer att skilja sig åt beroende på syftet med studien och att generella mått på organisationsklimat därför kommer att innehålla dimensioner som inte är relevanta för varje specifik studie (Schneider, 2000). I forskning kring organisationsklimat betonas därför vikten av att tydligt bestämma vilka dimensioner som är relevanta för den organisatoriska klimatdomän man ämnar studera (Furnham, 1997). I Sverige har Ekvalls formulär A för arbetsklimat (Ekvall, 1986) fått stor tillämpning och utbredning (se t.ex. Arvidsson, Johansson, Ek & Akselsson, 2002). Formuläret omfattar tio klimattedimensioner (se bilaga A) som alla i tidigare forskning identifierats utgöra väsentliga delar i det psykologiska klimatet i organisationen, och således har betydelse för organisationens fungerande. Formuläret kan därför ses som ett generellt organisationsmått (dvs. inte domänspecifikt för t.ex. säkerhetsklimat, serviceklimat etc.) där medlemmarnas skattningar aggregeras till ett mätvärde.

Logiken bakom mått på organisationsklimat är enligt Ekvall (1986, sid. 16-17) att "[d]en enskilde individens beskrivning av klimatet bestäms av tre olika faktorer, (a) klimatet som det faktiskt existerar, (b) individens personlighet, intelligens och personliga referensramar, som påverkar den tolkning och bedömning han gör av vad han ser och hör samt (c) de faktiska erfarenheter individen haft tillfälle att göra i organisationen: vad och hur mycket han har kommit i kontakt med". Ekvalls resonemang utifrån detta är att människor varierar i fråga om personlighet och erfarenheter i organisationen (dvs. b och c ovan), och att man därför kan anta att skillnader i beskrivning baserade på dessa ting pekar i riktning åt att ta ut varandra när individernas beskrivningar slås samman till organisationsmått. Kontentan är således att den variation som står att finna mellan organisationer därför till stor del skulle kunna antas återge verkliga skillnader i klimatet. Med andra ord kan man anta att stor överensstämmelse mellan organisationsmedlemmarna (dvs. liten eller ingen standard-

avvikelse) tyder på att klimatet är tydligt, och därmed att organisationsmålet är tillförlitligt och relevant.

Sammantaget kan GEFA ge material för att förstå organisationens fungerande utifrån en bild av det psykologiska klimat som där råder. Man kan få en uppskattning av hur stark en viss dimension är i klimatet i en specifik organisation och man kan även jämföra organisationer emellan på de olika dimensionerna. Slutligen är formuläret framtaget för att kunna ge en klimatprofil vilken kan jämföras mot profiler för innovativt respektive stagnerat klimat.

Den psykosociala arbetsmiljön

Intuitivt är det rimligt att anta att det finns en ömsesidig påverkanskraft mellan organisatoriska faktorer och den enskilde individens välbefinnande. När man vänder blicken mot individnivån inom en organisation, ter det sig också rimligt att man studerar den psykosociala arbetsmiljön. Eftersom en organisation utgör den ram inom vilken den enskilde individen – i samvaro och samarbete med andra – verkar, är frågan om arbetsmiljön utifrån ett psykosocialt perspektiv inte bara en tänkbar fråga, utan även i högsta grad en reell sådan.

Psykosocial arbetsmiljö – vad är det?

Begreppet psykosocial arbetsmiljö används ofta utan någon vidare diskussion kring vad det egentligen står för. I litteraturen har konceptet studerats ur flera perspektiv, t.ex. i form av organisationsstress och dess konsekvenser på individerna i organisationen (t.ex. Arnetz & Ekman, 2002), som en delkomponent i hälsopsykologin (Andersson, 2002), som en del av arbetsmiljön och arbetsförhållanden (t.ex. Rubenowitz, 2004). Någon enhetlig användning är alltså svår att utläsa. Grunden ligger dock i begreppet psykosocial som identifierar såväl en psykisk som social bakgrund. Egidius (1994) sammanfattar de vanligaste betydelseerna av ordet såsom att individen reagerar psykiskt på sin sociala situation, och om denna är påfrestande kan produktionen av stresshormon i kroppen öka och ge upphov till olika somatiska störningar. Begreppet psykosocial har sedan kommit att sättas samman i olika sammanhang och funktioner, däribland det som benämns psykosocial arbetsmiljö. Utifrån denna definition går det även att läsa att individens psykiska hälsa är starkt beroende av sociala faktorer som t.ex. arbetsorganisationen, meningsfullheten i arbetet, ansvar, medinflytande etc.

Ett sätt att se på psykosocial arbetsmiljö som faller väl i linje med Egidius (1994) definition ovan, är att det är en konsekvens av en utökad syn på arbetsmiljö, där man

inte bara tar hänsyn till fysiska faktorer (t.ex. buller, design etc.) utan även sociala faktorer såsom arbetsorganisationen, arbetstillfredsställelse och samarbetsformer (Ek, Arvidsson, Akselsson, Johansson & Josefsson, 2003). Arbetsorganisationen berör olika formella och informella strukturer i organisationen såsom planering, ledarskapsstil etc. Arbetstillfredsställelse refererar till förhållanden som är relaterade till krav, meningsfullhet, individuell utveckling etc. Samarbetsformer berör relationer på olika nivåer mellan individer, grupper och organisation. Enligt Egidius (1994) är det individens psykiska reaktion på sin sociala situation som står i fokus, och utifrån detta går det att förstå begreppet psykosocial arbetsmiljö inom ramen för att de relationer som skapas mellan individer på arbetsplatsen är nära kopplade till vad Ek et al. (2003) kallar arbetsorganisation och arbetstillfredsställelse. Således kan man se det som att psykosocial arbetsmiljö står att finna i samspelet mellan människorna i organisationen på såväl det sociala som det känslomässiga planet (Kaufmann & Kaufmann, 2005).

Arbetsförhållanden och individuella faktorer – forum för individens reaktion

I sin vardag på arbetsplatsen möter och interagerar individen med olika typer av sociala faktorer och situationer, vilka i sin tur hos individen skapar en upplevelse av den miljö han eller hon vistas och verkar i. Denna upplevelse bearbetas av individen och leder till en reaktion – positiv eller negativ – vilken ger upphov till olika nivå av välbefinnande, hälsa och beteende. Balansen mellan individuella och ”yttre” faktorer har genomgått omfattande diskussion i litteraturen. Frågan man ställt sig har varit huruvida det primärt är personlighetsfaktorer eller om det är miljön som bestämmer reaktion och beteende i organisationer. Furnham (1997) identifierar att det under 1980-talet gick att märka en skiftning mot att betona de personlighetsmässiga determinanterna till organisatoriskt beteende, från att tidigare under en period snarare ha fokuserat på situationens betydelse. Davis-Blake och Pfeffer (1989) kritiserar dock denna riktning och vänder istället strålkastaren mot förhållandet person och organisation. Deras argument utgår från att organisationer är starka miljöer som har betydande påverkanskraft på individens övertygelser och beteenden. Utifrån detta konkluderar de att personliga determinanter (personlighet, behov, förmågor etc.) endast har begränsad effekt på individens reaktion i organisationer, och att istället faktorer såsom tydligt definierade roller i organisationen, en organisationskultur med starka normer och regler, strukturer osv. socialiserar individerna till att arbeta på ett visst sätt, och minimerar därmed de individuella skillnaderna i organisationen.

Coping. I litteraturen kring organisatoriskt beteende och reaktioner är dock en personlighets- eller individfaktor frekvent förekommande, närmare bestämt coping. Lazarus (1993) pekar på att man i den traditionella synen på coping betonat karaktärsdrag eller stilar och på så vis utgått från att coping är stabila egenskaper i personligheten. I kontrast till detta betonar Lazarus att coping är en process i så måtto att det är en persons pågående ansträngning att hantera specifika inre eller yttre krav. Även om stabila copingstilar finns och är av vikt så är coping huvudsakligen kontextuell i så måtto att coping – för att vara effektiv – måste kunna förändras över tid och för skilda situationer. Generellt ses coping som individens kognitiva och beteendemässiga ansträngning (strategi) att hantera (reducera, minimera, bemästra eller stå ut med) de inre och yttre krav i relationen mellan individen och miljön som överskrider individens resurser och som är relevanta för välbefinnandet (Folkman & Lazarus, 1985; Folkman, Lazarus, Gruen & DeLongis, 1986; Lazarus, 1999). I denna definition påverkar coping de påföljande stressreaktionerna på huvudsakligen två sätt: dels genom att ta itu med det problem som orsakar stressen (problemfokuserad coping), dels genom att reglera känslorna och därmed sättet att uppmärksamma och tolka det som händer (emotionell coping). Problemfokuserad coping omfattar t.ex. att definiera problemet, söka alternativa lösningar, utvärdera handlingsvägar med resulterande beslut om tillvägagångssätt etc., men även mer aggressiva interpersonella ansträngningar för att försöka ändra situationen. Emotionell coping karakteriseras däremot av distansering, flykt, undvikande, selektiv uppmärksamhet, minimering, behov av social support o.dyl. Folkman och Lazarus (1980) menar att människor använder båda formerna av coping i samband med mer eller mindre alla typer av stressande förhållanden, men att problemfokuserad coping används oftare i förhållanden som av individen bedöms som förändringsbara (dvs. möjliga att påverka), och tvärtom att emotionell coping används mer frekvent i förhållanden som inte uppskattas som förändringsbara (dvs. inget finns att göra).

Denna tudelning har dock inte ansetts tillräcklig utan tillägg, omskrivningar och nedbrytningar av existerande koncept kring copingstilar har gjorts. Endler och Parker (1990) talar t.ex. om en undvikande copingstil. Denna menar man karakteriseras av att individen undviker stressande situationer genom att söka socialt stöd eller ägna sig åt något för aktuell aktivitet irrelevant. Undvikande copingstil har således väldigt mycket gemensamt med definitionen av emotionell coping (t.ex. Folkman & Lazarus, 1985; Folkman, Lazarus, Gruen & DeLongis, 1986). I sitt formulär kring psykosocial arbetsmiljö (COPSOQ) talar Kristensen och Borg (n.d.) om bl.a. resignerad och selektiv coping. Den förstnämnda avser att individen ger efter för problemet och den situation detta ger upphov till. Den sistnämnda omfattar

strategier hos individen att vända fokus från problemet mot något som inte omfattas av problemet. Båda dessa är tämligen närbesläktade med såväl emotionell som undvikande coping, men kan sägas ha brutits ned i delkomponenter. Ytterligare varianter har identifierats, men grunden att coping omfattar individens strategier för att hantera krav av olika slag kvarstår.

Organisatoriska faktorer – stressorer i miljön. En stor del av litteraturen på området tar sitt avstamp i vilka faktorer i den organisatoriska miljön som kan ligga till grund för en upplevelse av stress hos de anställda. Inom ramen för detta talar Cox och Griffiths (1995) om så kallade psykosociala risker. Psykosociala risker refererar i denna mening till särdrag och förhållanden på arbetsplatsen vad gäller arbetets och organisationens planering och ledning, vilka associeras med de anställdas upplevelse av stress och försämrad hälsa. Här identifierar man nio breda kategorier av psykosociala risker (exempel ges):

- Arbetets innehåll – meningslöst arbete, hög grad av osäkerhet, för lite användning av färdigheter.
- Arbetsbelastning/arbetstempo – för mycket eller för lite att göra, låg grad av kontroll över arbetstempot.
- Arbetsschema – skiftarbete, oförutsägbara arbetstider, oflexibla arbetscheman.
- Kontroll – låg grad av delaktighet i beslutsfattande, brist på kontroll över arbetet.

De fyra ovan genomgångna kategorierna berör alla innehållet eller utformningen av arbetet.

- Organisationens kultur och funktion – dålig kommunikation, låg grad av support för problemlösning och personalutveckling, brist på definition av organisationens mål.
- Roll i organisationen – otydlighet i roller, rollkonflikter, ansvar för människor.
- Interpersonella relationer på arbetet – social eller fysisk isolering, dålig relation med överordnade, interpersonella konflikter, brist på socialt stöd.
- Karriärutveckling – osäkerhet och stagnation vad gäller karriären, dålig lön, osäkerhet kring arbetet.
- Gränssnittet mellan hem och arbete – krav hemma och på arbetet som står i konflikt med varandra, låg grad av stöd hemma, problem med dubbla karriärer.

De fem sista kategorierna berör den kontext i vilken arbetet äger rum.

Rubenowitz (2004) talar om en rad arbetsförhållanden som enligt tidigare forskning visat sig vara av största betydelse för den psykosociala arbetsmiljön:

- Egenkontroll – möjligheter att själv kunna styra arbetstakt och utförande av arbetet.

- Positivt arbetsledningsklimat – ett gott samarbetsklimat mellan över- och underordnade bör föreligga.
- Stimulans från själva arbetet – möjlighet att använda sina färdigheter, förutsättningar och kunskaper.
- God arbetsgemenskap – förutsättningar för bra trivsel och kontakt med arbetskamrater.
- Optimal arbetsbelastning – varken för låg eller för hög arbetsbelastning i såväl psykisk som fysisk mening.

Dessa fem arbetsförhållanden överlappar i huvudsak med de nio kategorier av psykosociala risker som Cox och Griffiths (1995) föreslår. Även Furnham (1997) bidrar med en lista över arbetsrelaterade orsaker till stress som i väsentliga delar överensstämmer med de tidigare presenterade faktorerna. Utöver sådana faktorer som redan tagits upp pekar Furnham på yrkesmässiga krav som utgör en naturlig del inom ramen för ett specifikt arbete, dålig eller ingen feedback på arbetsprestationer, samt organisationsförändringar och stress som uppkommer till följd av krav på anpassning. Organisationsförändringar som källa till stress är ett väl undersökt område som ofta kopplas till sammanslagningar och övertaganden ("mergers and acquisitions"; se även under avsnittet om organisationsförändringar och stress ovan). Som organisatorisk faktor bakom stress och minskat välbefinnande går det att se organisationsförändringar som ett övergripande paraply omfattande en rad skilda faktorer vilka är konsekvenser av eller delar i förändringarna. I litteraturen identifierar man bl.a. osäkerhet om framtiden och arbetsituationen (Cartwright & Cooper, 1996; Marks & Mirvis, 1997), grad av upplevd personlig kontroll över förändringen (Ekvall, 1990), otydlighet i roller (Cartwright & Panchal, 2001), upplevelse av identitetsförlust (Cartwright & Cooper, 1996) och ledningens tydlighet och kommunikation (Lines, Selart, Espedal & Johansen, 2005).

Sammantaget går det att se att många av de definitioner och uppräknings av organisatoriska faktorer som finns i litteraturen är överlappande. En viktig poäng är att, som Furnham (1997) menar, vara medveten om att en lista över dylika faktorer skulle kunna fyllas på efterhand som faktorer unika för respektive arbetsplats identifieras. Dessutom är det rimligt att anta att faktorerna skiljer sig åt i betydelse från arbetsplats till arbetsplats och från en organisatorisk fas till en annan (se t.ex. organisationsförändringar). Att faktorerna dessutom i många fall är relaterade till varandra och inte uppträder enskilt bidrar till bilden av en komplex och mångfacetterad flora av organisatoriska faktorer som kan vara av vikt att studera för att belysa den psykosociala arbetsmiljön i en organisation.

Den psykosociala arbetsmiljöns effekter – individens reaktioner och deras konsekvenser

Stress. När man talar om den psykosociala arbetsmiljöns negativa effekter på individen betraktar man vanligtvis dessa effekter utifrån ett stressperspektiv. En tämligen övergripande och omfattande definition av vad psykologisk stress är ges av Folkman och Lazarus (1985; vilken i sin essens är densamma som Lazarus definition från 1966) där stress definieras som "a relationship between the person and the environment that is appraised by the person as relevant to his or her well-being and in which the person's resources are taxed or exceeded." (sid. 152). Denna definition ligger väl i linje med vad Cox och Griffiths (1995) identifierar inom ramen för en psykologisk modell för arbetsrelaterad stress. Här förstås stress som ett psykologiskt tillstånd som är resultatet av individens upplevelser (perception) av en obalans mellan arbetets krav och den egna förmågan att hantera dessa krav. Detta tillstånd kan leda till kognitiva, beteendemässiga och fysiologiska förändringar, där de kognitiva och beteendemässiga förändringarna ofta går att se som försök till coping (dvs. försök att hantera situationen). Huruvida personer upplever stress är med andra ord beroende på deras kognitiva utvärdering av situationen och deras egna upplevda copingförmågor (Furnham, 1997). Ställt i ljuset av definitionen av psykologisk stress går det således att se relationen mellan individ och miljö, i termer av individens tolkningar och värderingar, som länken mellan de sociala och psykologiska nivåerna (Andersson, 2002).

Effekter av stress. Det finns en omfattande forskning kring effekterna av stress hos individer, där man förlägger effekterna på flera olika nivåer. Även om terminologin kring dessa nivåer skiljer sig något tycks den kvalitativa essensen vara densamma i helhetsbilden av stressens effekter. Arnetz och Ekman (2002), vars definition av stress ligger i linje med den definition Folkman och Lazarus (1985) gav ovan men med en vidgad koppling till människans fysiologi, menar att stress är en nödvändighet för att människan ska klara av påfrestningar och har därför en kortsiktig positiv effekt för individen. Däremot pekar de på att skadliga förändringar uppstår om stressorerna upprepas med för täta intervall, föreligger under för lång sammanhängande tid eller om det inte finns utrymme för återhämtning och anpassning. Inom ramen för detta ger de ett tämligen omfattande förslag på stressens effekter. De pekar på effekter av långvarig stress på kognitiv, emotionell, fysisk och psykosocial nivå. Kognitivt blir resultatet av stress vanligen att man som människa fungerar på en lägre intellektuell nivå med koncentrations-, perceptions-, minnes- och inlärningssvårigheter. Emotionella symtom kan utgöras av överkänslighet, irritabilitet, aggressivitet, ångest, depression etc. Den fysiska hälsan ligger även den i farozonen, då symtom i cirkulationsorganen, immunsystemet, de endokrina systemen och i det muskuloskeletala systemet är

vanliga. Avslutningsvis kan instabilitet i sociala relationer utgöra symtom på psykosocial nivå. Den sammantagna bilden är att människor utsatta för långvarig stress tenderar att bli mindre kreativa, sociala och empatiska, där egoistiska överlevnadsmotiv kan ta överhanden på bekostnad av gruppens eller organisationens överlevnad. Mer eller mindre överlappande symtom på stress av såväl generell som arbetsrelaterad karaktär omnämns av t.ex. Furnham (1997) och Cox och Griffiths (1995). Furnham talar här förvisso även om symtom på psykologisk nivå och åsyftar då rädsla, oro, känslomässiga störningar samt försvarsinriktade beteenden och attityder, men dessa symtom torde överensstämma väl med vad Arnetz och Ekman benämner emotionella symtom.

Organisatoriska effekter av stress. Utöver individens reaktioner på stress har man i litteraturen funnit effekter på organisatorisk nivå som ett resultat av de anställdas stressreaktioner. Om tillräckligt många anställda, eller om anställda i nyckelpositioner, påverkas av stress kan det få konsekvenser på organisatorisk nivå (Cox & Griffiths, 1995). Organisationen som helhet kan bli mindre kreativ och använder därför hellre gamla och invanda lösningsstrategier än att pröva något nytt, med resultatet att verkningsgraden sänks (Arnetz & Ekman, 2002). Effekter som uppmärksammats i litteraturen är bl.a. ökad frånvaro, förhöjd sjuklighet, hög grad av jobbyte hos personalen, försämrat utförande av arbetsuppgifter, sämre produktivitet, ökad risk för olyckor och incidenter kopplade till arbetsuppgifter och arbetsplatsen (Cox & Griffiths, 1995; Furnham, 1997; Rubenowitz, 2004). Alla dessa organisatoriska effekter har tydliga kopplingar till stressens konsekvenser på individnivå, där individens kognitiva, emotionella, beteendemässiga, psykosociala och fysiska funktionsnivå på ett betydande sätt sänks.

Formulär för att mäta den psykosociala arbetsmiljön

I forskningssammanhang har ett stort antal instrument för att mäta den psykosociala arbetsmiljön (eller motsvarande fenomen i en annan språkdräkt) sett dagens ljus. Pettersson och Levi (1995) har i en metoddatabas samlat in, kategoriserat och dokumenterat 550 instrument för undersökning av psykosocial arbetsmiljö och hälsa enkom i Sverige. Även om de menar att kunskapsläget markant har förbättrats till följd av den mängd forskning som gjorts på området, anser de att det råder en brist på standardiserade mätmetoder med tillfredsställande reliabilitet och validitet. På senare tid har en del författare på området betonat betydelsen av strategier som omfattar flera olika mätmetoder (European Agency for Safety and Health at Work, 2000), och som exempel kan nämnas triangulering via "the 3-S matrix" (Kristensen, 1996) och QWC (Arnetz & Ekman, 2002). I sin ansats att skapa god

tillförlitlighet är dessa metoder föredömliga, men samtidigt är de dock i praktiken tämligen omfattande i så måtto att de kräver kollektiva forskningsansatser och/eller väl tilltagna resurser vad gäller såväl tid som utrustning.

En vanlig och mer tillgänglig metod vid studier av psykosocial arbetsmiljö är att använda någon form av enkät med frågor eller påståenden som anknyter till olika psykosociala miljöfaktorer. Ett standardiserat instrument som fått internationell spridning är Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ), utvecklat av Kristensen och Borg vid NIOH (National Institute of Occupational Health) i Danmark. Instrumentet är ett frågeformulär som är baserat på en genomgång av ett antal redan existerande frågeformulär från olika länder i Europa samt USA (Kristensen, 2002), och som sådant omfattar det huvudsakligen dimensioner med anknytning till sådana psykosociala faktorer som tidigare identifierats i litteraturen (se ovan). Vissa tillägg har emellertid gjorts för att instrumentet ska vara så omfattande och mångsidigt som möjligt, med tydlig relevans för såväl moderna arbetsplatser som mer traditionella sektorer. Häri märks dimensioner som undersöker olika typer av krav i arbetet, aspekter på interpersonella relationer samt olika positiva aspekter i den psykosociala miljön såsom t.ex. engagemang och feedback (för en genomgång av samtliga dimensioner i COPSOQ, oavsett version, hänvisas läsaren till formuläret eller t.ex. Kristensen, 2002). Till skillnad från många andra formulär på området är COPSOQ dessutom ”globalt” i sin ansats då det rör sig på flera nivåer och täcker in vad Kristensen (1996) benämner de tre huvudkoncepten i psykosocial exponering i arbetslivet: stressorer, stress och effekterna av stress (dvs. de miljömässiga faktorerna bakom stress, individens upplevelse av och hantering av stress, samt stressens effekter på individens välbefinnande, hälsa och funktionsförmåga). COPSOQ har sedan sin tillblivelse använts i ett flertal studier såväl nationellt som internationellt (se t.ex. Kristensen, Borg & Hannerz, 2002; Ek, Arvidsson, Akselsson, Johansson & Josefsson, 2003; Nielsen, Brenner, Unkel & Weikert, 2003), och anses numera vara ett väletablerat instrument med god validitet och reliabilitet.

Organisation – Individ - Säkerhet

För att kunna undersöka och förstå säkerhetsrelaterade frågor i en organisation behövs en så sammanhängande bild som möjligt av organisationens fungerande i vardagen. Med en grundläggande förståelse för att en olyckas tillblivelse är resultatet av den olyckliga kombinationen av en uppsättning samtidigt överlappande faktorer orsakade av enskilda operatörers aktiva fel och latenta förhållanden i organisationen, ter det sig naturligt att vända

blicken mot de faktorer som skulle kunna belysa de latenta förhållandena och hur man kan förstå den enskilde operatörens handling i den aktuella situationen.

Genom att undersöka organisationsklimat och säkerhetskultur ges en grund till förståelse av de organisatoriska faktorer som tillsammans med faktorer av mer teknisk och designmässig art utgör de latenta förhållanden som kan råda på olika nivåer i en organisation under lång tid innan de upptäcks i samband med ett olyckstillbud. Dessutom bidrar en bild av klimatet och kulturen med en förståelsegrund för den psykosociala arbetsmiljö organisationsmedlemmarna verkar och vistas i, då det är rimligt att anta att dessa organisatoriska faktorer bidrar med den kontext individen möter och reagerar på. Med blicken vänd mot den psykosociala arbetsmiljön och dess effekter på individens hälsa, välbefinnande och funktionsförmåga går det slutligen att få en bild som kan ligga till grund för förståelse av den enskilde operatörens aktiva fel.

Således kan de tre komponenterna organisationsklimat, säkerhetskultur och psykosocial arbetsmiljö ge information på två nivåer: dels utifrån att de kan förstås som latenta förhållanden i sig själva i så måtto att de genom sin blotta existens ger upphov till hål i systemets försvarsstruktur, dels utifrån att de på olika sätt och på olika nivå kan förstås som faktorer som ökar systemets sårbarhet för aktiva fel begångna av enskilda operatörer genom att de utgör stressorer som påverkar de anställda kognitivt, emotionellt, psykosocialt och fysiskt.

Syfte och frågeställning

Syfte

Sedan sammanslagningen av vapenslagen inom Försvarens helikopter- verksamhet och bildandet av den nya helikopterflottiljen 1998 har ett antal haverier av graverande art inträffat. Antalet förolyckade i samband med haverier med helikopter är större än det varit på nästan 30 år. Statens haverikommission har i ett flertal rapporter i samband med utredningar av haverier och allvarigare incidenter upprepade gånger påpekat den organisatoriska situationen. Turbulens, osäkerhet, otydligt ledarskap, kulturella svårigheter och samarbetsproblem i helikopterbesättningarna är några av de aspekter haverikommissionen i dessa sammanhang betonat.

Utifrån denna bakgrund syftar föreliggande arbete till att samla in information som kan ge en bild av situationen i Försvarens helikopterorganisation genom att undersöka säkerhetskulturen, organisationsklimatet och den psykosociala arbetsmiljön i ett utvalt förband inom nämnda organisation – Tredje Helikopterskvadronen i Ronneby

(3.HkpSkv/Rby). För att kunna bedöma och komparativt utvärdera den bild som framkommer genomförs även motsvarande undersökning på ett av Försvarens flygplansförband – Flygflottilj 21, Andra divisionen i Luleå (F21/2.Div), mot bakgrunden av att denna gren i Försvarens inte genomgått organisatoriska förändringar av liknande omfattning som de inom helikopterorganisationen. Ett grundläggande syfte med studien är således att jämföra de två förbanden vad gäller säkerhetskultur, organisationsklimat och psykosocial arbetsmiljö, för att på så vis kunna belysa eventuella skillnader förbanden emellan (utifrån ovan angivna analysnivåer) på såväl förbandsnivå som befattningsnivå.

Ett övergripande syfte med föreliggande arbete är slutligen att den sammantagna bild som framkommer i studien ska kunna ligga till grund för diskussion kring flygsäkerheten sådan den är, samt inom ramen för utvärdering, planering och förbättring av flygsäkerheten inom flygverksamheten i Försvarens i allmänhet, och i helikopterorganisationen i synnerhet.

Frågeställningar

Inom ramen för den explorativa och tillämpade ansats föreliggande arbete utgår från, går det att tänka sig ett antal frågeställningar värda att belysa. Utformningen på aktuell studie förlägger dock fokus på följande frågeställningar:

- Går det att utifrån studiens organisatoriska analysnivå (förbandsnivå) finna belägg för och förstå den bakgrundsbild av Försvarens helikopterverksamhet som de senaste årens händelser och SHK:s slutsatser pekar på?
- Hur kan man förstå flygsäkerhetsläget i helikopterorganisationen med bakgrund i de tre analysnivåerna säkerhetskultur, organisationsklimat och psykosocial arbetsmiljö?
- Finns det några skillnader i de anställdas upplevelse av säkerhetskultur, organisationsklimat och psykosocial arbetsmiljö på förbandsnivå och på yrkesbefattningsnivå (tekniker respektive flygförare) mellan undersökningsförbandet (3.HkpSkv/Rby) och jämförelseförbandet (F21/2.Div)? Hur går det att förstå dessa eventuella skillnader?

Metod

Deltagare

I studien ingick två olika flygförband vid Försvarsmakten. Den organisation som var fokus för studien utgjordes av Tredje Helikopterskvadronen i Ronneby (3.HkpSkv/Rby), och som jämförelseorganisation användes Andra divisionen på Flygflottilj 21 i Luleå (F21/2.Div). 3.HkpSkv/Rby valdes utifrån att det är en organisation som sedan 1990-talets sista hälft genomgått en rad strukturella och upprepade förändringar i form av sammanslagningar och nedläggningar med stor osäkerhet och turbulens under lång tid som följd. Motivet till att välja F21/2.Div grundades på att detta förband är ett av de flygförband inom Försvarsmakten som inte genomgått någon omfattande strukturell förändring (dock har förband lagts ner inom ramen för denna verksamhet också) som medfört någon direkt osäkerhet eller turbulens under längre tid. Således antogs Andra divisionen på F21/2.Div kunna utgöra en jämförelseorganisation visavi 3.HkpSkv/Rby. Anledningen till att inte använda något annat helikopterförband som jämförelseorganisation var att hela helikopterorganisationen inom Försvarsmakten genomgått den typ av förändringar som gäller för 3.HkpSkv/Rby, och således vore inte något annat helikopterförband lämpligt som jämförelsematerial.

Deltagarna i studien valdes ut utifrån att de inom ramen för sin verksamhet kommer i personlig kontakt med den direkta flygsäkerheten, dvs. antingen med det tekniska materialet eller som operatör ombord på helikopter och/eller flygplan. För 3.HkpSkv/Rby innebar det att alla operatörer kommenderade i flygtjänst var aktuella för deltagande i studien, och för Andra divisionen på F21/2.Div omfattades flygförare och tekniker. Flygsäkerhetsaspekten är i de båda studerade organisationerna livsviktig, och då studien avsåg att undersöka organisationerna inom ramen för flygsäkerhet bestämde överordnade att deltagande i studien skulle ske. Vi valde även att i vårt följebrev (se Bilaga E) uppmuntra till deltagande utifrån detta perspektiv, men i de fall deltagare absolut inte velat delta har de helt sonika valt att stå över. Totalt sändes undersökningsmaterialet ut till 125 personer vid de två förbanden. 112 personer inkom med ifyllt material. Av dessa inkom ifyllt material från 56 personer i 3.HkpSkv/Rby och 56 personer i F21/2.Div. Den slutgiltiga svarsfrekvensen blev 87,5 % för 3.HkpSkv/Rby och 91,8 % för F21/2.Div.

Fördelningen utifrån befattning skilde sig åt något de två förbanden emellan. Deltagarna i 3.HkpSkv/Rby utgjordes av 14 flygförare, 26 tekniker, 7 spanare/navigatörer och 8 operatörer/ytbärgare, samt en person som inte fyllt i befattning. För F21/2.Div blev fördelningen 16 flygförare, 37 tekniker och 3 personer som uppgav annan befattning. En

annan skillnad att betona är att teknikerna i F21/2.Div inte är i flygtjänst till skillnad från motsvarande befattningsgrupp i 3.HkpSkv/Rby. Denna skillnad ansågs dock inte utgöra några hinder från att använda materialet i sin helhet, då urvalet av deltagare baserades på den personliga kontakten med den direkta flygsäkerheten inom ramen för befattningens verksamhet.

Kön kunde av anonymitetsskäl inte användas som variabel i studien. Då antalet kvinnor i båda förbanden var litet valde vi att inte ta med kön som variabel i studien eftersom det därmed inte skulle kunna gå att garantera anonymiteten.

Då även ålder i de båda organisationerna skulle kunna utgöra grund för identifikation av person valde vi att inte söka exakt ålder, utan deltagarna anmodades istället markera den åldersgrupp han/hon tillhörde för att vi på så vis skulle kunna tillförsäkra anonymiteten. Det visade sig att åldersfördelningen mellan de två förbanden (se Tabell 1) blev något olika. Tydligast blev olikheten för flygförare, varför analyser baserade på variabeln ålder inte skulle kunna göras rättvisande och därför uteslöts. Överlag ingick fler personer i de övre åldersgrupperna i 3.HkpSkv/Rby än i F21/2.Div, och motsatsen gick att se för de nedre åldersgrupperna.

Tabell 1

Åldersgruppsfördelning baserad på förband för samtliga deltagare, flygförare samt tekniker

Förband ^a	Åldersgrupper							
	<25 år	26-30 år	31-35 år	36-40 år	41-45 år	46-50 år	51-55 år	>55år
	Samtliga deltagare ^{bc}							
R/L	2/4	3/17	7/9	9/16	16/10	10/0	7/0	1/0
	Flygförare							
R/L	0/0	0/6	0/3	2/6	6/1	3/0	3/0	0/0
	Tekniker							
R/L	1/3	1/10	4/6	3/9	7/9	5/0	4/0	1/0

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div.

^bDenna kategori inkluderar 3 deltagare med annan befattning än flygförare/tekniker i L, samt 15 motsvarande i R.

^cEn deltagare har ej uppgett ålder eller befattning i R.

Instrument

Data till studien samlades in med hjälp av en enkät bestående av tre väl utarbetade och etablerade frågeformulär avsedda att mäta organisationsklimat, psykosocial arbetsmiljö respektive säkerhetskultur.

Organisationsklimat

För att undersöka deltagarnas upplevelse av organisationsklimat användes Ekvalls (1986) frågeformulär om organisationsklimat (GEFA). Formuläret består av 50 påståenden inordnade i 10 klimatdimensioner om livet i organisationen som respondenten får ta ställning till utifrån en bedömningsskala från 0 till 3 baserat på i vilken utsträckning man anser att påståendet överensstämmer med den egna organisationen. De dimensioner som påståendena avser mäta går att se i Bilaga A. Om medelvärdet av deltagarnas medelvärden i en dimension, dvs. organisationsmättet för dimensionen, är 0 innebär det att dimensionen är extremt svag i klimatet och vice versa för ett organisationsmått på 3. Dimensionen ”konflikter” avviker dock från övriga dimensioner i så måtto att ett högt värde på denna dimension i klimathänseende är negativt, medan ett motsvarande värde på övriga dimensioner ses som positivt. Att observera är att Ekvall (1986) betonar att dimensionerna inte är kalibrerade sinsemellan, utan att man vid analysen av mätresultaten endast kan jämföra mellan organisationer dimension för dimension. De klimatdimensioner som omfattas av GEFA har relevans för organisationens förmåga till nytänkande och förändring, och således kan man med organisationsmått för de respektive dimensionerna få fram en klimatprofil som går att jämföra med Ekvalls (1986) framtagna profiler för stagnerade och innovativa organisationer.

Psykosocial arbetsmiljö

Psykosocial arbetsmiljö kan ses som en utökning av det som traditionellt kallats arbetsmiljö. Ek, Arvidsson, Akselsson, Johansson och Josefsson (2003) pekar på att man i arbetsmiljön inte enbart tar hänsyn till fysiska faktorer såsom lokalernas design, ljudnivåer, ljus, kemikalier etc., utan att man även omfattar sociala faktorer såsom arbetsorganisationen, arbetets innehåll och former för samarbete. Fokus riktas således inom ramen för detta koncept från fysiska aspekter på arbetsplatsen till individernas upplevelse av sin psykiska och sociala tillvaro i organisationen.

I den aktuella studien mätte vi den psykosociala arbetsmiljön med Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) (Kristensen & Borg, n.d.). Formuläret är utformat i

tre olika versioner som riktar sig till olika tillämpningar. En lång version för forskning (30 dimensioner), en medellång version (26 dimensioner) som kan användas i professionellt arbete med arbetsmiljö, och en kort version (8 dimensioner) för användning på arbetsplatserna. Antalet frågor i varje dimension skiljer sig åt och sträcker sig mellan 2-10 frågor i den långa versionen. I de kortare versionerna är antalet frågor per dimension generellt något färre. Svaren ges huvudsakligen utifrån fem svarsalternativ där respondenten ska markera det alternativ som stämmer bäst överens med dennes personliga uppfattning om en aspekt av den psykosociala miljön. En del frågor omfattar sex svarsalternativ men följer samma logik som ovan, samt ytterligare några utgörs av svarsalternativen ”Ja” respektive ”Nej”.

I vår studie utgick vi från en forskningsansats och hade den långa versionen som bas. Av praktiska skäl valde vi dock att ta bort 3 av de totalt 30 dimensionerna i denna version. En grundläggande anledning till att överhuvudtaget ta bort någon dimension var längden på formuläret, som ju ingick i en enkät med ytterligare två formulär av samma art. Då såväl tidsåtgång som risk för fallande motivation och ökad trötthetseffekt kunde tänkas påverka svarsfrekvensen negativt, ansåg vi att en nedskärning i antalet frågor skulle bidra till att minska den risken. Grunden för valet av vilka dimensioner som togs bort var av pragmatisk karaktär i relation till de organisationer studien var förlagd till. De dimensioner som i slutversionen valdes bort var ”Grad av frihet i arbetet”, ”Sociala relationer” och ”Generell hälsa”. De två första valdes bort då frågorna åsyftar generella förhållanden i de båda organisationerna som redan var kända för oss. Vi hade kunskap om att personalen t.ex. överlag kan ta semester när de så önskar, och att de inom ramen för sin verksamhet kommunicerar med andra/varandra. Med detta som utgångspunkt ansåg vi att det inte var nödvändigt att ta med dessa dimensioner. Vad gäller ”Generell hälsa” så valdes denna dimension bort då verksamheten i de båda organisationerna i studien omfattas av kontinuerliga hälsokontroller, och således kunde vi anta att denna dimension var kontrollerad för.

Slutversionen av formuläret kom således att omfatta 27 dimensioner (se Bilaga B). Kristensen & Borg, (n.d.) utvecklade COPSQ för att även kunna ge en totalpoäng för de respektive dimensionerna, med tanken att man på så vis skulle kunna göra jämförelser mellan olika typer av organisationer. I aktuell studie valde vi dock att inte använda oss av instrumentet på detta vis, då vårt fokus inte var riktat mot att göra jämförelser mot vare sig någon norm eller mot andra typer av organisationer. Resultaten på dimensionerna bearbetades istället utifrån jämförelser av gruppmedelvärden de båda förbanden emellan. Samtliga dimensioner i studien viktades utifrån det svarsalternativ som inom ramen för dimensionen

antydde en positiv psykosocial arbetsmiljö. På så vis kom samtliga dimensioner i formuläret att utgå från att ett lågt gruppmedelvärde på dimensionen visar på en god psykosocial arbetsmiljö, medan ett högt motsvarande värde visar på en relativt sett sämre psykosocial arbetsmiljö.

Säkerhetskultur

För att undersöka deltagarnas upplevelse av säkerhetskultur användes ett etablerat formulär om arbete och säkerhet (Safety Culture) konstruerat av Ek (se t.ex. Ek, 2000; Ek, Akselsson, Arvidsson & Johansson, 2002; Arvidsson, Johansson, Ek & Akselsson, 2002; Ek, Arvidsson, Akselsson, Johansson & Josefsson, 2003; Ek, 2003). Logiken i formuläret tar sitt avstamp i ett systemperspektiv på säkerhetskroll. Rasmussen (1997) pekar på att man i ett systemperspektiv är medveten om att ett sociotekniskt system delas in i nivåer (t.ex. chefer, säkerhetsansvariga, arbetare) och att dessa nivåer måste ha en välfungerande koordination för säkerheten. Här betonas vikten av starka kopplingar mellan nivåerna i form av målstyrning med feedback, lärande och agerande såväl inom som mellan nivåerna, där lärande ses som en grundläggande princip i det dynamiska sociotekniska systemet (Ek, 2003).

Safety Culture-formuläret omfattar 9 dimensioner som alla tidigare tillämpats i studier av säkerhetsrelaterade frågeställningar. Basen utgörs av fyra dimensioner som emanerar ur Reasons (1997) perspektiv på säkerhetskultur. Dessa är lärande, rapportering, rättvisa och flexibilitet. De övriga fem – kommunikation, säkerhetsrelaterat beteende, attityder till säkerheten, arbetssituation och riskperception – är dimensioner som tidigare använts av olika forskare (för en översyn se t.ex. Guldenmund, 2000). Frågorna i formuläret är konstruerade så att svaren huvudsakligen ges utifrån fem svarsalternativ där respondenten ska markera det alternativ som stämmer bäst överens med dennes personliga uppfattning om någon aspekt av säkerhetskulturen. Några enstaka frågor ges med svarsalternativen ”Ja” respektive ”Nej”, och ytterligare några utgörs av flera svarsalternativ där respondenten anmodas att välja alla passande alternativ.

I aktuell studie valde vi att bearbeta resultaten på dimensionerna utifrån jämförelser av gruppmedelvärden de båda förbanden emellan. Då frågorna med svars-karaktern ”Ja/Nej” eller där respondenten anmodades att välja alla passande alternativ inte kunde poängbedömas på samma sätt som övriga frågor, inkluderades dessa inte i dimensionsberäkningarna. Dessa frågor bearbetades istället genom separata jämförelser mellan förbanden för respektive fråga. Då detta sätt att bearbeta resultaten var identiskt för alla deltagarna i

undersökningen, antogs detta förfaringssätt för jämförelserna på dimensions- och frågenivå vara acceptabelt. Samtliga dimensioner i studien viktades dessutom utifrån det svarsalternativ som inom ramen för dimensionen antydde en positiv säkerhetskultur. På så vis kom samtliga dimensioner i formuläret att utgå från att ett lågt gruppmedelvärde på dimensionen visar på en positiv säkerhetskultur, medan ett högt motsvarande värde visar på en relativt sett mindre positiv säkerhetskultur.

I vår studie gjordes även en anpassning till de studerade organisationerna vad gäller verksamhetens säkerhetsfokus, dvs. flygsäkerheten, för att på så vis använda ett för verksamheterna relevant språk. Detta innebar att en del dimensioner gavs delvis nya benämningar (se Bilaga C för en kort genomgång av dimensionerna) och att en del omformuleringar av frågorna gjordes, där t.ex. fartygssäkerhet i ursprungsformuläret ändrades till flygsäkerhet i aktuell tillämpning. Andemeningen och strukturen på frågorna och svarsalternativen behölls dock enligt förlagan.

Försvarsmaktens statistik för driftstörningsanmälan

Utöver de i studien ingående instrumenten användes även statistik från Försvarsmakten (Försvarsmakten, Högkvarteret, 2005:2), rörande driftstörningsanmälan (DA) kopplat till mänskliga operativa felorsaker för såväl mark- som flygrelaterade driftstörningar beräknat på antal flygtimmar. DA-statistiken var tänkt att användas för att göra jämförelser mellan studiens resultat med avseende på flygsäkerhet och med den bild av empirin som går att utläsa ur DA-statistiken. Det visade sig dock ganska snart att DA-statistiken inte enbart utgjordes av faktiska reella data, utan även var beroende av operatörernas rapportvillighet. DA-statistiken kom därför huvudsakligen att användas för en diskussion kring rapportering och rapportvillighet.

Procedur

Inom respektive undersökningsorganisation utsågs en eller flera ansvariga för ut- och inlämning av enkätunderlaget. De ansvariga vid F21/2.Div informerades om undersökningsproceduren via telefon samt erhöll även en skriftlig instruktion. Motsvarande förfaringssätt tillämpades för 3.HkpSkv/Rby men med skillnaden att de ansvariga informerades i samband med ett möte istället för per telefon. Den av undersökningen berörda personalen vid de två förbanden informerades om undersökningen av de ansvariga en tid innan enkätmaterialen administrerades. Enkäterna levererades via postbefordran till de ansvariga vid F21/2.Div och genom personlig överlämning till de ansvariga vid

3.HkpSkv/Rby under vecka 17, 2005. Enkäterna förväntades i retur senast fredagen i vecka 21, 2005. Dock uppstod diverse missförstånd och oklarheter i postbefordran och militära postterminaler, med följderna att leveransen av det ifyllda materialet kom att försenas med nästan 4 veckor (sista leveransen inkom vecka 25, 2005).

För att kunna garantera anonymiteten för deltagarna i studien och samtidigt ge en möjlighet att i förekommande fall följa upp med personliga intervjuer, skapades ett system med beteckningskoder för varje enskilt enkätmaterial. Varje deltagare fick enkätmaterial samt ett medföljande svarskuvert – båda märkta med en unik beteckningskod. Vid respektive förband höll de ansvariga en lista med samtliga gällande beteckningskoder, där datum för in- respektive utlämning skulle antecknas. Utifrån detta system var det endast den/de ansvariga vid respektive förband som administrerade ut- och inlämningen som kunde identifiera vilka som deltagit i undersökningen. Dock kunde de inte se hur deltagarna svarat då instruktion angivits om att enkätmaterial skulle lämnas in i det medföljande kuvertet förseglat. Eftersom listan över beteckningskoder förvarades hos de ansvariga vid respektive förband under hela tiden som undersökningen pågick (varefter de destruerades), gick det vid databearbetningen inte att härleda något enkätmaterial till enskilda individer. Dock fanns möjligheten att genom ut- och inlämningsansvarig söka enskilda individer via beteckningskoden om någon fråga kring svaren uppstod. Den enskilde deltagaren kunde därefter själv ta ställning till huruvida han/hon ville delta i eventuell uppföljande intervju utan att avslöja sin identitet. I slutändan visade det sig att denna uppföljningsprocedur inte utnyttjades i undersökningen.

När enkätmaterial inkommit bearbetades det statistiskt utifrån en ansats att jämföra gruppmedelvärden mellan de två organisationerna på såväl förbandsnivå (dvs. samtliga deltagare) som för yrkeskategorierna flygförare och tekniker. Jämförelse mellan förbanden för yrkeskategorierna spanare/navigatör och operatör/ytbärgare kunde ej göras då dessa yrkeskategorier endast var representerade i 3.HkpSkv/Rby. Deltagarna med dessa befattningar ingick således endast i totalmaterialet på förbandsnivå.

Återkopplingsmöten planeras att genomföras under våren 2006.

Statistisk bearbetning

All statistisk bearbetning gjordes i Statistical Package for Social Sciences, SPSS 12.0. För bearbetning av populationsdata användes traditionell deskriptiv statistik. För att undersöka eventuella skillnader mellan förbanden som helhet och mellan olika befattningar vid de båda förbanden emellan, användes huvudsakligen oberoende t-test med oriktad signifikansprövning. Icke-parametriska test i form av Fishers Exact Test användes vid analys

av skillnader för de item i de olika formulären som inte kunnat beräknas utifrån gruppmedelvärdet på samma vis som huvuddelen av frågorna. Det var således aktuellt för de frågor som hade svarsalternativen ”Ja”/”Nej” samt där respondenten anmodades välja alla passande alternativ. Dessa frågor gick ej att bearbeta med parametriska test då n-talet var för litet.

Vid den statistiska bearbetningen användes kontinuerligt signifikansnivån $\alpha = .05$. Eventuella frånfall i ifyllandet av formulären behandlades statistiskt via funktionen ”missing value” i SPSS.

Resultat

I det följande presenteras resultaten för GEFA, COPSQ och Safety separat, med genomgång av relevanta resultat och skillnader på förbandsnivå, dvs. samtliga deltagare uppdelat på de två förbanden. Dessutom redovisas motsvarande analys för yrkeskategorierna flygförare respektive tekniker mellan de två organisationerna. Utöver dessa resultat redovisas här även DA-statistik från 2002 till och med de första månaderna 2005.

GEFA

GEFA är ett väletablerat instrument som använts i stor utsträckning i empirisk forskning och där uppvisat god reliabilitet (se t.ex. Ekvall, 1986; Gedin & Hellkvist, 2003; Gullsten & Lindahl, 2003). I aktuell studie uppvisade instrumentet som helhet en god reliabilitet (Cronbachs $\alpha = .933$).

Förbandsnivå

Vid jämförelse på förbandsnivå visade resultaten att deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant lägre gruppmedelvärden för 4 av de 10 klimatdimensionerna än deltagarna vid F21/2.Div (se Tabell 2). Det som gick att utläsa var således att deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett deltagarna vid F21/2.Div upplevde en lägre grad av Utmaning, mindre Livfullhet och Lekfullhet/Humor i organisationen, samt lägre grad av Risktagande.

Flygförare

Vid jämförelse mellan flygförarna vid de respektive förbanden visade resultaten att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant lägre gruppmedelvärden för 9 av de 10 klimatdimensionerna än flygförarna vid F21/2.Div (se Tabell 2). För dimensionen Konflikter var skillnaden i gruppmedelvärden de två förbanden emellan ej signifikant ($p = .079$), men gruppmedelvärdeskillnaden var större än 0.30 ($M = .37$), vilket enligt Ekvall (1986) räcker för att skillnaden ska ses som reell. Det som resultaten pekade på var således att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett flygförarna vid F21/2.Div upplevde en lägre grad av Utmaning, mindre Frihet och Idéstöd, lägre grad av Tillit, mindre Livfullhet och Lekfullhet/Humor, mindre utrymme för Debatt, mer inslag av Konflikter, lägre grad av Risktagande, samt mindre Idétid.

Tekniker

Vid jämförelse mellan teknikerna vid de respektive förbanden gick det inte att styrka några signifikanta skillnader på gruppmedelvärdesnivå.

Tabell 2

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare resp. Tekniker^b på GEFA – endast signifikanta skillnader redovisas

Dimensioner	R/L ^a			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> *
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Totalt						
Utmaning/Motivation	54/56	2.03/2.37	0.65/0.51	-3.09	108	.003
Livfullhet/Dynamik	54/56	1.87/2.26	0.64/0.46	-3.68	108	< .001
Lekfullhet/Humor	54/56	2.18/2.51	0.57/0.43	-3.48	108	.001
Rishtagande	54/56	1.22/1.43	0.40/0.48	-2.56	108	.012
Flygförare						
Utmaning/Motivation	14/16	1.90/2.85	0.70/0.21	-5.17	28	< .001
Frihet	14/16	1.67/2.11	0.40/0.33	-3.34	28	.002
Idéstöd	14/16	1.40/2.24	0.65/0.54	-3.86	28	.001
Tillit/Öppenhet	14/16	1.90/2.49	0.71/0.39	-2.85	28	.008
Livfullhet/Dynamik	14/16	1.53/2.42	0.58/0.32	-5.35	28	< .001
Lekfullhet/Humor	14/16	1.86/2.65	0.64/0.30	-4.45	28	< .001
Debatt/Mångfald	14/16	1.43/1.96	0.54/0.38	-3.17	28	.004
Konflikter ^c	14/16	0.74/0.37	0.70/0.37	1.82	28	.079 ^d
Rishtagande	14/16	1.11/1.66	0.38/0.44	-3.69	28	.001
Idétid	14/16	1.20/1.71	0.44/0.43	-3.25	28	.003

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div.

^bInga signifikanta skillnader gick att styrka för teknikerna mellan organisationerna.

^cDimensionens värden är omvända i förhållande till övriga dimensioner.

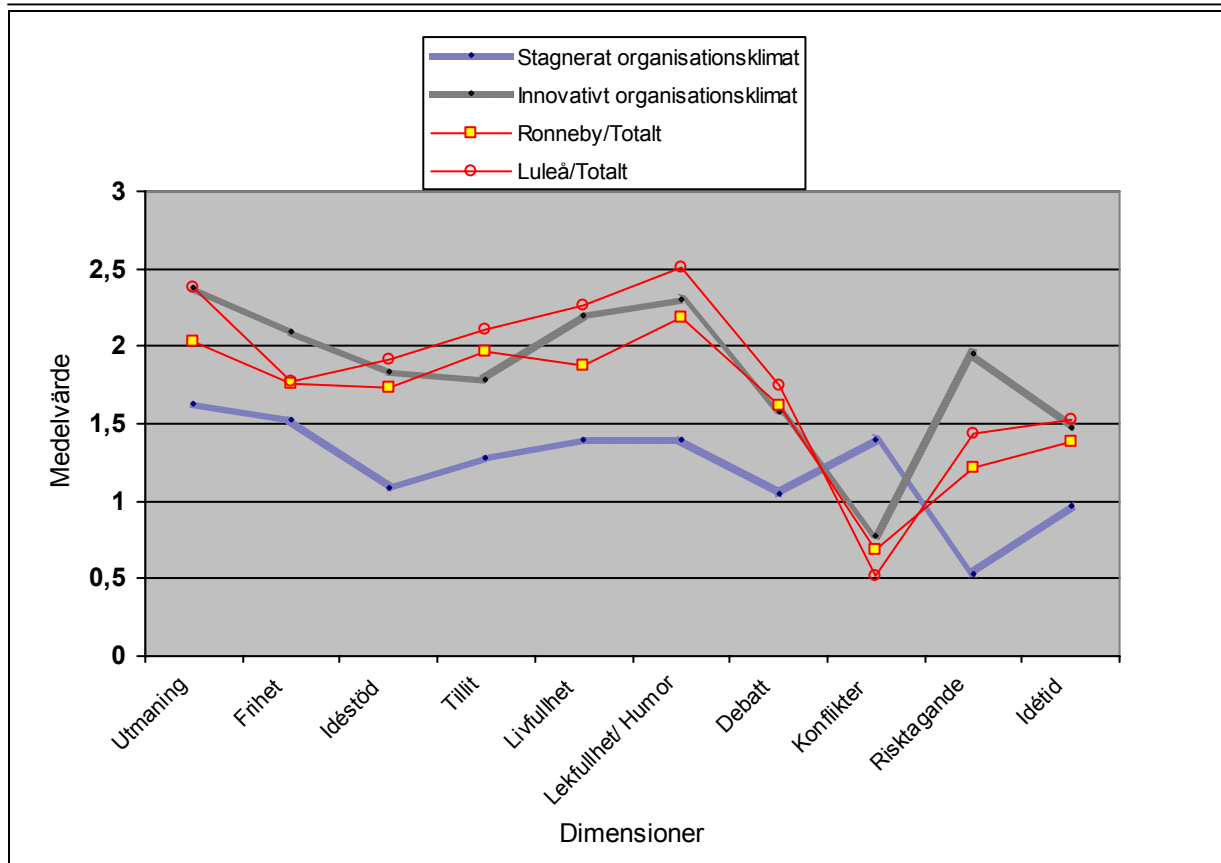
^dResultatet är ej signifikant enligt *t*-testningen; medelvärdeskillnaden (>0.30) pekar dock på en reell skillnad (se Ekvall, 1986).

*Signifikant (2-tailed) på $\alpha = .05$ nivå.

Klimatprofiler

Resultaten på dimensionerna för organisationsklimat gav en klimatprofil för respektive förband som kunde jämföras med Ekvalls (1986) profiler för stagnerande

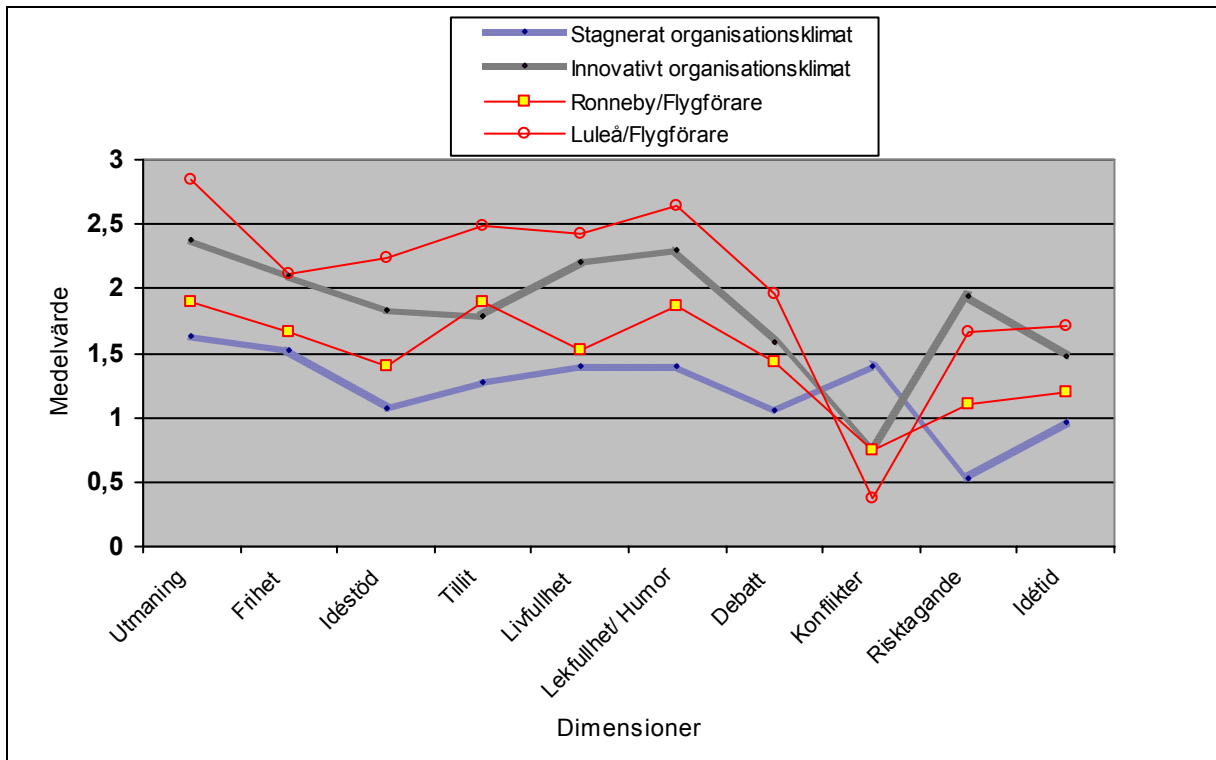
respektive innovativa organisationer. På förbandsnivå gick det att utläsa att båda förbanden till stor del låg i paritet med den innovativa profilen, men att gruppmedelvärdena för 3.HkpSkv/Rby i större utsträckning låg under den innovativa profilen än för F21/2.Div (se Figur 2).



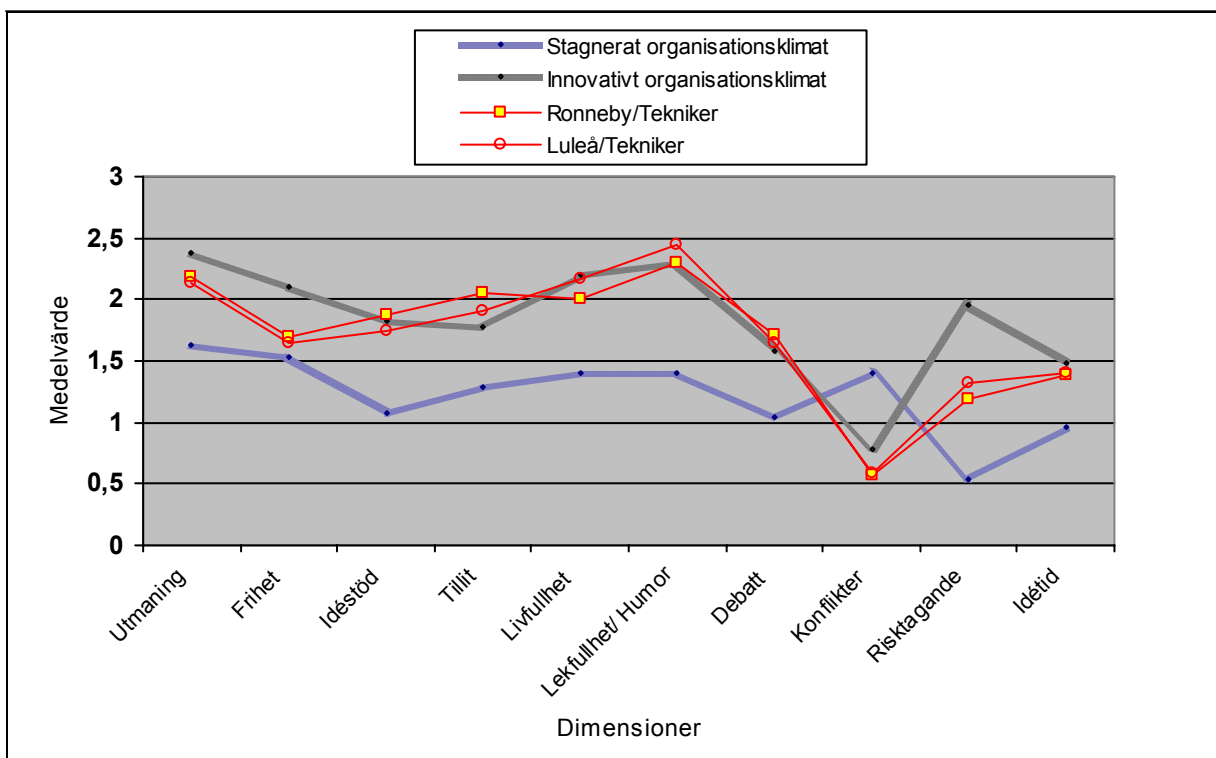
Figur 2. Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt) i förhållande till GEFA:s medelvärden för Innovativt respektive Stagnerat organisationsklimat.

För flygförarna såg mönstret annorlunda ut. Skillnaden mellan de två organisationerna var ännu mer uttalad, där resultaten för flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby gav en profil som nästan uteslutande hamnade under den innovativa profilen där flera dimensioner hade medelvärden som låg närmare den stagnerande profilen än den innovativa (se Figur 3). För flygförarna vid F21/2.Div låg profilen tvärt emot generellt över den innovativa (dock ej för Konflikter, då denna dimension i den innovativa profilen är den lägsta).

För teknikerna gick det att se att båda förbanden till stora delar följde den innovativa profilen (se Figur 4). Det var endast för dimensionerna Frihet och Risktagande som medelvärdena närmade sig dem för den stagnerande klimatprofilen.



Figur 3. Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för yrkeskategorin Flygförare i förhållande till GEFA:s medelvärden för Innovativt respektive Stagnerat organisationsklimat.



Figur 4. Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för yrkeskategorin Tekniker i förhållande till GEFA:s medelvärden för Innovativt respektive Stagnerat organisationsklimat.

COPSOQ

Ett flertal studier har tillämpat COPSOQ i någon av dess versioner, och således är det ett etablerat instrument (se t.ex. Kristensen, Borg & Hannerz, 2002; Ek, Arvidsson, Johansson, Akselsson, 2002). I aktuell tillämpning gjordes dock en översättning och ett urval av dimensioner. Det färdiga instrumentet uppvisade som helhet en god reliabilitet (Cronbachs $\alpha = .925$).

Förbandsnivå

Vid jämförelse på förbandsnivå visade resultaten att deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant högre gruppmedelvärden för 4 av de 27 dimensionerna för psykosocial arbetsmiljö än deltagarna vid F21/2.Div (se Tabell 3), och signifikant lägre gruppmedelvärde för 1 dimension (Sensoriska krav). Med den vändning av instrumentets dimensioner som gjorts var det som gick att utläsa således att deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett deltagarna vid F21/2.Div upplevde mindre Sensoriska krav, lägre grad av Förutsägbarhet, Rolltydlighet och Arbetstillfredsställelse, samt använde Resignerad coping i större utsträckning.

Flygförare

Vid jämförelse mellan flygförarna vid de respektive förbanden visade resultaten att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant högre gruppmedelvärden för 10 av de 27 dimensionerna för psykosocial arbetsmiljö än deltagarna vid F21/2.Div (se Tabell 3), och signifikant lägre gruppmedelvärde för en dimension (Sensoriska krav). Det som resultaten pekade på var således att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett flygförarna vid F21/2.Div upplevde mindre Sensoriska krav, mindre Inflytande på arbetet, lägre grad av Meningsfullhet i arbetet, mindre Engagemang i arbetsplatsen, lägre grad av Rolltydlighet, lägre Kvalitet på ledarskapet, mindre Social support och Känsla av gemenskap, lägre grad av Arbetstillfredsställelse, mindre positiv Mental hälsa, samt använde Resignerad coping i större utsträckning.

Tekniker

Vid jämförelse mellan teknikerna vid de respektive förbanden visade resultaten att teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant högre gruppmedelvärden för 2 av de 27 dimensionerna för psykosocial arbetsmiljö än teknikerna vid F21/2.Div (se Tabell 3), och signifikant lägre gruppmedelvärde för en dimension (Sensoriska krav). Resultaten visade

på att teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett teknikerna vid F21/2.Div upplevde mindre Sensoriska krav, lägre grad av Förutsägbarhet och Rolltydlighet.

Tabell 3

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare resp. Tekniker på COPSOQ – endast signifikanta skillnader redovisas här

Dimensioner ^c	R/L ^a			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> *
	<i>n</i>	<i>M</i> ^b	<i>SD</i>			
Totalt						
Sensoriska krav	54/56	2.85/3.20	0.58/0.52	-3.33	108	.001
Förutsägbarhet	54/56	1.89/1.42	0.60/0.59	4.22	108	< .001
Rolltydlighet	54/56	1.44/0.93	0.72/0.59	4.03	108	< .001
Arbetsstillfredsställelse	54/56	0.95/0.77	0.51/0.39	2.04	108	.044
Resignerad coping	54/56	1.31/1.03	0.69/0.75	2.09	108	.039
Flygförare						
Sensoriska krav	14/16	2.95/3.37	0.45/0.45	-2.56	28	.016
Inflytande på arbetet	14/16	2.45/2.12	0.51/0.33	2.07	28	.047
Meningsfullhet i arbetet	14/16	1.16/0.50	0.63/0.45	3.34	28	.002
Engagemang i arbetsplatsen	14/16	1.55/0.83	0.77/0.71	2.64	28	.013
Rolltydlighet	14/16	1.78/1.14	0.90/0.45	2.50	28	.019
Kvalitet på ledarskapet	14/16	1.94/1.15	0.86/0.45	3.22	28	.003
Social support	14/16	1.43/0.94	0.70/0.56	2.14	28	.041
Känsla av gemenskap	14/16	0.95/0.37	0.54/0.45	3.20	28	.003
Arbetsstillfredsställelse	14/16	0.95/0.44	0.47/0.32	3.57	28	.001
Mental hälsa	14/16	1.46/0.78	0.69/0.68	2.72	28	.011
Resignerad coping	14/16	1.57/0.72	0.76/0.71	3.19	28	.003
Tekniker						
Sensoriska krav	24/37	2.83/3.14	0.59/0.54	-2.13	59	.038
Förutsägbarhet	24/37	1.78/1.30	0.56/0.60	3.14	59	.003
Rolltydlighet	24/37	1.32/0.80	0.64/0.60	3.20	59	.002

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div.

^bSkalorna för dimensionerna är vända, så att ett lågt värde generellt ses som relativt ”bättre” än ett högt värde.

^cBedömningsskalan för dimensionen Mental hälsa går från 0 till 5; övriga dimensioner i tabellen har skalan 0-4.

*Signifikant (2-tailed) på $\alpha = .05$ nivå.

Safety Culture

För att kontrollera för de ändringar som gjorts i instrumentet genomfördes en tillförlitlighetstestning där det gick att konstatera att instrumentet som helhet uppvisade god reliabilitet (Cronbachs $\alpha = .954$).

Förbandsnivå

Vid jämförelse på förbandsnivå visade resultaten att deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant högre gruppmedelvärden för 5 av de 9 dimensionerna på säkerhetskultur än deltagarna vid F21/2.Div (se Tabell 4). Resultaten pekade på att deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett deltagarna vid F21/2.Div upplevde Arbets-situationen som mindre positiv, lägre grad av Flexibilitet, mindre utvecklad kultur för Rapportering och Lärande i organisationen, samt fler Beteenden som påverkar flygsäkerheten i mindre positiv riktning.

Flygförare

Vid jämförelse på förbandsnivå visade resultaten att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant högre gruppmedelvärden för 8 av de 9 dimensionerna på säkerhetskultur än flygförarna vid F21/2.Div (se Tabell 4). Resultaten visade på att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett flygförarna vid F21/2.Div upplevde Arbetssituationen som mindre positiv, lägre grad av Flexibilitet, mindre fungerande Kommunikation, mindre utvecklad kultur för Rapportering, mindre utvecklad kultur för Rättvisa och Lärande i organisationen, fler Beteenden som påverkar flygsäkerheten i mindre positiv riktning, samt mindre positiva Attityder till flygsäkerheten.

Tekniker

Vid jämförelse på förbandsnivå visade resultaten att teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby rapporterade signifikant högre gruppmedelvärden för 1 av de 9 dimensionerna på säkerhetskultur än teknikerna vid F21/2.Div (se Tabell 4). Således pekade resultatet här på att teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby relativt sett teknikerna vid F21/2.Div upplevde en mindre utvecklad kultur för Rapportering.

Tabell 4

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare resp. Tekniker på Safety – endast signifikanta skillnader redovisas här

Dimensioner ^c	R/L ^a			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> *
	<i>n</i>	<i>M</i> ^b	<i>SD</i>			
Totalt						
Beteende som påverkar flygsäkerheten	55/56	0.96/0.72	0.40/0.44	3.02	109	.003
Lärande i organisationen	55/56	1.36/0.85	0.62/0.47	4.88	109	< .001
Rapporterande	55/56	0.84/0.47	0.44/0.38	4.70	109	< .001
Arbetsituation	55/56	1.27/1.06	0.39/0.32	3.10	109	.002
Flexibilitet	55/56	1.63/1.43	0.37/0.39	2.74	108	.007
Flygförare						
Beteende som påverkar flygsäkerheten	14/16	1.04/0.52	0.38/0.29	4.25	28	< .001
Attityder till flygsäkerheten	14/16	0.92/0.40	0.57/0.24	3.34	28	.002
Lärande i organisationen	14/16	1.60/0.58	0.72/0.33	5.07	28	< .001
Rapporterande	14/16	0.88/0.32	0.57/0.16	3.76	28	.001
Rättvisa i organisationen	14/16	1.26/0.74	0.52/0.21	3.72	28	.001
Arbetsituation	14/16	1.47/0.94	0.45/0.24	4.11	28	< .001
Flexibilitet	14/16	1.84/1.24	0.47/0.28	4.29	28	< .001
Kommunikation	14/16	1.13/0.69	0.45/0.29	3.27	28	.003
Tekniker						
Rapporterande	26/37	0.85/0.55	0.41/0.43	2.80	61	.007

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div.

^bSkalorna för dimensionerna är vända, så att ett lågt värde generellt ses som relativt "bättre" än ett högt värde.

^cBedömningsskalan för dimensionerna i tabellen går från 0-4.

* = Signifikant (2-tailed) på $\alpha = .05$ nivå.

Frekvensskillnader

För dimensionen Rapporterande var skillnaderna mellan de båda förbanden på alla de tre undersökta nivåerna signifikanta (se ovan). I dessa signifikansberäkningar ingick dock inte de frågor som hade svar av "Ja/Nej"-karaktär eller där flera svarsalternativ kunde fyllas i. Dessa frågor bearbetades därför separat. Den statistiska analysen kunde inte stärka

några signifikanta skillnader för någon av frågorna mellan de två förbanden oavsett nivå, men då rapportering är en högst väsentlig del i flygsäkerheten och fördelningen av antalet deltagare inom respektive organisation som svarade på de olika alternativen kan ge en kvalitativ bild av förhållandena, ansågs det vara av vikt att redogöra för resultaten på dessa frågor (se Tabell 5-8).

Tabell 5

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare respektive Tekniker av frekvenser på fråga 45 i Safety: "Finns det rutiner för att rapportera anonymt om problem rörande flygsäkerheten på din arbetsplats?"

Svarsalternativ	R/L ^a					
	n	Totalt (%)	n	Tekniker (%)	n	Flygförare (%)
Ja	53/54	24.5/27.8	24/36	29.2/36.1	14/16	21.4/12.5
Nej	53/54	75.5/72.2	24/36	70.8/63.9	14/16	78.6/87.5

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div

Tabell 6

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare respektive Tekniker av frekvenser på fråga 42 i Safety: "Hur blir reaktionen om man rapporterar något som berör flygmaterielen eller därtill hörande materiel på din arbetsplats? (välj alla passande alternativ)"

Svarsalternativ	R/L ^a					
	n	Totalt (%)	n	Tekniker (%)	n	Flygförare (%)
Tagen på allvar	55/56	92.9/96.4	26/37	96.2/94.6	14/16	92.9/100
Avvisad	55/56	0/1.8	26/37	0/2.7	14/16	0/0
Ignorerad	55/56	0/1.8	26/37	0/2.7	14/16	0/0
Annat svar ^b	55/56	3.6/0	26/37	0/0	14/16	0/0
Får bra respons	55/56	71.4/82.1	26/37	73.1/81.1	14/16	64.3/81.3
Får dålig respons	55/56	7.1/1.8	26/37	7.7/2.7	14/16	7.1/0
Belönad	55/56	1.8/8.9	26/37	3.8/8.1	14/16	0/6.3
Tackad	55/56	41.1/50.0	26/37	42.3/51.4	14/16	35.7/43.8
Straffad	55/56	0/0	26/37	0/0	14/16	0/0

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div

^bRedovisas i bilaga D

Tabell 7

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare respektive Tekniker av frekvenser på fråga 43 i Safety: "Hur blir reaktionen om man rapporterar något övrigt som berör flygsäkerheten på din arbetsplats? (välj alla passande alternativ)"

Svarsalternativ	R/L ^a					
	n	Totalt (%)	n	Tekniker (%)	n	Flygförare (%)
Tagen på allvar	55/56	83.9/92.9	26/37	92.3/89.2	14/16	85.7/100
Avvisad	55/56	0/1.8	26/37	0/2.7	14/16	0/0
Ignorerad	55/56	1.8/1.8	26/37	0/2.7	14/16	0/0
Annat svar ^b	55/56	3.6/0	26/37	0/0	14/16	0/0
Får bra respons	55/56	60.7/78.6	26/37	65.4/78.4	14/16	50.0/75.0
Får dålig respons	55/56	14.3/3.6	26/37	11.5/5.4	14/16	14.3/0
Belönad	55/56	1.8/8.9	26/37	3.8/8.1	14/16	0/6.3
Tackad	55/56	32.1/46.4	26/37	38.5/45.9	14/16	14.3/43.8
Straffad	55/56	0/0	26/37	0/0	14/16	0/0

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div

^bRedovisas i bilaga D

Dimensionen Beteende som påverkar flygsäkerheten uppvisade signifikanta skillnader mellan förbanden vid jämförelse av samtliga deltagare, samt vid jämförelse mellan flygförarna. I dimensionen ingick en fråga som var indelad i två på varandra följande delar. Den första delen följde strukturen på frågorna i övrigt i instrumentet och omfattades således av de signifikansberäkningar vars resultat redovisats i Tabell 4 (se Tabell 9 för en analys av den första delfrågan som en bakgrund till följdfrågan). Den andra delen utgjordes av en följdfråga baserad på den första delen av frågan. Denna följdfråga omfattade möjligheten att ge flera svar, och bearbetades därför separat (se Tabell 10). Vid analysen gick det att påvisa en signifikant skillnad mellan flygförarna vad gäller bemanningsstorleken som faktor ($p = .031$; Fishers Exact Test), där fler flygförare vid 3.HkpSkv/Rby identifierade detta som ett påverkande förhållande än vid F21/2.Div. Då följdfrågan ansågs ha ett kvalitativt värde vid analysen av flygsäkerheten redovisas inte bara det signifikanta fyndet, utan även de övriga resultaten för följdfrågan.

Tabell 8

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare respektive Tekniker av frekvenser på fråga 44 i Safety: "Av vilken anledning skulle en anställd ur din yrkesgrupp avstå från att rapportera skador på flygmaterielen eller därtill hörande materiel som används på din arbetsplats? (välj alla passande alternativ)"

Svarsalternativ	R/L ^a					
	n	Totalt (%)	n	Tekniker (%)	n	Flygförare (%)
Oklart hur man						
skall rapportera	55/56	17.9/14.3	26/37	19.2/18.9	14/16	14.3/6.3
Leder ej till någon						
förbättring	55/56	39.3/19.6	26/37	30.8/16.2	14/16	42.9/25.0
Annat svar ^b	55/56	5.4/0	26/37	7.7/0	14/16	0/0
Inga kända						
anledningar	55/56	41.1/60.7	26/37	38.5/56.8	14/16	50.0/68.8
Tidsbrist	55/56	23.2/21.4	26/37	38.5/16.2	14/16	14.3/31.3
Rädsla	55/56	1.8/5.4	26/37	0/8.1	14/16	0/0
Kan ej göras						
anonymt	55/56	1.8/3.6	26/37	0/5.4	14/16	0/0

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div

^bRedovisas i bilaga D

Tabell 9

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare respektive Tekniker av frekvenser på fråga 77 i Safety: "Hur ofta gör förhållandena i ditt arbete att man inte kan följa de säkerhetsregler som skall skydda flygsäkerheten?"

Svarsalternativ	R/L ^a					
	n	Totalt (%)	n	Tekniker (%)	n	Flygförare (%)
Aldrig	55/56	17.9/53.6	26/37	15.4/48.6	14/16	14.3/56.3
Ganska sällan	55/56	58.9/37.5	26/37	65.4/40.5	14/16	57.1/37.5
Ibland	55/56	19.6/5.4	26/37	19.2/5.4	14/16	28.6/6.3
Ganska ofta	55/56	1.8/3.6	26/37	0/5.4	14/16	0/0
Väldigt ofta	55/56	0/0	26/37	0/0	14/16	0/0

^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div

Tabell 10

Jämförelse mellan organisationerna i Ronneby och Luleå för samtliga deltagare (Totalt), samt jämförelse mellan organisationerna för yrkeskategorierna Flygförare respektive Tekniker på fråga 77 i Safety – följdfråga 77a-h: ”Om det förekommer, vad beror förhållandena på? (välj alla passande alternativ)”

Svarsalternativ	R/L ^a					
	n	Total (%)	n	Tekniker (%)	n	Flygförare (%)
Tidspress	45/26	55.6/53.8	22/19	63.6/52.6	12/7	41.7/57.1
Bemanningsstorleken	45/26	37.8/46.2	22/19	31.8/57.9	12/7	50.0/14.3*
Vädret	45/26	24.4/19.2	22/19	13.6/15.8	12/7	50.0/28.6
Arbetsbelastningen	45/26	40.0/53.8	22/19	45.5/65.2	12/7	41.7/28.6
Arbetsutrustningen	45/26	26.7/26.9	22/19	31.8/36.8	12/7	25.0/0
Annat svar ^b	45/26	11.1/11.5	22/19	4.5/10.5	12/7	16.7/14.3
Andra yrkes-						
grupper/enheter	45/26	11.1/11.5	22/19	4.5/15.8	12/7	8.3/0
Arbetsrutinerna	45/26	26.7/11.5	22/19	18.2/10.5	12/7	25.0/14.3

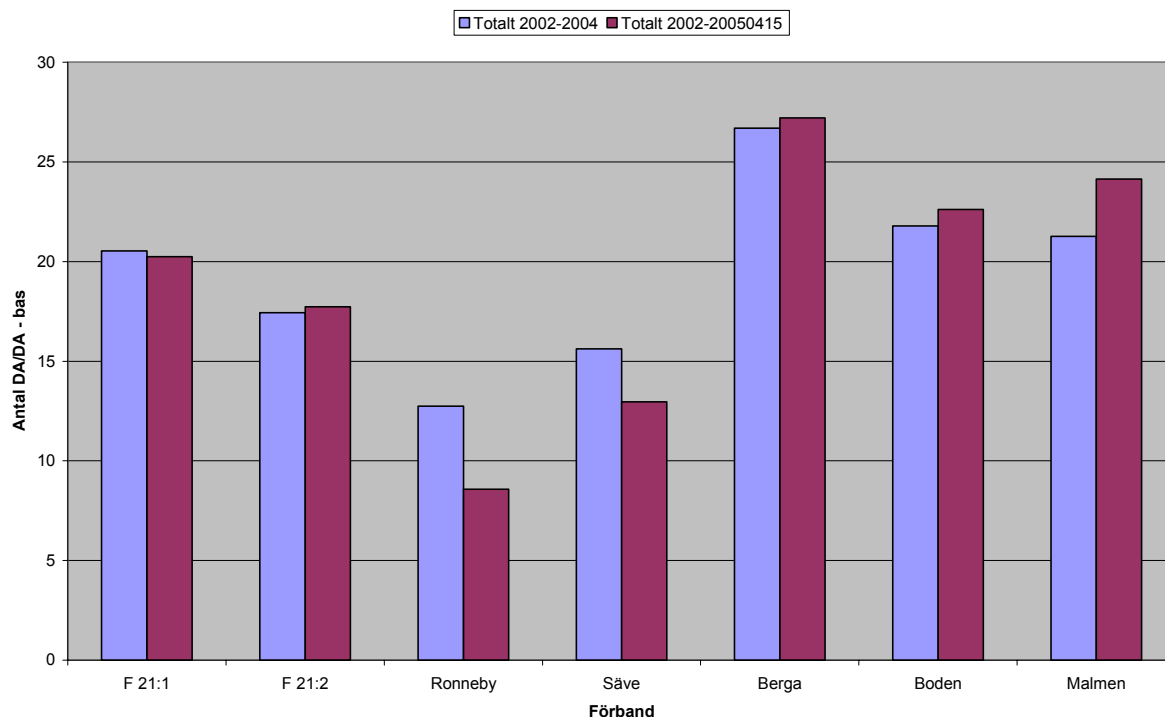
^aR = 3.HkpSkv/Rby; L = F21/2.Div

^bRedovisas i bilaga D

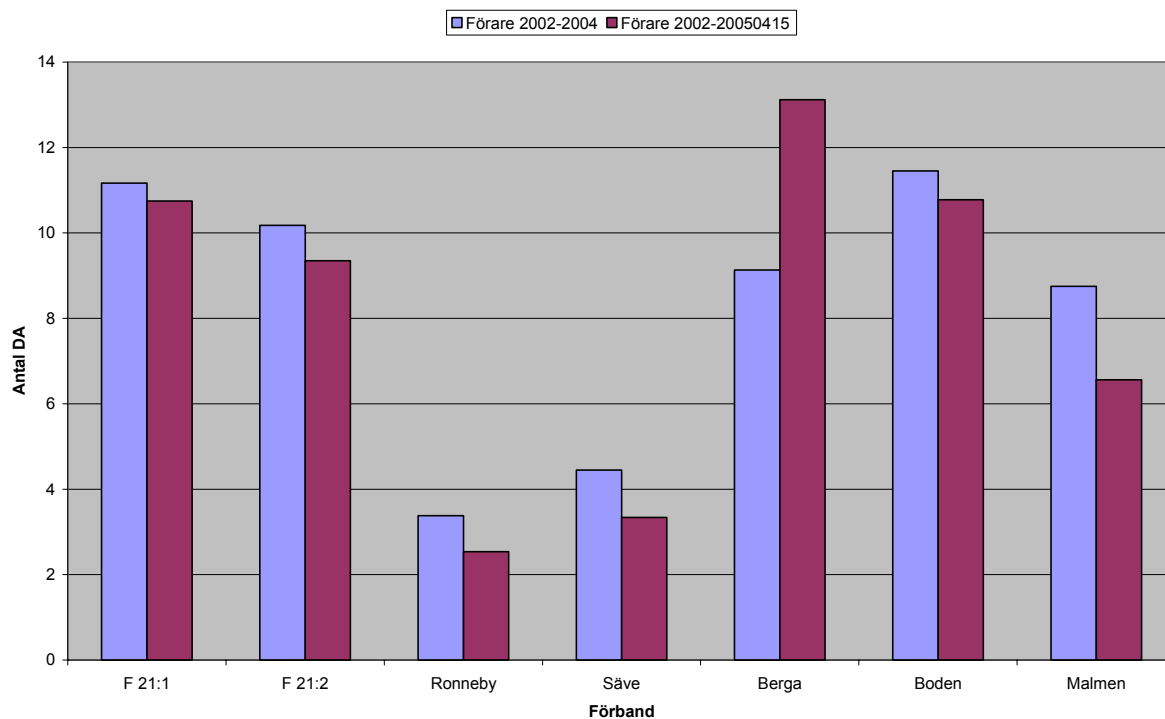
* = Signifikant (2-tailed) på $\alpha = .05$ nivå.

Försvarsmaktens statistik för driftstörningsanmälan

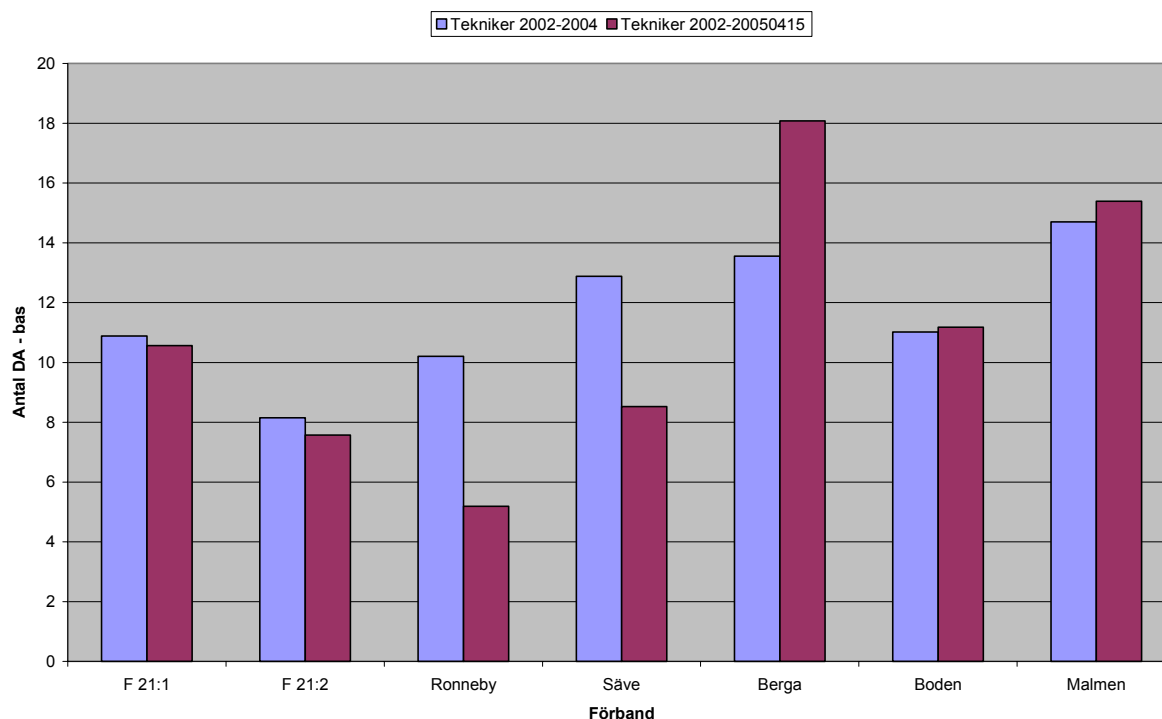
Försvarsmaktens statistik för driftstörningsanmälan (Försvarsmakten, Högkvarteret, 2005:2) analyserades utifrån rapporterade mänskliga operativa felorsaker, dels under flygning (DA), dels före eller efter flygning (DA-bas). I statistiken ligger framförallt yrkeskategorin flygförare bakom DA-rapporterna och teknikerna ligger huvudsakligen bakom rapporterna i DA-bas. Statistiken redovisas för sju förband: helikopterskvadronerna i Ronneby, Säve, Berga, Boden och Malmen, samt första och andra flygplansdivisionerna i Luleå. Resultaten delades in i två tidsblock, där det första omfattar medelvärden per 1000 flygtimmar för DA-statistiken under åren 2002 till 2004, och det andra omfattar motsvarande medelvärden för tiden 2002 till 2005-04-15. Denna indelning gjordes då DA-statistiken för 2005 endast omfattar de första månaderna på året, och eftersom rapportfrekvensen är känslig för olika faktorer i organisationerna (t.ex. införandet av nya tekniska system, utbildning av flygförare etc.) så ansågs en uppdelning vara förtydligande. DA-statistiken redovisas dels för medelvärdena för samtliga rapporterade driftstörningar (dvs. DA och DA-bas; se figur 5), dels statistik för flygförarna (DA; se Figur 6), samt statistik för teknikerna (DA-bas; se Figur 7).



Figur 5. Jämförelse mellan medelvärden av samtliga rapporterade DA och DA-bas under åren 2002 till 2004, samt mellan medelvärden för 2002 till 2005-04-15, hos 5 helikopterorganisationer och 2 stridsflygplansdivisioner. Antal rapporterade DA/DA-bas redovisas per 1000 flygtimmar.



Figur 6. Jämförelse mellan medelvärden av totalt rapporterade DA av flygförare under åren 2002 till 2004, samt jämförelse mellan medelvärden för 2002 till 2005-04-15, hos 5 helikopterorganisationer och 2 stridsflygplansdivisioner. Antal rapporterade DA redovisas per 1000 flygtimmar.



Figur 7. Jämförelse mellan medelvärden av totalt rapporterade DA-bas av tekniker under åren 2002 till 2004, samt jämförelse mellan medelvärden för 2002 till 2005-04-15, hos 5 helikopterorganisationer och 2 stridsflygplansdivisioner. Antal rapporterade DA redovisas per 1000 flygtimme.

Noterbart är att antalet rapporterade DA och DA-bas per 1000 flygtimmar (samtliga rapporterade driftstörningar) är lägst i Ronneby (se Figur 5) oavsett om de första månaderna under 2005 tas med i statistiken eller ej. Denna tendens går även att se för antalet rapporterade DA för yrkeskategorin flygförare i Ronneby (se Figur 6), och ter sig dessutom ännu mer uttalad än då samtliga rapporterade driftstörningsanmälningar belyses. Vad gäller antalet rapporterade DA-bas av yrkeskategorin tekniker (se Figur 7) går det inte att se samma mönster för åren 2002-2004, men om de första månaderna under 2005 tas med i statistiken går det även här att se att antalet rapporterade driftstörningar är lägst i Ronneby.

Diskussion

Det övergripande syftet med studien var att samla in information som kunde ge en bild av situationen i Försvarmaktens helikopterorganisation, vilken i sin tur skulle kunna ligga till grund för diskussion och förståelse av flygsäkerhetsläget. För att erhålla denna bild genomfördes undersökningen på tre nivåer – organisationsklimat, psykosocial arbetsmiljö och säkerhetskultur – där skillnader på gruppmedelvärdesnivå undersöktes mellan ett utvalt helikopterförband (undersökningsförband; 3.HkpSkv/Rby) och ett flygplansförband (jämförelseförband; F21/2.Div). De resultat, som erhöles på de tre undersökningsnivåerna, ger i jämförelsen mellan de två förbanden en bild av situationen vid 3.HkpSkv/Rby i synnerhet, men även helikopterorganisationen som helhet.

En framväxande bild – jämförelsen mellan situationen i 3.HkpSkv/Rby och F21/2.Div.

Den övergripande bild som växer fram ur resultaten är att det går att finna ett påtagligt stort antal skillnader mellan de två förbanden vad gäller de tre undersökningsnivåerna, och att dessa skillnader entydigt pekar på att deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby upplever mindre positiva förhållanden och förutsättningar i jämförelse med deltagarna vid F21/2.Div.

Organisationsklimatet

Resultatet för organisationsklimatet på förbandsnivå ger i viss mån belägg för de förhållanden SHK tar upp i sina rapporter, men det mest slående i resultatet står dock att finna i jämförelsen förbanden emellan vad gäller tekniker respektive flygförare. I analysen går det inte att påvisa någon signifikant skillnad för kategorin tekniker, men däremot är skillnaden för flygförarna mellan förbanden statistiskt säkerställd för nio av de tio undersökta klimatdimensionerna. Den klimatdimension som inte uppvisar statistiskt säkerställd skillnad uppvisar dock en skillnad som är stor nog för att anses reell enligt testkonstruktörens rekommendationer (Ekvall, 1986). Därför tycks flygförarnas skattning av organisationsklimatet i 3.HkpSkv/Rby vara det som även slår igenom i bilden av organisationsklimatet på förbandsnivå vad gäller skillnader visavi F21/2.Div. En tolkning av detta är att det går att se två separata subsystem för klimatet i 3.HkpSkv/Rby: ett för teknikerna och ett för flygförarna. De berörda i personalen i de respektive subsystemen tycks således ha olika grund för sina beskrivningar av det organisatoriska klimatet (jämför t.ex. Ekvall, 1985).

Denna tendens blir även tydlig om man iakttar klimatprofilerna för respektive förband. För yrkeskategorin tekniker går det att se att klimatprofilerna i de båda förbanden i det närmaste följer varandra, och dessutom i huvudsak tangerar profilen för innovativa

organisationer (Ekvall, 1986; 1988). Däremot uppvisar yrkeskategorin flygförare väldigt tydliga skillnader de båda förbanden emellan, där flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby i flertalet klimatdimensioner skalmässigt ligger närmare profilen för stagnerande organisationer än för innovativa dito. Vid F21/2.Div ger flygförarnas skattning en profil som istället överlag ligger över den för innovativa organisationer. Vid 3.HkpSkv/Rby är det således främst yrkeskategorin flygförare som beskriver de organisatoriska klimatförhållandena som mindre positiva och upplever att organisationen har mindre förmåga till nytänkande och förändring (Ekvall, 1988).

I teorierna bakom mätningar på organisationsklimat talar man om att stor överensstämmelse mellan organisationsmedlemmarna tyder på att klimatet är tydligt, och att organisationsmättet därmed är relevant och tillförlitligt (Ekvall, 1986). Överlag uppvisar resultaten från 3.HkpSkv/Rby påtagligt större standardavvikelser relativt sett F21/2.Div, och att skillnaderna i standardavvikelse mellan förbanden även är synbart större för flygförarna än på förbandsnivå vid 3.HkpSkv/Rby. Dessa resultat kan bidra till förståelsen på två sätt. För det första kan de större standardavvikelse vid 3.HkpSkv/Rby förstås som ett tecken på att detta förband inte i samma utsträckning uppvisar ett enhetligt klimat i organisationen, utan att dess medlemmar utifrån någon aspekt beskriver olika klimat. Detta resonemang skulle kunna tänkas stärka tolkningen att det i 3.HkpSkv/Rby går att finna subsystem i klimatet. För det andra går det att förstå de större skillnaderna i standardavvikelse på flygförarnivå än på förbandsnivå vid 3.HkpSkv/Rby (vid jämförelsen förbanden emellan) som att flygförarna i större utsträckning kommer att påverkas av de organisatoriska förändringarna. Då traditioner, värderingar och upplevelsen av att ha ett gemensamt förflutet ses som bidragande faktorer till skapandet av det organisatoriska klimatet (Ekvall, 1986), ter det sig tänkbart att upprepade organisatoriska förändringar kan ge upphov till en mindre uttalad gemensam grund och identitet i verksamheten. Detta förhållande kan tänkas bli ännu mer accentuerat om förändringarna även får inverkan på den dagliga verksamheten och utnyttjandet av personalens färdigheter. Med tanke på det minskade flygtidsuttaget i helikopterorganisationen går det att förstå att flygförarna inte längre tydligt får en naturlig koppling till sin funktion till skillnad från t.ex. teknikerna, vars arbetsomfång och uppgifter inte påverkas i samma utsträckning av minskat flygtidsuttag.

En av de saker som i litteraturen identifierats som den största påverkansfaktorn på klimatet är ledarskapet (Ekvall, 1986; 1990; Furnham, 1997), och organisatoriska förändringar anses placera förtroendet för ledningen på agendan då förändringarna för fram frågor om förtroendet i ljuset (Lines, Selart, Espedal & Johansen, 2005). I SHK:s rapporter

och i rapporten från HKV förs ledarskapet och förtroendet för detsamma fram som en potentiell faktor till förhållanden som kan generera risker i flygsäkerhetssammanhang. I ljuset av detta är det tänkbart att den bild av organisationsklimatet vid 3.HkpSkv/Rby som främst framkommer av flygförarnas beskrivning delvis kan förstås som ett resultat av ett misstroende för ledningen av den flygoperativa delen av verksamheten vid förbandet.

Ett mindre positivt organisationsklimat antas påverka bl.a. samarbetet mellan individer negativt, men även aspekter såsom samordning, uppföljning, lärande i organisationen, motivation etc. (Ekvall, 1986; 1990). Utifrån den bild av organisationsklimatet vid 3.HkpSkv/Rby som framkommer när blicken vänds mot flygförarna går det att förstå de samarbetssvårigheter i helikopterbesättningarna som SHK identifierat i sina rapporter i samband med haverier och incidenter. Det går även att se en möjlig grund till de eventuellt uteblivna rapporterna enligt DA- och TRAB-systemet (driftstörningsanmälan och teknisk rapport arbetsbeställning), då bl.a. uppföljning och en lärande kultur i organisationen är grundläggande förutsättningar för motivationen att lämna rapporter kring egna misstag (Reason, 1997).

Som grund till förståelse för den bakgrundsbild av Försvarens helikopter-verksamhet som de senaste årens händelser och SHK:s slutsatser pekar på, kan främst flygförarnas beskrivning av det organisatoriska klimatet vid 3.HkpSkv/Rby ses som grundläggande delar av de latenta förhållanden som utgör de förutsättningar som operatörerna i verksamheten verkar i (Reason, 1990; 1997).

Den psykosociala arbetsmiljön

Den övergripande bilden av resultaten för den psykosociala arbetsmiljön följer i viss mån den för organisationsklimatet ovan. Flest skillnader står att finna för flygförarna medan det endast går att påvisa ett fåtal skillnader mellan teknikerna. Således går det främst att förstå den bild som SHK:s rapporter och de senaste årens händelser ger med flygförarnas resultat i bagaget (om än inte lika uttalat som för organisationsklimatet). En rimlig tolkning blir därför att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby i störst utsträckning upplever de organisatoriska förutsättningarna som psykosocialt mindre gynnsamma, vilket tämligen tydligt går att utläsa i de olika dimensionernas jämförelsevärden, där de statistiskt säkerställda gruppedelvärdeskillnaderna överlag är av betydande storlek.

Genomgående för samtliga deltagare oavsett yrkesbefattning är dock att personalen vid F21/2.Div skattar de sensoriska kraven högre än vad man gör vid 3.HkpSkv/Rby. En viktig faktor att ta med i resonemanget kring detta resultat är att de

befattningstjänster som ingår i undersökningen vid de båda förbanden vanligtvis omfattar höga kognitiva, sensoriska m.fl. krav. Dessa krav kan antas utgöra en naturlig del i verksamheten och således skattas högt utan att de anses utgöra otillbörliga stressfaktorer orsakade av oönskade förhållanden i organisationen. Utifrån detta är det inte förvånande att resultaten inte uppvisar det omvända förhållandet. Resultatet där deltagarna vid F21/2.Div uppvisar signifikant mer sensoriska krav på alla nivåer kan förstås som att det är skillnad mellan förbanden vad gäller de tekniska systemen, där det ställs annorlunda krav på både flygförarna som framför flygplanen och på teknikerna som ska se till att dessa system är flygdugliga. I ljuset av resonemanget ovan är det tänkbart att denna upplevda högre grad av sensoriska krav således inte upplevs som negativ. En tolkning utifrån detta är istället att upplevelsen av högre sensoriska krav (koncentration, uppmärksamhet och precision) ligger i linje med den stränga syn som flygsäkerheten omgärdas av, och därför kan ses som en betydelsefull medvetenhet om vilka krav verksamheten ställer i flygsäkerhetskänseende.

I samband med organisatoriska förändringar placeras ofta förtroendet för ledningen på agendan då förändringarna gör frågor om förtroende framträdande (Lines, Selart, Espedal & Johansen, 2005) – inte minst vad gäller ledningens förmåga att hantera och kommunicera förändringen (Cartwright & Panchal, 2001), och att vara lyhörd för organisationsmedlemmarnas behov och önskemål. I den bild som SHK:s rapporter ger går det att iaktta ett stundtals bristande förtroende för ledningen. Denna bild skulle kunna förstås genom att vända blicken mot skattningen av kvaliteten på ledarskapet, där det med väldigt stor tydlighet framgår att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby har en betydligt mindre positiv bild än deras motsvarigheter vid F21/2.Div (gruppmedelvärdesdifferens 0.79). Då ledningens kvalitet generellt antas utgöra en betydande faktor i arbetstagarnas psykosociala arbetsmiljö (Cox & Griffiths, 1995; Cartwright & Panchal, 2001; Rubenowitz, 2004; Lines, Selart, Espedal & Johansen, 2005), går det att förstå att det bristande förtroendet för ledningen kan få grundläggande effekter på den upplevda psykosociala arbetsmiljön överlag.

Den i SHK:s rapporter beskrivna upplevelsen av att de organisatoriska förändringarna är oroande kan ses i ljuset av att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby i markant större utsträckning (gruppmedelvärdeskillnad 0.85) använder sig av resignerad coping för att hantera problem som uppstår på jobbet, än vad är fallet för motsvarande yrkesgrupp vid F21/2.Div. Denna copingstil används i huvudsak när situationen inte upplevs som förändrings- eller påverkningsbar (Folkman & Lazarus, 1980; Lazarus, 1999; Kristensen & Borg, n.d.). Sett i det ljuset är det tänkbart att organisationsförändringarna inte enbart upplevs som stressande och oroande, utan dessutom ger upphov till en uppgivenhet som i flyg-

säkerhetskänslan är tämligen alarmerande i så måtto att risken för förbiseende av nödvändig säkerhetsinformation kan öka (Reason, 1997).

Ett annat sätt att förstå bilden av förändringarna i organisationen och de uppmärksammade konsekvenserna av dessa, är de genomgående skillnader i upplevelsen av rolltydlighet som står att finna mellan de båda förbanden. I litteraturen har man identifierat såväl otydlighet i arbetsroller (Cartwright & Panchal, 2001) som förlust av identitet (Cartwright & Cooper, 1996) i samband med organisatoriska förändringar av det slag som varit fallet för helikopterverksamheten i Försvarsmakten. För 3.HkpSkv/Rby är upplevelsen av tydlighet i arbetsroller överlag påtagligt mindre positiv än vad är fallet för F21/2.Div. Detta resultat kan tolkas som att förändringarna i organisationen i sig medför en generell osäkerhet vad gäller mål och förväntningar, då behovet att kontinuerligt omdefiniera sin yrkesroll följer på de nya förhållandena i organisationen. För flygförarnas del går det även att se en koppling mellan en upplevd lägre grad av tydlighet i yrkesrollen och det minskade flygtidsuttag som, av resursskäl, kommit att präglade helikopterorganisationen i samband med omorganisationerna. Eftersom kanske främst flygförarna har sina primära uppgifter relaterade till faktiska flygningar, är det tänkbart att det minskade antalet flygtimmar ger en upplevelse av att de inte får användning för sina färdigheter och inte heller får någon självklar grund för sin identitet som flygförare. Resultatet kan bli att yrkesrollen och funktionen blir otydlig. Inom ramen för det minskade flygtidsuttaget är det även tänkbart att flygförarna upplever mindre meningsfullhet och arbetstillfredsställelse, vilket resultaten i studien pekar på.

När man talar om den psykosociala arbetsmiljöns negativa effekter på individen betraktar man vanligtvis dessa effekter utifrån ett stressperspektiv (Folkman & Lazarus, 1985; Cox & Griffiths, 1995; Arnetz & Ekman, 2002). Helikopterorganisationen har genomgått en rad omfattande förändringar, och forskningen kring denna typ av företeelser är entydig vad gäller dess påverkan på personalens upplevelse av stress (Cartwright & Cooper, 1996; Marks & Mirvis, 1997; Cartwright & Panchal, 2001; Sikora, Beaty & Forward, 2004). Detta förhållande är kanske tydligast uttalat vid sammanslagningar och tätt på varandra följande förändringar där ingen möjlighet ges för den nya organisationen att etablera sig eller för personalen att återhämta och anpassa sig (Arnetz & Ekman, 2002). Utifrån detta går det att förstå resultaten för den psykosociala arbetsmiljön för främst flygförare som en konsekvens av de omfattande organisatoriska förändringar som gjorts och den turbulens med oro och otydliga ledningsförhållanden dessa fört med sig. Den långvariga stressens effekter kan ta sig uttryck i sänkt prestationsförmåga och lägre generell funktionsförmåga (Arnetz & Ekman, 2002) där energi snarare riktas mot att hantera effekterna av den organisatoriska situationen

än mot att utföra de dagliga uppgifterna (Cartwright & Panchal, 2001; Sikora, Beaty & Forward, 2004). Med tanke på att helikopterverksamheten i Försvarsmakten är en högriskverksamhet som ställer stora krav på de verksamma, är det inte svårt att förstå att de organisatoriska förhållanden som råder i helikopterorganisationen idag ökar sårbarheten för aktiva fel hos den enskilde operatören (Reason, 1990; 1997), vilket kan få katastrofala följder. Att så är fallet talar det ökade antalet allvarliga haverier sedan bildandet av den nya helikopterflottiljen sitt tydliga budskap om.

Säkerhetskulturen

Med blicken vänd mot säkerhetskulturen går det att se att resultaten för denna undersökningsnivå upprepar det tidigare iakttagna mönstret där det största antalet skillnader och de skalmässigt största skillnaderna står att finna i flygförarnas skattningar. Eftersom det för yrkeskategorin tekniker endast går att påvisa signifikanta skillnader för den rapporterade kulturen förbanden emellan, är det rimligt att anta att de signifikanta skillnaderna på förbandsnivå huvudsakligen utgörs av att flygförarnas resultat slår igenom även på denna nivå.

För flygförarna är det endast för uppfattningen om flygsäkerheten som det inte går att påvisa någon signifikant skillnad mellan förbanden, i övrigt går det att se att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby tämligen uttalat upplever säkerhetskulturen i sin organisation mindre positivt sett flygförarna vid F21/2.Div. En tänkbar förklaring till att det är just uppfattningen om flygsäkerheten som inte uppvisar några signifikanta skillnader, är att människan i en organisation som präglas av långvarig turbulens, oro och otydlighet får svårare att se de flygsäkerhetsmässiga förändringar som sker över tid. Under långvarig påverkan av stress tenderar människans perspektiv att krympa och begränsas till den direkta omgivningen, och för att överhuvudtaget klara av att hantera de negativa strömningarna i organisationen fokuseras energin till det egna självet (Cartwright & Panchal, 2001; Arnetz & Ekman, 2002; Sikora, Beaty & Forward, 2004). Resultatet av detta torde rimligtvis kunna innebära att helhetsbilden kringskärs och begränsas, och att uppfattningen om flygsäkerheten inte grundas på ett helhetsperspektiv för organisationen. Det är även tänkbart att de rådande organisatoriska förhållandena påverkar självkänslan hos de berörda och att en stolthetsreaktion med förnekande och bristande självinsikt kan bli resultatet. Om så är fallet går det att tänka sig att personalen inte ”vill se” negativa förändringar i flygsäkerheten eftersom de ju de facto ska vara verksamma inom ramen för dessa negativa förändringar i en högriskverksamhet.

Den ovan givna bilden förstärks genom den mycket påtagliga skillnaden för lärande i organisationen förbanden emellan på flygförarnivå. Gruppmedelvärdesdifferensen är här mer än ett helt skalsteg (1.02). För att en organisation ska kunna dra nytta av erfarenheter och arbeta förebyggande med säkerheten krävs en lärande kultur (Reason, 1997). I samband med effekterna av de förhållanden i helikopterorganisationen som SHK:s rapporter pekar på, är det rimligt att anta att förutsättningarna för att personalen ska ha viljan och förmågan att dra relevanta slutsatser kring flygsäkerheten inte är optimala. Med det som bakgrund ges inte heller mycket utrymme till lärande i organisationen. Med blicken vänd mot den tidigare förda diskussionen om stress talar man på organisatorisk nivå om att organisationen i samband med utbredd stress hos de anställda som helhet blir mindre kreativ och hellre använder gamla invanda lösningsstrategier (Arnetz & Ekman, 2002), vilket går att förstå som att förmågan att ta till sig av flygsäkerhetsavgörande information minskar.

I linje med detta resonemang ligger även de uppvisade påtagliga skillnaderna i rättvisa och rapportering mellan de två undersökta förbanden. Den bild som växer fram är att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby i påtagligt mindre utsträckning upplever en atmosfär av förtroende i organisationen, och således erfar mindre uppmuntran till att rapportera säkerhetsrelaterad information än vad flygförarna vid F21/2.Div upplever. Eftersom rapportering vanligtvis ses som ett av de viktigaste systemen för att arbeta förebyggande med flygsäkerheten genom att kunna ge tydliga indikationer på var hål i säkerhetssystemet och procedurerna finns (Reason, 1997; Davies, 2004), så är det oroande att se att såväl flygförare som tekniker (om än inte lika uttalat) vid 3.HkpSkv/Rby upplever en relativt sett signifikant sämre rapportering kultur. Om inte nödvändig information om tillståndet och förhållandena i systemet kommer fram och kan analyseras, så ges ingen grund för en informerad kultur och därför inte heller en säker kultur (Reason, 1997). När det gäller rapportering går det i Försvarmaktens statistik för driftstörningsanmälan (DA) att se att 3.HkpSkv/Rby har den lägsta frekvensen av rapporterade driftstörningsanmälan av karaktären mänskliga operativa felorsaker av alla redovisade flygförband i Försvarmakten. Denna skillnad accentueras ytterligare om enbart flygförarnas rapporter jämförs. Detta resultat kan tolkas på (åtminstone) två olika sätt. Å ena sidan går det att anta att personalen vid 3.HkpSkv/Rby gör minst antal felgrepp av all personal i Försvarmaktens flygförband. Å andra sidan går det att tolka resultatet som en indikation på en lägre rapportvillighet vid 3.HkpSkv/Rby. Med resultaten av undersökningen av säkerhetskulturen på flygförarnivå i bagaget ter sig det andra tolkningsalternativet mest troligt, eftersom helhetsbilden av resultaten tydligt visar på signifikant sämre förutsättningar för rapportering.

Vid en närmare granskning av hur svarsfördelningen på förbandsnivå ser ut på frågan om av vilken anledning någon i den egna yrkesgruppen skulle avstå från att rapportera, går det att utläsa att 39.3 % av deltagarna vid 3.HkpSkv/Rby menar att det inte leder till någon förbättring, och på flygförarnivå är motsvarande siffra 42.9 %. Om den rapporterade kulturen vore optimal borde svarsfrekvensen vara 100 % för svarsalternativet ”inga kända anledningar” på denna fråga. Vid 3.HkpSkv/Rby är frekvensen på förbandsnivå istället 41.1 %, för teknikerna 38.5 % och för flygförarna 50.0 %. Dessa resultat är alarmerande eftersom det här pekar på förutsättningar som inte främjar motivationen till att vara uppmärksam på och rapportera felgrepp i verksamheten.

Ovan nämnda resultat går att se i ljuset av den bild SHK:s rapporter ger kring bl.a. ledarskapet. Motstånd eller bristande motivation till att rapportera kan härledas till att individen inte upplever det meningsfullt om ledningen inte agerar utifrån den information som inkommer (Reason, 1997). Ledningens betydelse går inte att underskatta för någon av de aspekter som framkommer i resultaten – inte minst vad gäller att skapa och underhålla sådana organisatoriska förhållanden som uppmuntrar till rapportering och ger förutsättningar för att agera utifrån den inkomna informationen angående flygsäkerheten. Bara iakttagelsen att endast 14.3 % av flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby anser att det aldrig förekommer förhållanden i arbetet som medför att de inte kan följa de säkerhetsregler som skall skydda flygsäkerheten, borde föranleda ett påfallande starkt intresse av att skapa förutsättningar för rapportering så att information om dylika förhållanden verkligen samlas in för bearbetning.

Med tanke på resultaten för organisationsklimatet och den psykosociala arbetsmiljön, ter sig de framträdande skillnaderna för säkerhetskulturen mellan förbanden inte särskilt förvånande. Resultaten på denna analysnivå ger, liksom resultaten på de andra analysnivåerna, underlag för en förståelse av den bakgrundsbild som SHK:s rapporter och de senaste årens händelser uppvisar. Det faktum att säkerhetskulturen för flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby så tydligt upplevs som mindre positiv stämmer bra in med den bakgrundsbild som framkommer av en minskad flygsäkerhet med påföljande förhöjd olycksfrekvens inom helikopterorganisationen. Dock kvarstår en del frågetecken, varav det största kanske utgörs av att de entydigt största skillnaderna mellan förbanden står att finna för yrkesbefattningen flygförare på alla analysnivåer. I det följande vänder vi därför blicken mot detta förhållande.

Grunden till skillnader på flygförarnivå – olika organisatoriska förhållanden?

Den tendens resultaten i studien visar på är något förvånande. Med bakgrund i de övergripande förändringar hela helikopterorganisationen genomgått vore ett rimligt

antagande att all personal på gruppmedelvärdesnivå skulle uppleva de organisatoriska förhållandena som mer eller mindre lika positiva eller negativa. Så varför uppvisar resultaten att just flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby upplever sitt organisationsklimat och sin psykosociala arbetsmiljö som mer negativt, samt pekar på en sämre säkerhetskultur än teknikerna inom samma förband?

Metodologin

En tänkbar förklaring skulle kunna vara rent metodologisk. De i studien ingående instrumenten är väl beprövade och etablerade (se t.ex. Ekvall, 1986; Kristensen, Borg & Hannerz, 2002; Ek, Arvidsson, Akselsson, Johansson, Josefsson, 2003), och även i aktuell tillämpning uppvisar de genomgående hög reliabilitet. Instrumentet Safety Culture anpassades dock till att vara giltigt för de unika förhållanden samtliga befattningsgrupper i studien är verksamma i, men det är tänkbart att denna anpassning inte var helt tillfredsställande utan att vissa frågor upplevts som irrelevanta eller svåra att besvara. Det går även att tänka sig att formuläret i sin tillämpade form inte speglar säkerhetskulturen så som det är avsett att göra, men det ter sig inte särskilt troligt då andemeningen i ursprungsformuläret efterlevts noggrant. Dessutom är tendenserna i resultaten i huvudsak desamma för samtliga instrument, varför det blir svårt att legitimera att ett enskilt instrument skulle vara behäftat med avgörande brister. Slutligen var procedurerna kring administreringen av instrumenten och den efterföljande bearbetningen i detalj densamma för samtliga deltagare i studien, vilket torde peka på att eventuella brister i instrumenten skulle ha uppdragats för samtliga deltagare i studien. Kontentan är att det inte ter sig troligt att det observerade fenomenet kan ges en metodologisk förklaring.

Individuella egenskaper

En alternativ förklaring till skillnaderna mellan de två befattningsgrupperna skulle kunna stå att finna i en jämförelse mellan flygförare och tekniker såsom människor och individer. I aktuell studie var antalet kvinnliga deltagare så lågt att de inte kan antas utgöra en avgörande faktor, och den sammantagna bilden av åldersfördelningen pekar inte heller på någon avgörande skillnad befattningsgrupperna emellan. Däremot är flygförarna selekterade i en uttagningsprocess i vilken man försöker finna personer med sådana egenskaper som anses vara lämpliga för en blivande pilot. Egenskaper såsom teknisk förståelse, flygintresse, simultankapacitet, stresstålighet, inga rigida och stela psykiska försvar, psykisk stabilitet och visst mått av aggressivitet är exempel på eftersökta egenskaper. Dessa egenskaper kan man

finna hos många människor, men i selekteringsprocessen väljs de ut som placerar sig absolut högst på de nämnda kraven. Man säger, uttalat eller ej, att de utvalda har passerat ”nälsögat” vilket av många anses vara något speciellt, och troligtvis kan ge en gemensam identitet som omfattar extra stolthet och självkänsla av att vara något mer för dem som blir utvalda. Detta bekräftas dessutom i förtroendet flygförarna får i att hantera väldigt dyr utrustning (flygplan och helikoptrar), samt uppbära ansvaret för andra människors säkerhet under sin yrkesutövning. Såsom bekräftelse på sin unika person och yrke får man dessutom en klart bättre lön än de andra yrkeskategorierna. Det går inte att utesluta att även teknikerna uppfyller de kravkriterier som gäller för flygförare, men de har inte genomgått samma selekteringsprocess och därmed inte heller fått detta bekräftat. Dock uppfyller alla tekniker de krav som Försvarmakten ställer på sin personal för att bli antagen såsom officer inom organisationen. Skillnader mellan individerna i de olika yrkesbefattningarna ligger sålunda kanske framförallt i yrkesidentiteten, och vad den ger för mervärden för individen, men det är även rimligt att anta att ett visst mått av psykisk skillnad torde föreligga mellan grupperna utifrån den tidigare redovisade kravspecifikationen.

Kan man på grundval av dessa eventuella skillnader med säkerhet förstå de i resultaten iakttagna skillnaderna i upplevelsen av de organisatoriska förhållandena befattningarna emellan? Med tanke på de krav på en viss psykologisk personlighetsprofil som ställs på flygförarna går det att tänka att tendenserna i resultaten snarare borde uppvisa det omvända förhållandet, då flygföraren borde vara bättre rustad att hantera den aktuella stressbilden i egenskap av att ha genomgått det rigida urvalsförfarande som finns. Diskussionen om huruvida flygförarens psykologiska profil skulle vara mer känslig för långvarig organisatorisk turbulens ligger inte inom ramen för aktuell studie, utan skulle kräva en annorlunda forskningsansats där själva urvalsprocessen granskas. Således lämnas denna diskussion med antagandet att det är svårt att belägga skillnaderna i resultat genom att studera vilken typ av människor som ingår i respektive befattningsgrupp.

Yrkesbefattningarnas organisation

En alternativ väg för att förstå de iakttagna skillnaderna är att undersöka respektive befattningsgrupps organisation. Genom att studera den organisatoriska strukturen och förhållandena för respektive befattningsgrupp inom ramen för organisationen vid 3.HkpSkv/Rby går det att på en mer övergripande nivå belysa den organisatoriska kontext i vilken flygförare respektive tekniker verkar. Teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby utgör en egen underavdelning inom skvadronen med egna chefer och med en egen hierarki som sträcker sig

ända upp på flottiljnivå. De har dessutom egna personalsamlingar och möten, fackliga ombud, ingenjörer m.m. I sin yrkesutövning interagerar teknikerna huvudsakligen med övriga yrkeskategorier när de deltar som besättning under flygning (färdmekaniker), men även på fikastunder och luncher, samt på kategoriöverskridande arbetsuppgifter och möten. För flygförarna vid förbandet går det att se samma mönster, där de inom skvadronen liksom teknikerna utgör en egen underavdelning, med egna chefer, personalsamlingar etc. enligt beskrivningen ovan. Detta faktum styrker och befäster det tidigare uttalade antagandet om att det råder subsystem inom organisationen (jämför t.ex. Ekvall, 1985). En konsekvens av detta konstaterande är att det sannolikt går att förstå skillnaderna befattningsgrupperna emellan vad gäller upplevelsen av de organisatoriska förhållandena utifrån denna strukturella uppdelning. I förlängningen medför detta att resonemanget går att föra tillbaka till de teoretiska antagandena om påverkansfaktorer till olika organisationsklimat, psykosociala arbetsförhållande och säkerhetskulturer (se t.ex. Ekvall, 1986; Cox & Griffiths, 1995; Reason, 1997). Oavsett teoretisk utgångspunkt torde det vara rimligt att anta att dessa faktorer är av mindre gynnsam karaktär i det organisatoriska subsystem flygförarna ingår i än i motsvarande subsystem för teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby.

Flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby respektive F21/2.Div

Det ovan givna resonemanget besvarar dock inte frågan hur det kan komma sig att resultaten antyder att just flygförarkategorin vid 3.HkpSkv/Rby upplever organisationsklimatet och den psykosociala arbetsmiljön mer negativt, samt pekar på en sämre säkerhetskultur än motsvarande befattningsgrupp vid F21/2.Div. Vid beaktande av denna frågeställning är det av vikt att poängtera att den organisatoriska strukturen vid F21/2.Div är liknande den för 3.HkpSkv/Rby, fast med ännu mindre förgreningsytor mellan yrkeskategorierna (tekniker flyger inte med alls, inga gemensamma fikarum etc.). Till denna bild går det även att lägga det faktum att flygförarna vid de respektive förbanden i studien svarade på samma instrument och under samma förhållanden, samt har genomgått en standardiserad selekteringsprocess med identisk kravspecifisering vid urvalet till yrket. Med detta i bagaget ter det sig rimligt att försöka spåra skillnaderna i alternativa perspektiv.

Med blicken vänd mot F21/2.Div går det att se ett antal faktorer som talar till förbandets fördel när det gäller tidigare etablerade teoretiska påverkansfaktorer (se t.ex. Ekvall, 1986; Cox & Griffiths, 1995; Reason, 1997). En grundläggande faktor är att förbandet geografiskt är förlagt till samma plats som flottiljledningen, vilket medför att ledningsstrukturen med chefer på högre nivåer finns närmare den operativa personalen och

verksamheten. På så vis går det att tänka sig att ledningen har en större potentiell möjlighet att utöva mer direkt och levande ledarskap vid F21/2.Div i jämförelse med 3.HkpSkv/Rby, där högsta ledningen är placerad vid flottiljstaben i Linköping/Malmen. Faktorer såsom kommunikation, insyn, delaktighet, samordning, feedback m.fl. torde logiskt sett underlättas i ett ledarskap nära den operativa verksamheten.

En annan betydande faktor som skiljer förbanden åt är att varken F21/2.Div eller dess flottilj, genomgått de omfattande och upprepade förändringar som varit aktuella för helikopterorganisationen (och däribland 3.HkpSkv/Rby). Då organisatoriska förändringar av detta slag anses skapa stress hos personalen på olika vis (t.ex. Cartwright & Cooper, 1996; Marks & Mirvis, 1997; Arnetz & Ekman, 2002), är det rimligt att anta att frånvaron av dylika förändringar medför en större känsla av trygghet, stabilitet och förutsägbarhet hos personalen vid F21/2.Div jämfört med personalen vid 3.HkpSkv/Rby, där förändringar varit en del av den organisatoriska vardagen sedan sammanslagningen 1998.

I samband med sammanslagningar ska vanligtvis olika organisationer vars personal har olika organisationskultur mötas i ett nytt och gemensamt forum för verksamheten. I litteraturen antas organisationskulturen vara det kausala elementet för organisationsklimatet (Ekvall, 1990; Schein, 1993; Svyantek & Bott, 2004), vilket i sin tur påverkar faktorer såsom samordning och samarbete (Ekvall 1986; 1990). 3.HkpSkv/Rby genomgick 1998 en sammanslagningsprocess där flygvapen-, marin- och arméhelikopter-verksamheterna kom att utgöra en ny gemensam flottilj. I SHK:s rapporter går det att utläsa att försvarsgrensrelaterade kulturella skillnader försvårat såväl samarbete bland helikopter-besättningarna som samordningen av en enad syn på den operativa verksamhetens utformande. Merparten av personalen vid F21/2.Div kommer från samma flygvapenkultur, vilket innebär att de kan antas ha en huvudsakligen gemensam stomme i form av språk, beteendemönster, normer, värderingar etc. Konsekvensen av detta torde rimligtvis vara mindre risk för konflikter, och samarbets- och samordningssvårigheter oavsett nivå i organisationen.

Flygtidsuttaget har vid 3.HkpSkv/Rby de senaste fem åren (dvs. den period då de turbulenta organisatoriska förhållandena rått) i det närmaste halverats. Genom detta förhållande har flygförarna fått mindre flygtid till att träna på sina huvudsakliga arbetsuppgifter, och på så vis i mindre utsträckning kunnat underhålla sina yrkesmässiga färdigheter. Dessutom har de till följd av förhållandena fått mer markbaserad tid, vilket skulle kunna tänkas ge mer utrymme för upplevelse av oro över den organisatoriska turbulensen. Risken finns dessutom att de, genom att det inte få användning för sina färdigheter, upplever

en mindre uttalad yrkesidentitet såsom flygförare med effekter på självkänslan. En anmärkningsvärd omständighet är att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby – trots dessa förhållanden – fortfarande har samma krav på sig att kunna utföra uppdrag som ställer väldigt höga krav på den operativa skickligheten. Vid F21/2.Div har inte flygtidsuttaget förändrats på samma drastiska sätt, vilket skulle kunna förstås som att flygförarna vid detta förband kontinuerligt haft en relativt sett större möjlighet att få användning för och upprätthålla sina färdigheter, och därigenom även bibehålla sin yrkesidentitet såsom flygförare.

En tänkbar faktor till de iakttagna skillnaderna mellan flygförarna vid de respektive förbanden skulle kunna vara åldersfördelningen. Vid F21/2.Div är flygförarna något yngre än vad är fallet för motsvarande yrkesgrupp vid 3.HkpSkv/Rby. Denna skillnad skulle kunna tänkas innebära att flygförarna vid F21/2.Div, i egenskap av sin yngre ålder, reagerar annorlunda på organisatoriska förhållanden och stressfaktorer än de i genomsnitt något äldre flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby. Om detta förhållande vore giltigt ter det sig rimligt att anta att motsvarande skillnader i resultat mellan förbanden skulle gå att utläsa för teknikerna, då åldersfördelningen för denna befattningsgrupp uppvisar motsvarande karaktär som den för flygförarna. Resultaten uppvisar dock inte denna tendens, utan endast ett fåtal skillnader förbanden emellan.

Den sammantagna bilden antyder att den troligaste förklaringsgrunden till att de entydigt största skillnaderna mellan förbanden står att finna för yrkesbefattningen flygförare, måste sökas i organisatoriska förhållanden och förutsättningar. För det första ger de separata organisationsstrukturerna för flygförare respektive tekniker vid 3.HkpSkv/Rby en bild som tydligt särskiljer de två befattningsgrupperna från varandra utifrån vilken organisatorisk kontext de verkar i. För det andra går det att på motsvarande sätt se att de organisatoriska förhållandena skiljer sig åt mellan flygförarna vid de respektive förbanden, där skillnader på bl.a. ledningsnivå (struktur och geografisk placering) samt olika grad av organisatoriska förändringar ger kvalitativt sett olika förutsättningar. Således bör blicken återigen vändas mot de skillnader som står att finna i de förhållanden som ligger bakom organisationsklimatet, den psykosociala arbetsmiljön och säkerhetskulturen, och den bild som framkommer här pekar på att dessa förhållanden är mindre gynnsamma i det subsystem som går att iaktta för flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby.

1998 och framåt: en tid av förändringar och olyckliga interaktioner

De resultat som studien visar ger i sin helhet en reell tyngd åt att det i praktiken föreligger genomgående skillnader förbanden emellan. Att titta på resultaten på dimensions-

nivå kan i sig ge en viss vink om hur situationen ser ut inom ramen för vad dimensionen omfattar. Det är dock när alla resultaten förs samman som omfattningen av skillnaderna går att se. Eventuella frågetecken på dimensionsnivå blir mindre aktuella i och med det entydiga sammantagna resultatet. Det är de facto så att den organisatoriska situationen vid 3.HkpSkv/Rby upplevs som påtagligt mindre gynnsam än vad den gör vid F21/2.Div. Detta förhållande gäller delvis för befattningsgruppen tekniker där ett antal statistiskt säkerställda skillnader går att påvisa för den psykosociala arbetsmiljön och säkerhetskulturen. Dock är det när blicken vänds mot flygförarna som de stora skillnaderna framträder. Utgående från antagandet om F21/2.Div:s funktion som jämförelseförband i studien torde dessa resultat antyda tendenser till att det har hänt något med organisationen vid 3.HkpSkv/Rby som inte främjar vare sig välmåendet eller säkerheten i verksamheten.

Kulturella skillnader och ledarskapets betydelse

Det som har hänt är att 3.HkpSkv/Rby, liksom resten av Försvarmaktens helikopterorganisation, har genomgått en rad tätt på varandra följande förändringar, där den första utgjordes av en sammanslagning av tre vapengrenar med sina egna starkt uttalade kulturer, strukturer och grund för identitet och samverkan. Tidigare forskning har visat på att bristande ledning, dålig kommunikation och kulturell oförenlighet kan vara grunden till att sammanslagningar misslyckas (Cartwright & Cooper, 1996). De sammantagna resultaten i studien kan sägas med stor tydlighet peka mot att de förändringar som genomförts inte har hanterats på ett optimalt sätt, där ledarskapet framträder som en avgörande faktor till den upplevda mindre gynnsamma situationen i egenskap av att vara en global påverkansfaktor (jämför t.ex. Ekvall, 1986; 1990). Kulturella skillnader är givetvis tänkbara faktorer som förs med in i en sammanslagningsprocess oavsett hur ledarskapet ser ut, och samarbets- och kommunikationssvårigheter kan bli resultatet i dess kölvatten, men det är slutligen ledningen som har till uppgift, och dessutom har möjligheten, att undersöka dessa effekter och hantera dem. Eftersom förändringar på nivån av organisationskultur omfattar introducerandet av något nytt och fundamentalt annorlunda mot förhållandena i de existerande kulturerna, så är kulturella förändringar betydligt svårare att genomföra än att upprätthålla existerande kulturer (Trice & Beyer, 1993). Ledningens uppgifter i samband med sammanslagningen är således komplexa, och en förutsättning för att samgåendet ska lyckas överhuvudtaget är en medvetenhet om att de kulturella problemen inte kommer att ordna upp sig själva, utan kräver ett aktivt förhållningssätt och innovativt ledarskap för att arbeta fram tillvägagångssätt att inkorporera nya element i de olika kulturernas redan existerande ideologier och kulturella

former. Det faktum att flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby väldigt tydligt beskriver sitt organisationsklimat som mindre innovativt (snarare stagnerande) skulle kunna förstås som att förutsättningarna för organisationen och dess ledning att hantera de svårigheter som uppkommit i samband med sammanslagningen och de påföljande förändringarna är mindre gynnsamma. Effekterna av detta kan då bli samarbets- och samordningssvårigheter (Ekvall, 1986; 1990), vilket framkommit i rapporterna från SHK och HKV.

Ledning och ledningsnivåer

Frågan om ledarskapet är givetvis aktuell på flera nivåer, där ledningen ute på förbanden bör beskådas utifrån ett annorlunda perspektiv än flottiljledningen och den försvarspolitiska ledningen. Dock är det rimligt att anta att den bild som ges av resultaten i studien där flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby med betydande skillnad (jämfört med flygförarna vid F21/2.Div) upplever kvaliteten på ledarskapet som mindre bra, inte bara är en bild av synen på det lokala ledarskapet (vid förbandet), utan även att det speglar förtroendet för ledningen högre upp i organisationen. Om det råder otydliga ledningsförhållanden högt upp i organisationen är det inte bara tänkbart utan även högst troligt att dessa förhållanden förgrenar ut sig i organisationens övriga nivåer, då ledarskapet anses vara av yttersta betydelse för olika organisatoriska aspekter (Ekvall, 1986; Cartwright & Panchal, 2001; Reason, 1997), och på så vis blir iakttagbara för de enskilda medlemmarna ute på förbanden. Dessutom har ansvaret att genomföra de organisatoriska förändringar som Försvarsmaktens helikopterorganisation genomgått, överlag delegerats av den försvarspolitiska ledningen, via Högkvarteret, till flottiljledningen. Med detta som bakgrund ter det sig rimligt att även förtroendet för ledningen på flottiljnivå placeras på agendan och bedöms utifrån sin förmåga att hantera förändringsprocessen (jämför med Lines, Selart, Espedal & Johansen, 2005). Problem med otydliga ledningsförhållanden och bristande förtroende för ledningen på flottiljnivå är således inte problem som "ägs" av denna ledningsnivå utan i allra högsta grad sätter sin prägel på verksamheten på förbandsnivå. Således kommer dessa problem att skapa de förutsättningar och förhållanden som utgör organisationsklimatet, den psykosociala arbetsmiljön och säkerhetskulturen på förbandsnivå. Detta resonemang skulle i så fall ge en tänkbar förståelsegrund till de förhållanden med bristande förtroende för flottiljledningen som framkommer i SHK:s rapporter.

Med detta som bakgrund blir det tydligt med vikten av att även den lokala ledningen (förbandsledningen) får stöd och motivation för att kunna hantera den kontinuerligt nya situation de upprepade förändringarna för med sig. Förbandsledningen utgör en direkt del

i de organisatoriska förändringarna och påverkas troligtvis (liksom övrig personal) av de turbulenta förhållandena med påföljande osäkerhet kring sin egen funktion, hur organisationen ser ut och ska ledas i sin nya skepnad, och vart organisationen är på väg (Marks & Mirvis, 1997). Vad innebär det att vara ledare i den nya organisationen? Denna fråga aktualiseras ytterligare med tanke på att det är försvarspolitiska beslut som ligger bakom förändringarna (antingen i direkt mening eller genom rambeslut) och därmed ligger förändringarna oftast bortom den lokala förbandsledningens rimliga kontroll.

Subsystem – skilda strukturer

Det faktum att det huvudsakligen är flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby som i jämförelse upplever mindre gynnsamma förhållanden trots att de och teknikerna tillhör samma förband, kan i ljuset av den tidigare förda diskussionen kring subsystem (jämför Ekvall, 1985) förstås som att befattningsgrupperna i någon mening utgör skilda organisationer med separat ledning och struktur. Om detta ställs i ljuset av att 3.HkpSkv/Rby och F21/2.Div i princip är likställda vad gäller urval till flygförartjänster (samma urvalskrav, samma utbildning på grundnivå, samma instruktörer vid samma utbildningsort etc.) befästs dessa konsekventa skillnader ytterligare (eftersom skillnaderna därför svårligen kan förklaras med skillnader i de olika befattningarna per se). Skillnaderna går därför troligtvis att koppla till den organisatoriska och organisationspsykologiska kontext som är specifik för flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby. Detta subsystem har måhända kommit att påverkas mest av förändringarna i egenskap av att verksamheten är baserad på flygoperativa funktioner, vilka har kommit att kringskäras resursmässigt. Baserat på den tydligare och mer direkta kopplingen till den flygoperativa funktionen i verksamheten, är det dessutom tänkbart att de olika vapenslagens kulturella och strukturella olikheter är större bland flygförarna än bland teknikerna. Detta skulle i sig kunna innebära ytterligare svårigheter att integrera besättningarna och samarbetet bland dessa, vilket rapporterna från SHK ger antydningar om.

Det går även att tänka sig att det faktum att det stora flertalet statistiskt säkerställda skillnaderna som står att finna på flygförarnivå, är ett resultat av att de organisatoriska förhållandena i större utsträckning än på teknikernivå kommit att påverkas av förändringarna och den påföljande turbulensen och oron. Denna påverkan skulle kunna ses inom ramen för att den är väldigt omfattande i så måtto att den berör ett stort antal aspekter av de organisatoriska förhållandena och därför i sin helhet blir ytterligare belastande. Samtidigt påvisar ju resultaten i studien ett antal signifikant säkerställda skillnader för teknikerna mellan de två förbanden, där teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby liksom flygförarna upplever sämre

organisatoriska förhållanden i jämförelse med motsvarande yrkesgrupp vid F21/2.Div. Ett sätt att förstå detta är att de organisatoriska förhållandena för teknikerna vid 3.HkpSkv/Rby ännu inte påverkats i lika stor omfattning (färre aspekter) och att de eventuellt upplevda negativa förhållandena inte får samma genomslagskraft.

De ovan diskuterade organisatoriska förhållandena med turbulens, oro och bristande förtroende för ledningen är av avgörande betydelse för flygsäkerheten. I det närmaste vänds därför blicken mot flygsäkerheten i först och främst helikopterorganisationen, men vissa kopplingar görs till flygverksamheten i Försvarsmakten i allmänhet.

Flygsäkerhetsläget

Haverierna med Helge 99, Helge 94 och Zäta 34 är bara några av de händelser av mycket allvarlig art som SHK har fått utreda sedan omorganisationen 1998. Ett traditionellt sätt tänka kring denna typ av händelser är att de följer ett cykliskt förlopp, där det går att se sammanhängande perioder då antalet haverier och incidenter ökar. Om nu så vore fallet torde denna iakttagelse i sig föranleda funderingar kring vad periodiciteten kan kopplas till. Vissa faktorer är tänkbara såsom t.ex. att en ny flygfarkosttyp i introducerats, eller att en ny kull flygförare är under inskolning etc. Ställt i ljuset av resultaten i studien framträder dock en bild där haverier och incidenter kan förstås utifrån effekterna av den långvariga turbulens och oro i helikopterorganisationen som SHK pekat på vid ett antal tillfällen.

Komplexa högrisksystem och deras krav

Ett annat sätt att se på flygsäkerheten är ur perspektivet av vilken typ av flygsystem de i studien ingående förbanden flyger. Vissa skulle troligtvis hävda att det i stridsflygplan (F21/2.Div) går fort vilket innebär att marginalerna är små, att piloterna utsätts för en helt annorlunda fysisk påfrestning under flygningen och att flygsystemet är mer komplext ur ett operativt perspektiv. Vad gäller helikopter (3.HkpSkv/Rby) skulle man kanske hävda att skarpa lägen, såsom räddningsuppdrag över hav på natten under mycket svåra väderförhållanden med stor sjöhävning och risk för nedisning, ställer högre krav på flygförarens kapacitet och skicklighet m.m. Utöver detta måste flygförarna i helikoptern samarbeta såväl med varandra som med övriga besättningsmedlemmar. Utan att vidare utveckla vilket flygsystem och vilka uppdrag som medför störst påfrestningar och krav, är det ett faktum att båda dessa flygsystem utgör komplexa högrisksystem. I det perspektivet ter det sig självklart hur vitalt det är för all flygverksamhet i Försvarsmakten att personalen som kommer i beröring med den direkta flygsäkerheten mår bra och verkar i organisatoriska

förhållanden som inte leder uppmärksamheten bort från det i säkerhetshänseende livsavgörande handhavandet av flygsystemet.

Organisatoriska förhållanden – inverkan på sårbarheten i systemet

I litteraturen kring säkerhet i komplexa högrisksystem talar man om att den kausala resan vid en olycka börjar med organisatoriska faktorer såsom strategiska beslut, resurser, ledning och kommunikation etc. (Reason, 1990; 1997). Konsekvenserna av dessa faktorer kommuniceras sedan ut i organisationen till de enskilda arbetsplatserna där de kan ta sig uttryck som faktorer som ökar risken för osäkert handlande. Häri går det således att se den olyckliga interaktion av samtidigt överlappande hål i försvarsstrukturens alla lager, som uppstår när latenta förhållanden i organisationen och enskilda operatörers aktiva felgrepp interagerar med varandra.

Resultaten för främst flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby uppvisar i aktuell studie i jämförelse med flygförarna vid F21/2.Div organisatoriska förhållanden som i säkerhetshänseende skulle kunna förstås såsom bidragande faktorer till en ökad risk för att olyckor ska inträffa. Den bild som SHK:s rapporter och rapporten från HKV ger stärker dessa resultat ytterligare. Organisationsförändringar med resulterande turbulens, otydliga ledningsförhållanden, bristande förtroende för ledningen, minskat flygtidsuttag och kulturella skillnader med påföljande samverkanssvårigheter är alla faktorer som är alarmerande i säkerhetshänseende. Organisatoriska förändringar av det slag Försvarsmaktens helikopterorganisation genomgått kan i sig antas skapa en osäkerhetskänsla som minskar personalens välbefinnande och ger upphov till stress (Cartwright & Cooper, 1996; Marks & Mirvis, 1997), vilket riskerar att medföra att energi används till att hantera oro och förvirring (Cartwright & Panchal, 2001). Upprepade organisationsförändringar antas kunna medföra sänkt förmåga för personalen att utföra sina arbetsuppgifter (Sikora, Beaty & Forward, 2004), och effekterna av långvarig stress går att se på såväl kognitiv som emotionell, fysisk och psykosocial nivå (Arnetz & Ekman, 2002). Utifrån resultaten i aktuell studie och den bild som rapporterna från SHK och HKV ger går det att förstå att de förhållanden flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby vistas och verkar i kan tänkas medföra en sänkt prestationsförmåga i viktiga avseenden vad gäller koncentration, minne, uppmärksamhet, problemlösning och emotionellt fungerande. Således tycks de organisatoriska förhållanden som råder för flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby utgöra sådana latenta förhållanden som ökar sårbarheten för att aktiva felhandlingar ska begås av den enskilde flygföraren. Dessa aktiva felhandlingar kan ta formen av felaktiga bedömningar och bristande uppmärksamhet i kritiska ögonblick till följd av oro eller grubblerier kring andra

saker än de aktuella arbetsuppgifterna, medvetet kringgående av dåligt utformade procedurer som försvårar arbetet, förhöjd irritabilitet och sårbarhet i sociala interaktioner med påföljande samarbetsvårigheter i besättningen o.dyl. Risken torde således öka för att olyckor och incidenter kopplade till den flygoperativa delen av verksamheten ska inträffa (jämför med t.ex. Cox & Griffiths, 1995; Furnham, 1997; Rubenowitz, 2004).

Ledningens betydelse

Eftersom ledarskapet kan sägas vara den enskilda faktor som har störst påverkanskraft när det gäller att skapa förutsättningarna i den organisatoriska kontexten (Ekvall, 1986; Furnham, 1997), bör blicken vändas mot ledningen och dess betydelse för stressnivån i organisationen. Vikten av att ha en ledning som kan administrera, hantera och förmedla förändringar av det slag som helikopterorganisationen har genomgått är något som tidigare forskning med övertygande klarhet vittnat om (t.ex. Cartwright & Cooper, 1996; Lines, Selart, Espedal & Johansen, 2005), och en effektiv ledning under perioder av organisatorisk förändring anses vara nödvändig för att reducera stressnivån hos personalen (Cartwright & Panchal, 2001). I SHK:s rapporter omtalas kulturella skillnader som faktorer i de förhållanden som råder i helikopterorganisationen. På operatörsnivå är det inte svårt att tänka sig att svårigheter i samarbetet bland besättningen ombord på helikoptern kan bli konsekvensen av de olikheter som står att finna i operativa beteenden, regler och syn på hur den operativa verksamheten ska bedrivas. Detta resonemang skulle dock även kunna gå att föra upp till ledningsnivån, där motsvarande kulturella skillnader rimligtvis står att finna. Frågan som aktualiseras då är hur ledningen ska kunna leda, omorganisera och implementera en ny och gemensam värdegrund när olika kulturella förutsättningar och eventuell rivalitet mellan ledare med bakgrund i olika vapenslag föreligger? Om förhållandena på ledningsnivå är otydliga och turbulenta är det inte förvånande att iaktta att de organisatoriska förhållandena på förbandsnivå likaså uppvisar otydlighet och turbulens med konsekvensen att den operativa personalen vistas och verkar i en stressinducerande kontext. Effekterna av detta kan, som tidigare belysts, i värsta fall leda till allvarliga brister i den operativa verksamheten i flygsäkerhetshänseende.

Rapporter och rapportering

Rapportering av incidenter och misstag är en av de viktigaste funktionerna i en säkerhetskultur, då dylik information ofta kan ge tydliga indikationer på var håll i säkerhetssystemet och procedureerna finns (Davies, 2004). Ledningens roll i att befrämja en

rapporterande kultur har berörts tidigare (Reason, 1997), där betoningen ligger i att personalen är informerad om vilka rutiner som gäller och upplever sig motiverad att med förtroende lämna in rapporter. Om ledningen inte tydligt agerar utifrån den inkomna informationen och/eller har en skuldbeläggande attityd till operatörsbaserade fel, är det inte troligt att denna viktiga information kommer till kännedom med resultatet att det förebyggande flygsäkerhetsarbetet blir lidande. Det faktum att en så stor andel av personalen vid 3.HkpSkv/Rby (ungefär 40 %) anger att en anställd ur deras egen yrkesgrupp skulle avstå från att rapportera på grund av att det inte leder till någon förbättring, antyder att den rapporterande kulturen inte upplevs som optimal.

På en högre nivå går det i någon mån att observera ett liknande mönster, då Försvarmakten inte i tillfredsställande utsträckning har tagit till sig av SHK:s rapporter angående helikopterorganisationen. Det faktum att så inte skett är i sig en påtaglig flygsäkerhetsrisk, vilket rapporten från HKV kan ses som en reaktion på. Förmågan att ta till sig av flygsäkerhetsinformation tycks således vara tämligen begränsad på flera nivåer i helikopterorganisationen, vilket troligtvis förklarar en stor del av motståndet mot att kontinuerligt rapportera i den aktiva flygoperativa delen av verksamheten.

Med flygsäkerheten i fokus – förslag på alternativa perspektiv

Ett grundläggande perspektiv är medvetenheten om att organisatoriska förändringar i sig själva kan skapa stress hos de anställda om förändringarna inte planeras, kommuniceras och genomförs med tydlighet gentemot personalen. Dessutom medför dessa förändringar nya förhållanden i organisationen som i sin tur kan påverka förutsättningarna för välbefinnande och prestationsförmåga i verksamheten. Ett exempel på detta kan vara de kulturella skillnader som står att finna i de olika vapenslag som fördes samman vid bildandet av den nya Helikopterflottiljen 1998. Huvudpunkten här är att dessa kulturella skillnader genom sammanslagningen kan utgöra reella problem som inte försvinner med tiden, utan kräver ett aktivt förhållningssätt på alla nivåer i organisationen. Detta aktiva förhållningssätt skulle kunna utgöras av att organisationen, liksom inom andra högriskverksamheter, genomgår en riskanalys såväl före det att förändringsprocessen startas som under den pågående processen och efter det att den organisatoriska förändringen är genomförd (jämför med t.ex. Reason & Hobbs, 2003). Det inte är möjligt att undvika att latent förhållanden förs in i systemet, eftersom de är en oundviklig produkt av strategiska beslut på hög ledningsnivå, utan det som kan göras är att kontinuerligt medvetandegöra dessa förhållanden för organisationens ledning så att förhållandena kan åtgärdas (Reason, 1997). Utifrån detta går

det att förstå att riskanalysen måste beröra alla nivåer inom den berörda organisationen, och då inte minst flottiljledningen, ledningen vid högkvarteret och den försvarspolitiska ledningen, eftersom det är på dessa ledningsnivåer besluten fattas och/eller tilldelas ansvaret för genomförandet av det organisatoriska förändringsarbetet.

Teoretiska perspektiv och vetenskapliga erfarenheter kring organisationer och säkerhet måste således tas i beaktande, och på ett medvetet och levande sätt användas för att förstå de organisatoriska skeendena i den högriskverksamhet Försvarsmaktens flygverksamhet utgör – speciellt i en tid då Försvarsmaktens verksamhet inte längre är en självklarhet, utan förändringar utgör en del av den organisatoriska vardagen. Ett misslyckande i denna ansats tar ut sitt pris i människoliv.

Studiens begränsningar

Denna studie är av tillämplig och explorativ art, och som sådan omgärdas den givetvis av validitetsproblem som inte vore aktuella om den gått att genomföra experimentellt under kontrollerade former. Den breda ansatsen med syftet att generera en bild av helikopterorganisationens situation som underlag för en vidare diskussion kring flygsäkerheten, medför i sig själv att djupet i vissa enskilda aspekter i studien av nödvändighet blivit något begränsat. Inom denna ram går det att se att ledningen och ledarskapets betydelse har framkommit som en grundläggande faktor, men av utrymmes- och tidsskäl undersöktes denna aspekt ej mer uttalat. En tanke vore att mer direkt undersöka denna viktiga och genomsyrande faktor genom ett tillägg av något instrument som undersöker ledarskapet per se, snarare än som en del i ett mer generellt instrument eller som teoretiska antaganden bakom organisatoriska konstrukt. Eftersom den samlade enkät som ingick i studien redan var tämligen omfattande ansågs dock ett ytterligare tillägg bli alltför omfattande med risk att deltagandet i studien skulle bli lidande.

En del av resultatmaterialet har fått utelämnas från diskussionen eller endast behandlas perifert, då inte utrymme kunnat ges för alla signifikant säkerställda resultat inom ramen för denna studie. Således går det troligtvis att finna resultat som måhända borde ha tagits fram och belysts mer i diskussionen, men av ovan nämnda anledning har detta inte låtit sig göras utan får ligga till grund för eventuell framtida forskning. De diskuterade resultaten ansågs vara av sådan karaktär att de utgjorde väsentliga delar inom ramen för studiens syften och frågeställningar. Det övergripande syftet med studien var att skapa en diskussionsgenererande grund snarare än att göra anspråk på att inom ramen för sin omfattning utföra denna diskussion heltäckande själv – vilket för övrigt vore en utopi.

Eftersom inga statistiska analyser av korrelationer och kausalitet genomfördes, baseras resonemangen i diskussionen på de samband som tidigare forskning och litteratur har iakttagit, i kombination med den bild av empirin som de senaste årens händelser och rapporterna från SHK och HKV ger. Resultatet av detta är eventuellt att de resultat som är unika för aktuell studie behandlats på en mer generell nivå, än vad vore fallet med en direkt analys utifrån de undersökta förbandens resultat. Huvudparten av resonemangen följer dock iakttagelser om samband grundade på etablerade studier inom de respektive teoretiska ansatserna, vilket kan ses som att de anger reella tendenser kring förhållandena.

Det går dock inte att utesluta att det finns fler skillnader på t.ex. teknikernivå då resultaten i studien endast redovisar de skillnader som gick att säkerställa statistiskt. Ytterligare skillnader kan finnas, men visar sig kanske inte i de instrument som använts i studien. En möjlig tanke kan vara att t.ex. formuläret Safety Culture anpassades till att vara giltigt för de unika förhållanden samtliga befattningsgrupper i studien är verksamma i, och det är tänkbart att denna anpassning inte var helt tillfredsställande utan att vissa frågor upplevts som irrelevanta eller svåra att besvara. Det går även att tänka sig att formuläret i sin tillämpade form inte speglar säkerhetskulturen så som det är avsett att göra. Dock kontrollerades detta för genom att andemeningen i ursprungsformuläret efterlevts noggrant, och att procedurerna kring administrationen av instrumenten och den efterföljande bearbetningen i detalj var densamma för samtliga deltagare i studien, vilket torde peka på att eventuella brister i instrumenten skulle ha uppdagats för samtliga deltagare i studien. Dessutom är tendenserna i resultaten i huvudsak desamma för samtliga instrument, varför det blir svårt att legitimera att ett enskilt instrument skulle vara behäftat med avgörande brister.

I studien används inga normvärden och därför tas inte dimensionernas absoluta gruppmedelvärden i beaktande i diskussionen, utan studien bygger istället på det jämförelse-material som F21/2.Div utgör. Här är det tänkbart att studiens resultat, trots de i jämförelse genomgående sämre skattningarna av de olika organisatoriska analysnivåerna flygförarna vid 3.HkpSkv/Rby uppvisar, skulle kunna visa att den absoluta skattningen visavi normvärden ligger högt för de olika instrumenten. Hur det förhåller sig med detta går inte med aktuellt studieupplägg att uttala sig säkert om. Istället användes de empiriska antagandena kring likheterna mellan de båda förbanden i egenskap av att ha en gemensam tillhörighet till Försvarsmaktens flygförband, samt olikheterna i form av olika grad av organisationsförändring som grund för utvärderingen på de olika analysnivåerna.

Det är tänkbart att det finns alternativa förklaringsgrunder till studiens resultat och de dragna slutsatserna kring kopplingen till bakgrundsbilden. Svagheter i resultaten kan

utgöras av att studien inte undersöker hur mycket de övriga yrkeskategorierna utöver flygförare och tekniker (navigatörer, spanare etc.) bidrar till totalbilden på förbandsnivå. Denna analysnivå genomfördes inte då antalet deltagare i dessa kategorier var påtagligt få. En annan faktor kan vara det låga antalet ingående flygförare i studien. Enstaka individers upplevda situation och välbefinnande i de respektive förbanden kan därför tänkas få stort genomslag i undersökningen. Ytterligare en faktor kan vara att förbanden inte är helt jämförbara då de flyger olika system och därför opererar flygfarkosterna på olika sätt samt inom olika delar av lufthavet med påföljande olika flygprofiler. Slutligen är ålder och kön tänkbara faktorer som studien inte ger svar på av metodologiska och etiska skäl.

Vad gäller den externa validiteten är det tänkbart att frågetecknen finns eftersom undersökningen endast är genomförd på ett av förbanden vid Försvarmaktens helikopterorganisation. Dock går det att se 3.HkpSkv/Rby som representativt för helikopterorganisationen just utifrån det faktum att det tillsammans med de övriga helikopterförbanden utgör den helikopterorganisation som genomgått de i studien omnämnda förändringarna. Dessutom åsyftar de förhållanden SHK:s rapporter pekar på situationen i den övergripande helikopterorganisationen med dess flottiljledning. Utöver detta har den flygoperativa personalen vid alla dessa förband genomgått motsvarande selektering och utbildning. Den sammantagna bilden är således att 3.HkpSkv/Rby till huvudsakliga delar går att likställa med de övriga förbanden inom helikopterorganisationen, varför resonemangen utifrån resultaten rimligtvis torde gå att föra vidare till helikopterorganisationen i generell mening.

Konsekvenser av studien och framtida forskning

De övergripande syftena med studien var att skapa en grund till förståelse av situationen i Försvarmaktens helikopterorganisation och att på så vis även initiera en diskussion kring flygsäkerheten. Vad studien för med sig är en betoning av vikten av att se över de rådande förhållandena i organisationen för att på ett levande sätt föra upp flygsäkerheten på agendan. Studien har kunnat belägga den bild som framkommer i SHK:s rapporter och de senaste årens ökade antal haverier med graverande utgång, och med detta har även kopplingen mellan de organisatoriska förhållandena och den ökade risken i flygsäkerhetskänseende kunnat styrkas. Betydelsen av resultaten i studien i kombination med de redan iakttagna tendenserna i helikopterorganisationen går inte att underskatta utan att riskera att blunda för de flygsäkerhetsförhållanden som de facto existerar i organisationen. Konstaterandet att ett aktivt förhållningssätt till organisatoriska förhållanden och en kontinuerlig riskanalys före, under och efter genomförda organisationsförändringar är av

yttersta vikt för främjandet av flygsäkerheten, kan ses som en fundamental slutsats av studien riktad till de organisatoriska nivåer som ansvarar för beslut och genomförande av såväl förändringar som flygsäkerhetsarbete. Dessa båda aspekter får inte behandlas separat. Det aktiva förhållningssättet måste omfatta såväl organisatoriska förhållanden som flygsäkerhetsaspekter *i interaktion med varandra* oavsett ledningsnivå. Med bakgrund i denna slutsats medför aktuell studie en grund för diskussion kring organisatoriska förhållanden och flygsäkerhet för all flygverksamhet i Försvarmakten, då detta perspektiv är av största vikt i en högriskverksamhet – oavsett om systemet utgörs av ett stridsflygplan eller en helikopter.

Framtida forskning (och arbete) inom ramen för den genomförda studien skulle med fördel kunna omfatta ett mer direkt fokus på ledningen på de olika nivåerna i helikopterorganisationen. Eftersom denna faktor i såväl teorin som den aktuella empirin utpekats som väsentlig för förhållandena i organisationen (och därmed säkerheten), så vore det önskvärt med ett mer riktat och nyanserat material kring denna faktor. Vidare vore det tänkbart att statistiskt genomföra korrelationsstudier och analys av kausalitet för att på så vis eventuellt även på statistisk nivå kunna belägga de tendenser aktuell studie pekar på. Det är även tänkbart att genomföra motsvarande studie vid fler förband i Helikopterflottiljen, för att på så vis undersöka hur utbredda tendenserna i aktuell studie är. Om subsystem går att finna vid de övriga förbanden torde det föranleda ytterligare studier av hur dessa skiljer sig åt vad gäller betingelser för de olika befattningsgrupperna och hur de inverkar på flygsäkerheten. Med detta som bakgrund vore slutligen arbetet med att identifiera vad och hur organisationen skulle kunna göra för att befrämja flygsäkerheten troligtvis det viktigaste. I detta arbete skulle aktuell studie kunna utgöra en kunskaps- och informationsbas om mot vilket fokus blicken bör vändas och hur arbetet skulle kunna utvärderas kontinuerligt.

Flygsäkerhet är inget som etableras av sig själv. Flygverksamheten i Försvarmakten utgör en högriskverksamhet där människor ingår som delar i systemet. Således får flygsäkerheten inte underskattas – det handlar människors liv.

På kvällen den 1 november 2005 kraschade Försvarmaktens helikopter Helge 91 (H91) mot vattnet söder om Gö udde i Ronneby skärgård. Helikoptern, hemmahörande vid 3.HkpSkv/Rby, genomförde en rutinövning i vinschning mot fartyg. Vid tidpunkten för övningen var det mörkt, disigt, regnigt och kraftig sjöhävning. Tidigare på kvällen hade samma helikopter (H91) genomfört övningen framgångsrikt. Efter det första övningspasset återvände helikoptern till basen där flygförarna bytte position. Under kvällens andra

övningspass inträffade så haveriet. De åtta ombordvarande besättningsmännen klarade sig undan olyckan med endast några lättare skador.

Statens haverikommission har tillsatt en ny utredning.

Referenser

- Andersson, S. I. (2002). *Hälsopsykologi, En introduktion*. Lund: Sanitas.
- Arnetz, B. (Eds.) & Ekman, R. (2002). *Stress, molekylerna – individen – organisationen – samhället*. Falköping: Liber.
- Arvidsson, M., Johansson, C. R., Ek, Å., Akselsson, R. (2002). Organizational climate in air traffic control. *Proceedings of the fourth European Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology. December 4-6, 2002*. Vienna, Austria. 24-27.
- Cartwright, S. & Cooper, C.L. (1996). *Managing Mergers, Acquisitions and Strategic Alliances: Integrating People and Cultures*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Cartwright, S. & Panchal, S. (2001). The stressful effects of mergers and acquisitions. I J. Dunham (red.), *Stress in the workplace: Past, present and future* (sid. 67-89). London: Whurr Publishers.
- Cox, T. & Griffiths, A. (1995). Work-related stress: nature and assessment. *Stress and mistake-making in the operational workplace, Hazard forum*. London: Institute of Electrical Engineers.
- Davies, J. (2004). Learning from mistakes. *The Safety & Health Practitioner*, 22(7), 34-36.
- Davis-Blake, A. & Pfeffer, J. (1989). Just a mirage: the search for dispositional effects in organizational research. *The academy of management review*, 14(3), 385-400.
- DeJoy, D. M., Schaffer, B. S., Wilson, M. G., Vandenberg, R. J. & Butts, M. M. (2004). Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate. *Journal of Safety Research*, 35, 81-90.
- Denison, D. R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. *Academy of Management Review*, 21(3), 619-654.
- Dekker, S. W. A. (2002a). *The field guide to human error investigations*. Aldershot: Ashgate.
- Dekker, S. W. A. (2002b). Reconstructing human contributions to accidents: the new view on error and performance. *Journal of Safety Research*, 33, 371-385.
- Egidius, H. (1994). *Natur och kulturs psykologi lexikon*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Ek, Å. (2000). Fartygsolyckor i Öresund – människa, människa-teknik-systemet och organisationen som risk- och säkerhetsfaktorer. *LUCRAM: Rapport 2006*.
- Ek, Å. (2003). A study of safety culture in passenger shipping. KONBIN'03 *The 3rd Safety and Reliability International Conference*. Gdynia, Poland.

- Ek, Å., Akselsson, R., Arvidsson, M., & Johansson, C. R. (2002). Safety culture in the Swedish air navigation service. *European Academy of Occupational Health Psychology. The Vienna Conference, 4-6 December, 2002*. Vienna, Austria, 58-61.
- Ek, Å., Arvidsson, M., Akselsson, R., Johansson, C.R., Josefsson, B. (2003). Safety culture in air traffic management: Air traffic control. *5th USA/Europe ATM R&D Seminar, June 23-27, 2003*. Budapest, Hungary.
- Ekvall, G. (1985). Organisationsklimat: teori och forskning. *Psykologi i tillämpning, Lunds Universitet, 3, nr 1*.
- Ekvall, G. (1986). *Manual, Formulär A: Arbetsklimat (GEFA)*.
- Ekvall, G. (1988). *Förnyelse och friktion: Om organisation, kreativitet och innovation*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Ekvall, G. (1990). *Idéer, organisationsklimat och ledningsfilosofi*. Stockholm: Norstedt.
- Endler, N.S. & Parker, J. D. A. (1990). Multidimensional assessment of coping: a critical evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology, 58(5)*, 844-854.
- European Agency for Safety and Health at Work, (2000). *Research on work-related stress*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Social Health and Behavior, 21(3)*, 219-239.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology, 48(1)*, 150-170.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. J. & DeLongis, A. (1986). Appraisal, coping, health status, and psychological status. *Journal of Personality and Social Psychology, 50(3)*, 571-579.
- Furnham, A. (1997). *The psychology of behaviour at work. The individual in the organization*. Sussex: Psychology Press.
- Försvarets forum, nr 4. (2005).
- Försvarmakten, Högkvarteret. (2005:1). *Utredning beträffande brister i ledning och styrning av Försvarmaktens helikopterverksamhet*. HKV beteckning: 02 810:75118.
- Försvarmakten, Högkvarteret. (2005:2). GRO FV Flygsäk, 2005-04-22.
- Försvarmaktens Helikopterflottilj. (2003). <http://www.hkpflj.mil.se/save>, 2005-10-19.
- Försvarmaktens presscenter. (2003). <http://www.mil.se/index>, 2005-10-19.

- Gedin, S. & Hellkvist, S. (2003). *Betydelsen av ledarskap och arbetsklimat samt stresshantering för känslan av sammanhang på arbetsplatsen*. Magisteruppsats. Lunds universitet: Institutionen för psykologi.
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science*, 34, 215-257.
- Gullsten, V. & Lindahl, C. (2003). *Mening och sammanhang samt relationer i Human Service Organisation : en undersökning av Försäkringskassan i Skåne*. Magisteruppsats. Lunds universitet: Institutionen för psykologi.
- Kaufmann, A. & Kaufmann, G. (2005). *Psykologi i organisation och ledning*. Lund: Studentlitteratur.
- Kristensen, T. S. (1996). Job stress and cardiovascular disease: a theoretic critical review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(3), 246-260.
- Kristensen, T. S. (2002). A new tool for assessing psychosocial factors at work: the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *TUTB Newsletter*, 19-20, 45-47.
- Kristensen, T. & Borg, W. (n.d.). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). A questionnaire on psychosocial working conditions, health and well-being in three versions*. Denmark, Copenhagen: Psychosocial Department, National Institute of Occupational Health.
- Kristensen, T. S., Borg, V. & Hannerz, H. (2002). Socioeconomic status and psychosocial work environment: results from a Danish national study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 30, 41-48.
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: a history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44, 1-21.
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion. A new synthesis*. Chippenham: Springer.
- Lines, R., Selart, M., Espedal, B. & Johansen, S. T. (2005). The production of trust during organizational change. *Journal of Change Management*, 5(2), 221-245.
- Marks, M. L. & Mirvis, P. H. (1997). Revisiting the merger syndrome: Dealing with stress. *Mergers and Acquisitions*, 31(6), 21-27.
- Neal, A., Griffin, M. A. & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. *Safety Science*, 34, 99-109.
- Nielsen, K., Brenner, S-O., Unkel, S. & Weikert, C. (2003). Work and well-being in Skåne: a norm study exploring working conditions and employee well-being in Skåne. *Work Science Research Bulletin*, 5:2003. Kristianstad: WHOLE.

- Parker, C. P., Baltes, B. B., Young, S. A., Huff, J. W., Altmann, R. A., Lacost, H. A. & Roberts, J. E. (2003). Relationships between psychological climate perceptions and work outcomes: a meta-analytic review. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 389-416.
- Patterson, M. G., West, M. A., Shackleton, V. J., Dawson, J. F., Lawthom, R., Maitlis, S, Robinson, D. S. & Wallace, A. M. (2005). Validating the organizational climate measure: links to managerial practices, productivity and innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 379-408.
- Payne, R. (1990). Madness in our method. A comment on Jackofsky and Slocum's paper, 'A longitudinal study of climates. *Journal of Organizational Behavior*, 11, 77-80.
- Pettersson, I-L. & Levi, L. (1995). Att mäta psykosocial arbetsmiljö och hälsa. Utveckling av en metoddatabas. *Stressforskningsrapporter, nr 258*. Stockholm: Statens institut för psykosocial miljömedicin.
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*, 27, 2/3, 183-213.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Reason, J. (1997). *Managing the risk of organizational accidents*. Aldershot: Ashgate.
- Reason, J. & Hobbs, A. (2003). *Managing maintenance error. A Practical Guide*. Hampshire: Ashgate.
- Rubenowitz, S. (2004). *Organisationspsykologi och ledarskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Schein, E.H. (1993). Defining organizational culture. I J.M. Shafritz & J.S. Ott (red.), *Classics of organization theory* (sid. 269-276). Belmont: Wadsworth Group.
- Schneider, B. (2000). The psychological life of organizations. I N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderon, & M. F. Peterson (red.), *Handbook of organizational culture and climate* (sid. xvii-xxi). Thousand Oaks, CA: Sage.
- SHK, (2002). Olycka med en helikopter 10 ur Norrlands helikopterskvadron/1. Hkpskv den 11 augusti 2000 vid Kaskasapakte, Tarfalamassivet, BD län. *Rapport RM 2002:01*.
- SHK, (2005:01). Olycka med en Hkp11 nr 334 över Bottensjön, Karlsborg, O län den 25 mars 2003. *Rapport RM 2005:1*.
- SHK, (2005:02). Olycka med en Hkp6 nr 278 ca 6 km söder Niemisel, BD län, den 24 oktober 2003. *Rapport RM 2005:2*.
- SHK, (2005:03). Olycka med en Hkp4B (Boeing-Vertol 107) över Östersjön ca 8 km NNO Studsvik, D län, den 27 januari 2003. *Rapport RM 2005:3*.

- Sikora, P. B., Beaty, E. D. & Forward, J. (2004). Updating theory on organizational stress: the asynchronous multiple overlapping change (AMOC) model of workplace stress. *Human Resource Development Review*, 3(1), 3-35.
- Svenska Sjöredningssällskapet, (2005). <http://www.ssrs.se/page>, 2005-10-19.
- Sveriges television, (2005). <http://svt.se/svt/jsp/Crosslink>, 2005-10-19.
- Sveriges television, Västnytt, (2005). <http://svt.se/svt/jsp/Crosslink>, 2005-10-19.
- Svyantek, D. J., & Bott, J. P. (2004). Organizational culture and organizational climate measures: an integrative review. I J. C. Thomas (red.), *Comprehensive handbook of psychological assessment: Industrial and organizational assessment* (Vol. 4, sid. 507–524). Hoboken, NJ: Wiley.
- Trice, H. M. & Beyer, J. M. (1993). Changing organizational cultures. I J.M. Shafritz & J.S. Ott (red.), *Classics of organization theory* (sid. 414-424). Belmont: Wadsworth Group.
- Wiegman & Shappell. (2001). Human error perspectives in aviation. *The international Journal of Aviation Psychology*, 11(4), 341-357.

Bilaga A

Dimensioner i GEFA

Utmaning: Organisationsmedlemmarnas engagemang i och hängivenhet visavi organisationen och dess verksamhet.

Frihet: Den grad av självständighet i beteendet personerna i organisationen tillåts utöva.

Idéstöd: Attityder i bemötande gentemot nya idéer i organisationen.

Tillit: Den emotionella trygghet i relationer som ges inom organisationen.

Livfullhet: Den dynamik som finns i organisationen.

Lekfullhet/Humor: Den lättsamhet som råder i organisationen.

Debatt: I vilken utsträckning olika synpunkter, idéer och erfarenheter existerar i organisationen.

Konflikter: Förekomsten av personliga känslomässiga spänningar i organisationen.

Rishtagande: Beredvilligheten att tolerera osäkerhet i organisationen.

Idétid: Den tid man i organisationen kan använda och använder för att utarbeta nya idéer.

Bilaga B

Dimensioner i COPSQ

Kvantitativa krav: Förhållandet mellan arbetets omfattning och den tid som krävs för att fullgöra uppgiften.

Kognitiva krav: Krav som relateras till beslutsfattande, minnesprocesser, idéer etc.

Emotionella krav: Krav som har att göra med hanterande av känslor och förståelse.

Krav att dölja känslor: Alla slags negativa känslor som döljs för kolleger.

Sensoriska krav: Krav på sensoriska och psykomotoriska färdigheter.

Inflytande på arbetet: Möjligheter att påverka arbetsmiljö och arbetsförhållanden.

Utvecklingsmöjligheter: Sådana möjligheter till utveckling i organisationen som positivt kan påverka välmående, t.ex. lärande, initiativ och omväxling.

Meningsfullhet i arbetet: Arbetets betydelse och delaktigheten i arbetet som motivation för och engagemang i arbetet.

Engagemang i arbetsplatsen: Motivation, involvering och engagemang i arbetet.

Förutsägbarhet: Information om framtida skeenden i organisationen samt information av vikt för arbetets genomförande.

Rolltydlighet: Tydlighet i arbetsroller.

Rollkonflikter: När arbetets krav kommer i konflikt med personens etiska och moraliska värderingar, samt tydlighet i krav utifrån arbetsroll.

Kvalitet på ledarskap: I vilken grad den närmaste ledningen bidrar till motivation, engagemang och trivsel på arbetsplatsen.

Social support: Stöd i rätt tid från chefer och arbetskamrater.

Feedback på arbetet: Uppskattning och konstruktiv kritik från chefer och arbetskamrater.

Känsla av gemenskap: Arbetsklimat, stämning bland arbetskamrater och samhörighet.

Osäkerhet på arbetet: Oro för arbetsmarknadsfrågor såsom t.ex. risk för arbetslöshet.

Arbetsstillfredsställelse: Generellt mått på personalens uppfattning av kvaliteten på arbetsplatsen vad gäller arbetsmiljön och framtidsutsikterna.

Mental hälsa: Psykisk hälsa bland personalen.

Vitalitet: Livskraft och energi upplevd av personalen.

Beteendemässig stress: Symtom på stress relaterat till beteende.

Somatisk stress: Symtom på stress relaterat till kroppsfunktioner.

Kognitiv stress: Symtom på stress relaterat till kognitioner t.ex. tänkande, minne och koncentration.

Känsla av sammanhang: Individens upplevelse av kontinuitet och sammanhang.

Problemfokuserad coping: Individens sätt att hantera olika problem som uppstår på arbetsplatsen.

Selektiv coping: Individens sätt att hantera olika aspekter på arbetsplatsen.

Resignerad coping: Individens resignation när olika problem uppstår på arbetsplatsen.

Bilaga C

Dimensioner i Safety

Arbetsituation: Individens uppfattning om arbetet med avseende på trivsel, samarbete, stöd, tidspress, inflytande på arbetets utformning etc.

Flexibilitet: Organisationens förmåga att förändra arbetsorganisationen för att vara redo för förändringar i yttre krav, samt respekten för kunskaper och erfarenheter i organisationen.

Kommunikation: Kommunikationen i det normala arbetet med avseende på t.ex. tydlighet i information och kommunikation mellan personer och grupper.

Rapporterande: Möjligheterna och viljan att rapportera problem med flygsäkerheten samt den respons man får vid rapportering.

Rättvisa i organisationen: Individens upplevelse av tillit och vad som händer om man råkar göra misstag samt beröringspunkter med definitionen av säkert beteende i organisationen.

Lärande i organisationen: Viljan att lära från insamlad information och att introducera förändringar vid behov, samt vanan att observera problem med flygsäkerheten.

Beteenden som påverkar flygsäkerheten: Beteenden i organisationen som påverkar flygsäkerheten positivt och negativt, prioriteringar, uppmuntran till ökad säkerhet etc.

Attityder till flygsäkerheten: Attityder till flygsäkerhet och flygsäkerhetsarbete på både chefs- och personalnivå.

Uppfattning om flygsäkerheten: Individens uppfattning om flygsäkerheten i sitt arbete, uppfattning om möjligheten att påverka flygsäkerheten etc.

Bilaga D

Annat svar

Safety: Fråga 42. Hur blir reaktionen om man rapporterar något som berör flygmaterielen eller därtill materiel på din arbetsplats? (välj alla passande alternativ)

Annat svar: Tagen på allvar, Får bra respons, Tackad. ”Ovanstående svar gäller upp tom. divisionsnivå. Över denna nivå händer ingenting”. (Operatör/ytbärgare, Ronneby)

Safety: Fråga 43. Hur blir reaktionen om man rapporterar något övrigt som berör flygsäkerheten på din arbetsplats? (välj alla passande alternativ)

Annat svar: Tagen på allvar, Får bra respons. ”Ovanstående svar gäller upp tom. divisionsnivå. Över denna nivå händer ingenting”. (Operatör/ytbärgare, Ronneby)

Safety: Fråga 44. Av vilken anledning skulle en anställd ur din yrkesgrupp avstå från att rapportera skador på flygmaterielen eller därtill hörande materiel som används på din arbetsplats? (välj alla passande alternativ)

Annat svar: - ”Dålig respons dvs. återmatning av det rapporterade”. (Tekniker, Ronneby)
 - ”Lokal nivå ältas det i oändliga diskussioner, högk nivå förefaller lik hända”. (Operatör/ytbärgare, Ronneby)
 - ”Man tycker inte det är intressant”. (Tekniker, Ronneby)
 - ”Slöhet”. (Operatör/ytbärgare, Ronneby)

Safety: Fråga 77. Hur ofta gör förhållandena i ditt arbete att man inte kan följa de säkerhetsregler som skall skydda flygsäkerheten?
 (svarsalternativ – väldigt ofta, ganska ofta, ibland, ganska sällan, aldrig)

Om det förekommer, vad beror förhållandena på? (välj alla passande alternativ)

Annat svar: (ganska ofta) – ”Nya kollegor med liten rutin, omotiverade”. (Tekniker, Luleå)
 (ganska sällan) – ”Budget”. (Tekniker, Luleå)
 (ganska sällan) – ”För mycket möten och genomgångar som ej ger något”. (Operatör/ytbärgare, Ronneby)
 (ganska sällan) – ”Situationen”. (Flygförare, Ronneby)
 (ibland) – ”Bristande utb./ avsaknad av specifik utb. För att genomföra vissa uppdrag”. (Flygförare, Ronneby)
 (ibland) – ”Omorganisation igen och igen...”. (Tekniker, Ronneby)
 (ganska sällan) – ”Yrkesstolthet – vill göra”. (Spanare/navigatör, Ronneby)
 (ibland) – ”Motsägelsefulla regler” (Flygförare, Luleå)

Bilaga E

2005-04-07

Institutionen för Psykologi

Enkätundersökning vid två utvalda flygförband i Försvarmakten

Som ett led i utbildningen till psykolog och på sikt flygspecialpsykolog har jag och en studiekollega valt att som examensarbete inom psykologutbildnings ram genomföra en explorativ studie. Vi avser med denna studie undersöka psykosociala arbetsförhållanden, organisationsklimat och säkerhetskultur vid två av Försvarmaktens flygförband – Helikopterskvadronen i Ronneby och 2:a divisionen vid F 21 i Luleå.

Syftet med vår undersökning är att undersöka eventuella samband mellan psykosociala arbetsförhållanden, organisationsklimat och säkerhetskultur vid ditt flygförband, samt även jämföra resultatet mellan flygförbanden inbördes. Resultaten skall förhoppningsvis kunna leda till ökad förståelse av flygsäkerhetsrelaterade faktorer och därmed på sikt en ökad flygsäkerhet i Försvarmakten.

För att undersökningen skall ge en så rättvisande bild som möjligt är det viktigt att så många som möjligt deltar i enkätundersökningen. Det är också viktigt att Du besvarar frågorna noggrant och utifrån Din synvinkel. Tag gärna god tid på dig. Lämpligen delar Du upp besvarandet så att Du tar en av de tre delarna av enkäten i taget. Kontrollera att Du verkligen besvarat samtliga frågor.

Deltagarnas anonymitet säkerställs genom att ansvariga chefer distribuerar och insamlar materialet i förslutna kuvert samt avprickar deltagarnas beteckningskoder. Materialet tillsänds därefter undersökningsledarna (vi) med *endast* beteckningskoder. Vilket namn som tillhör respektive kod behålls på respektive förband och förstörs när undersökningen är genomförd och analyserad. Om vi skulle behöva intervjua någon av deltagarna, gör vi en förfrågan till ansvarig chef som i sin tur via sin beteckningskodlista kan kontakta er och vidarebefordra förfrågan, givetvis på frivillig basis.

Vi uppskattar att ni tar er tid att delta i denna undersökning. Vi återkommer till ert förband när studien är klar och återger resultatet.

Tack för Din medverkan!

Hans Landström, blivande flygspecialpsykolog, 046-141083
Björn Holmqvist, psykologstuderande, 040-300565

Handledare: Clemens Weikert, universitetslektor, 046-2223649