



# Betydningen av faktorer i arbeidsmiljøet for utviklingen av posttraumatiske symptomer etter traumatiske hendelser.

En delstudie av Forsvarets helseundersøkelse 2007

Student: Sjur W. Ohren H-02

Veileder: John Ivar Brevik  
Institutt for militærmedisinsk epidemiologi, Forsvarets sanitet, FSAN.

Prosjektoppgave medisin  
Universitetet i Oslo  
November 2007

# Innhold

1	Abstrakt	3
2	Innledning	4
3	Formålet med studien	4
4	Materialet og metoder	4
4.1	Variabler	5
4.1.1	PTSS-10	5
4.1.2	Traumatiske hendelser i arbeidet	5
4.1.3	Sosialt miljø på jobb	6
4.1.4	Støtte på jobb	6
5	Statistiske metoder	7
6	Resultater	8
7	Diskusjon	16
8	Referanser	18

# 1 Abstract

## **The effect of factors in the work environment on the development of posttraumatic stress symptoms after experiencing traumatic stress.**

**OBJECTIVES:** This is a cross sectional study aiming to focus on the association between experiencing traumatic stressors and developing posttraumatic symptoms. The main target of the study is to assess how factors in the work environment, like social support at work and social environment at work, can influence the development of posttraumatic symptoms after experiencing traumatic stress.

**MATERIAL AND METHODS:** A questionnaire consisting of questions about health was distributed to all employees in the Norwegian Armed Forces. The questionnaire included ratings of posttraumatic stress symptoms (PTSS-10), social support and social environment at work.

**RESULTS:** A strong dose/response relationship between the grade of traumatic stress experienced and the prevalence of post traumatic stress symptoms was found. Both social support at work and social environment at work were found to have a moderating effect on the occurrence of posttraumatic symptoms after experiencing traumatic stress. Social support was found to have a more important effect than social environment. Support from the closest supervisor was found to be more important than support from colleagues.

**CONCLUSIONS:** This study substantiates the importance of supporting factors in the work environment as moderators to reduce the development of posttraumatic symptoms, especially in an organisation with a high level of traumatic stress.

## **2 Innledning**

Hva arbeidsmiljø og arbeidsoppgaver angår er Forsvaret som organisasjon på mange måter som en hvilken som helst annen arbeidsplass, men skiller seg imidlertid også vesentlig fra andre arbeidsplasser. Fra å være en organisasjon fra gammelt av for å beskytte egne landegrenser har forsvarets primæroppgaver skiftet mot fredsbevarende operasjoner utenfor Norges landegrenser. Det er velkjent at påkjenninger og traumatiske situasjoner i forbindelse med krig ofte kan føre til langvarige psykiske ettervirkninger som Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) (Kulka, Schlenger, Fairbank, Hough, Jordan, Marmar, 1990; Lee, Vaillant, Torrey, Elder, 1995). Fredsbevarende operasjoner utenfor landegrensene har også vist seg å gi høye prevalenstall av PTSD blant deltagende personell (Litz, Orsillo, Friedman, Ehlich, Batres, 1997). Den traumatiske situasjonen er viktig, men kan ikke alene forklare responsen eller ettervirkningene hos individet. En rekke faktorer kan virke inn på samspillet mellom traumatiske stressorer og PTSD (Dikel, Engdahl, Eberly, 2005). Blant annet har dårlig sosial støtte vist seg å ha sammenheng med økt forekomst av PTSD (Boscarino, 1995; Dikel, Engdahl, Eberly, 2005). Van der Plog, Kleber (2003) viser at de to viktigste faktorene for å forutsi symptomatologi (det vil her si: post traumatisk stress, tretthet og utbrenthet) etter å ha opplevd arbeidsrelaterte akutte og kroniske stressorer, er mangel på sosial støtte på jobb og dårlig kommunikasjon.

## **3 Formålet med studien**

Formålet med studien er å se på sammenhengen mellom det å ha opplevd traumatiske hendelser i arbeidet og posttraumatiske symptomer blant fast ansatt personell i forsvarret. Oppgaven har særlig til hensikt å undersøke hvordan støtte på jobb og sosialt miljø på jobb kan virke inn på denne sammenhengen og redusere forekomsten av posttraumatiske symptomer.

## **4 Materiale og metode**

Institutt for Militærmedisinsk Epidemiologi (MME) ved Forsvarets Sanitet (FSAN) har som et overordnet mål å bidra til å fremme helse og trivsel i Forsvaret. En viktig oppgave er å fremskaffe relevante data fra organisasjonen, analysere disse og trekke konklusjoner. På grunnlag av dette kan man innføre helsefremmende tiltak og forebygge skade, sykdom og død. Datagrunnlaget i denne oppgaven kommer fra Forsvarets helseundersøkelse 2007. Målgruppen i denne undersøkelsen er fast ansatt personell i Forsvaret og midlertidig ansatte som har vært i arbeid mer enn et halvt år. Et spørreskjema ble sendt ut til alle disse per e-post. 7539 svarte på spørreskjemaet, blant disse var 16% kvinner.

## 4.1 Variabler

### 4.1.1 PTSS-10

Å måle sikker forekomst av PTSD i en populasjon kan ofte være vanskelig. I denne oppgaven er ”The Posttraumatic Symptom Scale (PTSS-10)” (Raphael, Lundin & Weisæth, 1989) brukt for å måle egenvurderte posttraumatiske stress symptomer blant fast ansatte i forsvaret. Denne indeksen har vist seg å ha god indre sammenheng (Eid, Thayer, & Johnson, 1999), og man fant i denne oppgaven at PTSS-10 hadde en Cronbachs  $\alpha$  på 0,95.

Indeksen ble konstruert ut ifra svar på følgende 10 delspørsmål:

- Søvnproblemer
- Drømmer med mareritt om hendelser
- Irritasjon
- Depresjon, føler meg nedtrykt
- Skvettenhet ved plutselige lyder eller brå bevegelser
- Tendens til å isolere seg fra andre
- Følelsene svinger lett opp og ned
- Dårlig samvittighet, selvbekreftelse, skyldfølelse
- Frykt for steder eller situasjoner som kan minne om det negative
- Anspenthet i kroppen

Respondentene skulle vurdere tilstedeværelsen av disse 10 symptomene i løpet av den siste uken på en skala fra 1 (aldri/sjelden) til 7 (meget ofte). Respondenter som svarte på mindre enn 8 delspørsmål ble ekskludert. Tallsvarene på hvert delspørsmål ble summert og delt på antall svar på delspørsmål. En verdi på 3,5 ble definert som en grense for å være betydelig affisert av traumatiske symptomer/plager. En score på 3,5 eller høyere blir derfor i denne oppgaven omtalt som ”å ha høy PTSS-score”. PTSS-score blir derfor et mål på posttraumatiske symptomer hos den enkelte.

### 4.1.2 Traumatiske hendelser i arbeidet

I spørreskjemaet fantes det følgende to spørsmål:

- Har du i arbeidet opplevd livstruende situasjoner siste år?
- Har du i arbeidet opplevd andre kritiske/dramatiske hendelser siste år?

Begge spørsmålene ga respondentene mulighet til å svare følgende alternativer: ”nei”, ”en gang”, ”to ganger”, ”flere ganger”.

Disse to spørsmålene var trykket rett etter hverandre i spørreskjemaet. I spørsmålet om kritiske/dramatiske hendelser brukes formuleringen ”andre” og det hentydes derfor her til en klar sammenheng mellom de to spørsmålene, og det spørres derfor om episoder som oppleves som kritiske/dramatiske, men ikke livstruende. I oppgaven er de to spørsmålene slått sammen til ”traumatiske hendelser” etter tabellen på neste side. Å være eksponert for ”traumatiske

hendelser” er 3 delt i ”nei”(grønn farge), ”liten grad”(gul farge) og ”stor grad”(rød farge). Tallene i rutene angir antall respondenter i hver gruppe.

Opplevd livstruende situasjoner:	Opplevd kritiske situasjoner			
	Nei	En gang	To ganger	Flere ganger
Nei	6429	522	109	124
En gang	108	80	17	21
To ganger	14	7	7	18
Flere ganger	17	3	2	49

#### 4.1.3 Det Sosiale miljøet på jobb

Indeksen ble konstruert ut ifra svar på følgende 6 delspørsmål:

- Ansatte er stolte av avdelingen/jobben
- Ansatte bryr seg om hverandre
- Det er godt samhold i avdelingen/jobben
- Folk tar initiativ/oppmuntrer hverandre
- De erfarne tar seg av nykommere
- Ansatte oppmuntrer hverandre til felles aktiviteter

Analyse av den indre sammenhengen mellom svarene på de seks spørsmålene var høy, Cronbachs  $\alpha$  0,97. Respondentene skulle vurdere tilstedeværelsen av disse 6 spørsmålene på en skala fra 1 (helt enig) til 5 (uenig). Respondenter som svarte på mindre enn 4 delspørsmål ble ekskludert. Tallsvarene på hvert delspørsmål ble summert og delt på antall svar på delspørsmål. En verdi i intervallet 1-2,49 ble definert som å ha ”godt sosialt miljø på jobb”. En verdi i intervallet 3,5-5 ble definert som å ha ”dårlig sosialt miljø på jobb”.

#### 4.1.4 Støtte på jobb

Indeksen ble konstruert ut ifra svar på følgende 4 delspørsmål:

- Hvor lett er det i jobbsammenheng å få hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser?
- Hvor lett er det å få støtte og hjelp i arbeidet fra kollegaer?
- Hvor lett er det i arbeidet å få støtte og hjelp i arbeidet fra nærmeste sjef?
- Hvor lett er det å få praktisk hjelp i et knipetak?

Analyse av den indre sammenhengen mellom svarene på de fire spørsmålene var høy, Cronbachs  $\alpha$  0,95. Respondentene skulle vurdere tilstedeværelsen av disse 4 spørsmålene på en skala fra 1 (svært lett) til 5 (svært vanskelig). Respondenter som svarte på mindre enn 3 delspørsmål ble ekskludert. Tallsvarene på hvert delspørsmål ble summert og delt på antall svar på delspørsmål. En verdi i intervallet 1-2,49 ble definert som å ha ”god støtte på jobb”. En verdi i intervallet 3,5-5 ble definert som å ha ”dårlig støtte på jobb”.

## 5 Statistiske metoder

*Signifikansnivå* ble satt til 5%. Dvs. at resultatene ble vurdert som statistisk signifikante ved  $p < 0,05$ .

*Cronbachs  $\alpha$*  uttrykker styrken på interkorrelasjoner mellom elementene innen indeksene "PTSS-10", "støtte på jobb" og "sosialt miljø på jobb".

*Univariate general linear modell* ble brukt for å justere for alder og kjønn.

*Logistisk regresjon* ble brukt for å analysere forskjellige uavhengige variablers betydning for den avhengige variabelen høy/lav PTSS-score.

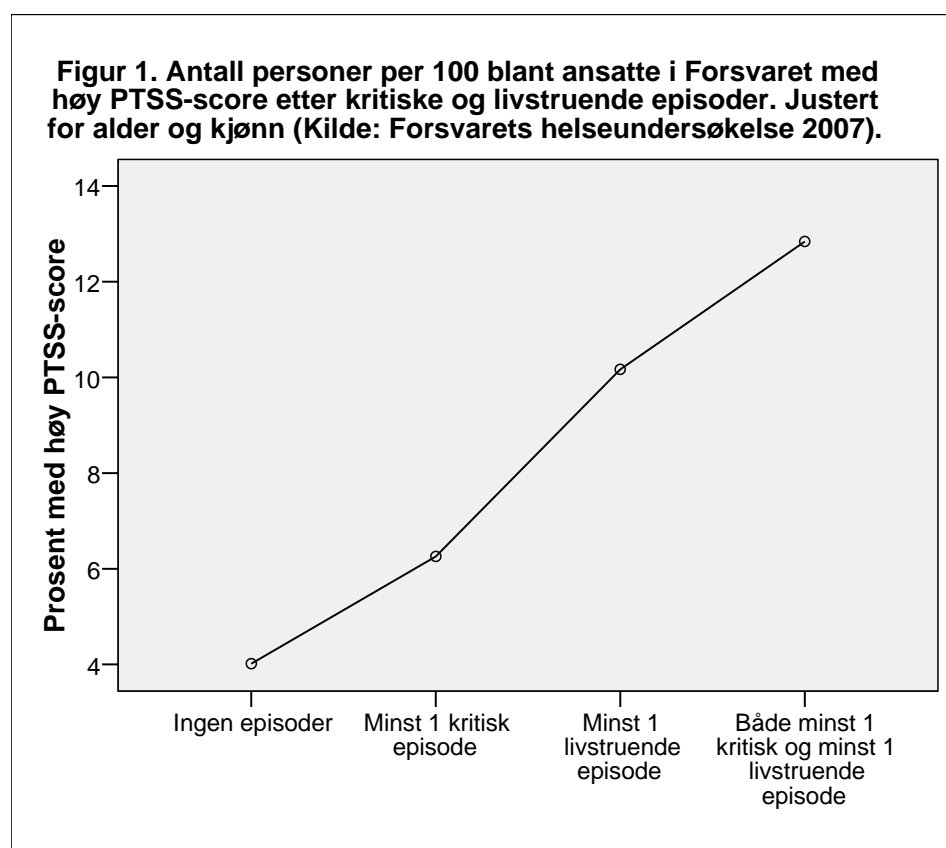
Dataen fra Forsvarets helseundersøkelse ble statistisk behandlet med programmet SPSS for Windows, versjon 15.0.

## 6 Resultater

**Tabell 1.** Antall per 100 blant ansatte i Forsvaret med høy PTSS-score etter alder og kjønn i prosent. (Kilde: Forsvarets helseundersøkelse 2007).

	Total	Alder					Kjønn	
		-29	-39	-49	-59	60+	Kvinne	Mann
Høy PTSS-score	4,6	4,2	3,8	5,3	5,4	3,6	9,2	3,7

Tabell 1 viser at 4,6% av populasjonen har høy PTSS-score. Blant kvinner er forekomsten av høy PTSS-score 9,2%, noe som er over dobbelt så hyppig som blant menn. Det er ingen klar sammenheng mellom alder og forekomst av høy PTSS-score.



Figur 1 illustrerer sammenhengen mellom høy PTSS-score og det å ha vært eksponert for forskjellige typer traumatiske hendelser. Man ser her på respondenter som ikke har vært utsatt for traumatiske episoder, som har vært utsatt for minst 1 kritisk episode (dvs. en, to eller flere kritiske episoder, men ingen livstruende episoder), som har vært utsatt for minst en livstruende episode (dvs. en, to eller flere livstruende episoder, men ingen kritiske episoder) og tilslutt de som har vært utsatt for både minst en kritisk episode og minst en livstruende episode. Figuren illustrerer at personer som har opplevd minst 1 livstruende episode har større forekomst av høy PTSS-score enn de som har opplevd minst 1 kritisk episode. Størst forekomst av høy PTSS-score har de som har opplevd både minst en kritisk og minst en livstruende episode.



**Tabell 2.** Relativ risiko for høy PTSS-score blant fast ansatte i Forsvaret etter antall traumatiske episoder; livstruende og kritiske episoder. (Kilde: Forsvarets helseundersøkelse 2007).

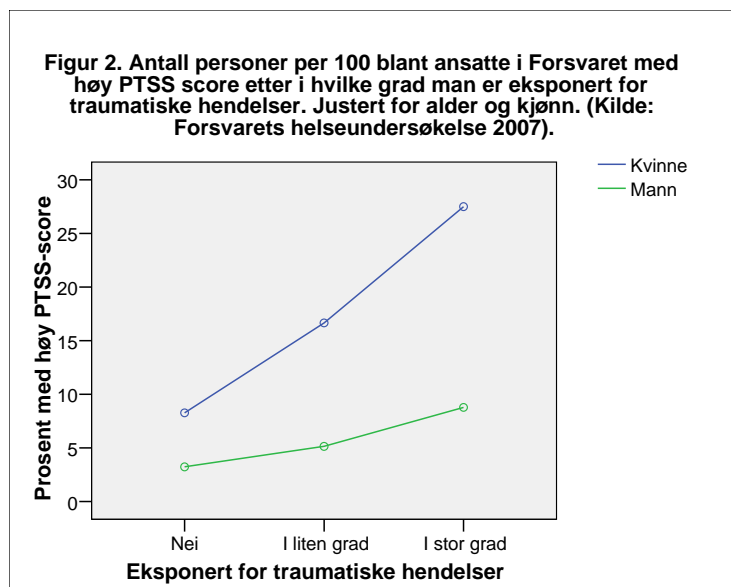
Antall episoder:	Type episode	
	Livstruende	Kritiske
Ingen	1,00	1,00
En	1,75	1,41
To eller flere	4,05	2,12

Av tabellen ser man at relativ risiko(RR) for høy PTSS score er større hvis man opplever en livstruende enn en kritisk episode, henholdsvis 1,75 mot 1,41. Forskjellen blir vesentlig tydeligere når man opplever flere episoder, hvor man ser en RR på 4,05 ved livstruende episoder mot 2,12 ved kritiske episoder.

**Tabell 3.** Forekomst av traumatiske hendelser blant fast ansatte i Forsvaret etter alder og kjønn i prosent og frekvens. (Kilde: Forsvarets helseundersøkelse 2007).

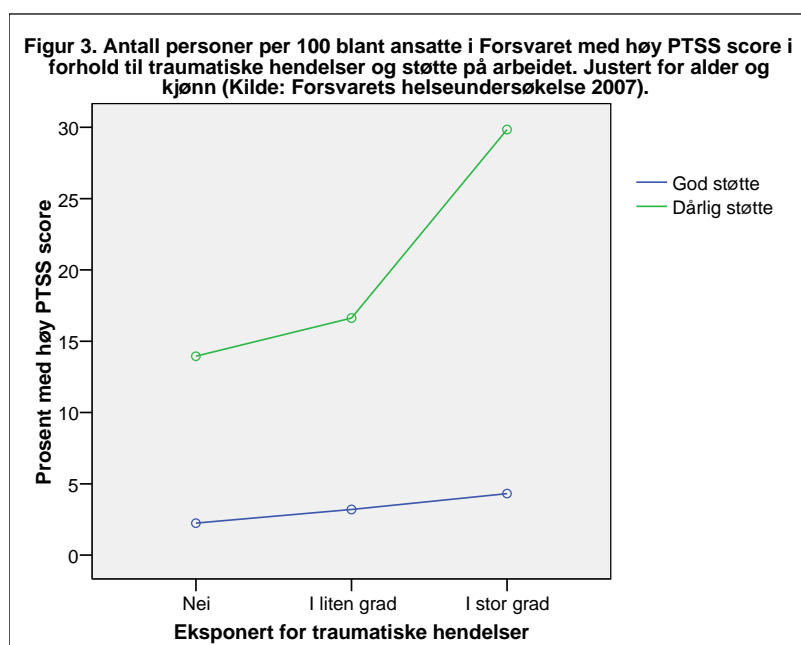
Ekspontert for traumatiske episoder:		Total	Alder					Kjønn	
			-29	-39	-49	-59	60+	Kvinne	Mann
Ingen	Frekvens	6429	1201	1802	1897	1270	259	1096	5333
	%	85,4	74,6	84	88,9	93,2	93,8	91,8	84,2
Liten grad	Frekvens	710	267	208	157	65	13	76	634
	%	9,4	16,6	9,7	7,4	4,8	4,7	6,4	10
Stor grad	Frekvens	388	142	134	81	27	4	22	366
	%	5,2	8,8	6,3	3,8	2	1,4	1,8	5,8
Total	Frekvens	7527	1610	2144	2135	1362	276	1194	6333
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

I tabell 3 er traumatiske hendelser, jf. punkt 4.1.2., brukt som mål på traumatiske episoder i stedet for livstruende og kritiske episoder isolert. Tabellen viser at 9,4 % er i liten grad eksponert for traumatiske hendelser, mens 5,2 % er i stor grad eksponert for traumatiske hendelser. Med økende alder synker den relative forekomsten av eksponering for traumatiske episoder. Relativt sett med tanke på kjønn rapporterer menn hyppigere å være eksponert for traumatiske hendelser enn kvinner.



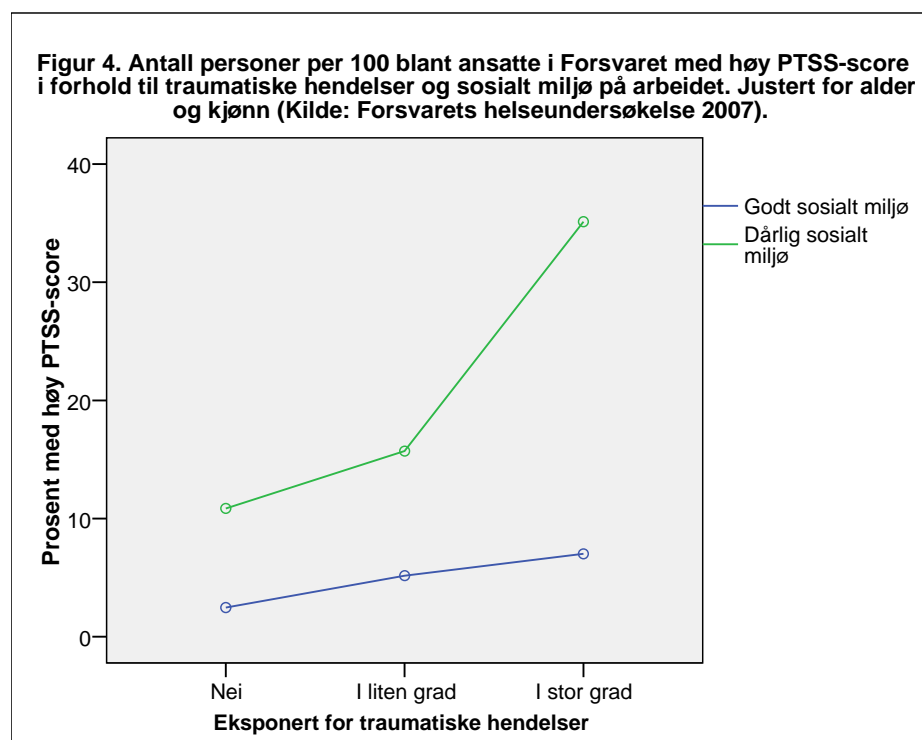
Figur 2 illustrerer at forekomsten av høy PTSS-score er større blant dem som har opplevd traumatiske hendelser enn dem som ikke har dette. Jo større grad av eksponering desto høyere prosentandel med høy PTSS-score. Dette er mer tydelig blant kvinner enn blant menn. Menn rapporterer i større grad å være eksponert for traumatiske hendelser enn kvinner (jf. tabell 3), men blant eksponerte kvinner er det større prosentandel med høy PTSS-score enn blant eksponerte menn.

Å se på faktorer i jobbsituasjonen som kan ha innvirkning på samspillet mellom posttraumatiske symptomer og traumatiske hendelser er et vesentlig punkt i oppgaven. Hvis man først ser på faktoren ”støtte på jobb” kan man med grunnlag i tallmaterialet regne ut at relativ risiko(RR) for å ha høy PTSS-score ved dårlig støtte er  $RR=6,67$ , d.v.s. en risikoøkning på 567% for å ha høy PTSS-score når man har dårlig versus god støtte på arbeidet.



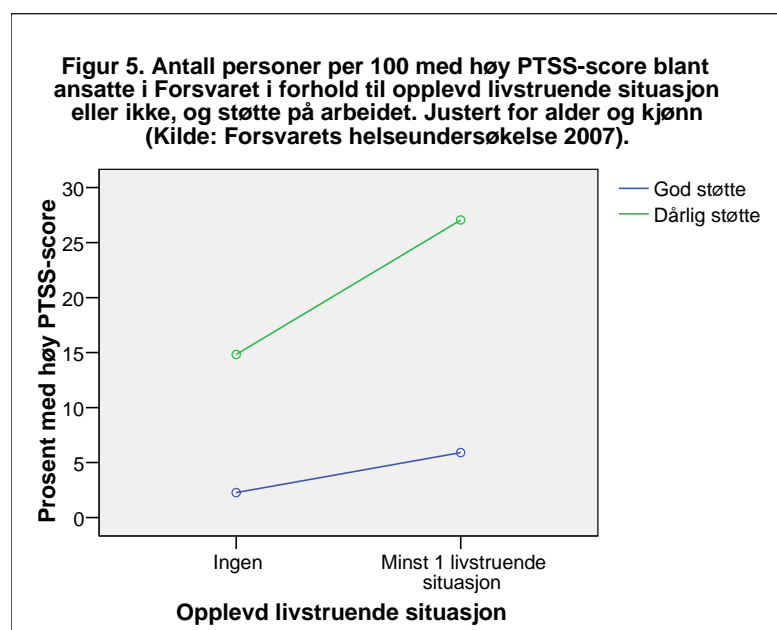
Figur 3 illustrerer at det er flere med høy PTSS-score i gruppen som rapporterer dårlig støtte på jobb sammenlignet med de som har god støtte på jobb. Andelen med høy PTSS-score øker i begge grupper av støtte ettersom hvor utsatt man er for traumatiske hendelser, men antall med høy PTSS-score øker betydelig mer i gruppen som rapporterer dårlig støtte. Kurven for dårlig støtte på jobb får dermed et nært eksponentielt utseende i motsetning til kurven for god støtte på jobb. Dette viser at god støtte på jobb har en buffereffekt mot utvikling av posttraumatiske symptomer når man blir utsatt for traumatiske hendelser i arbeidet.

Hvis man videre fokuserer på faktoren ”sosialt miljø på jobb” kan man med grunnlag i tallmaterialet regne ut at relativ risiko(RR) for å ha høy PTSS-score ved dårlig sosialt miljø er  $RR=4,45$ , d.v.s. en risikoøkning på 345% for å ha høy PTSS-score når man har dårlig sammenlignet med godt sosialt miljø på arbeidet.

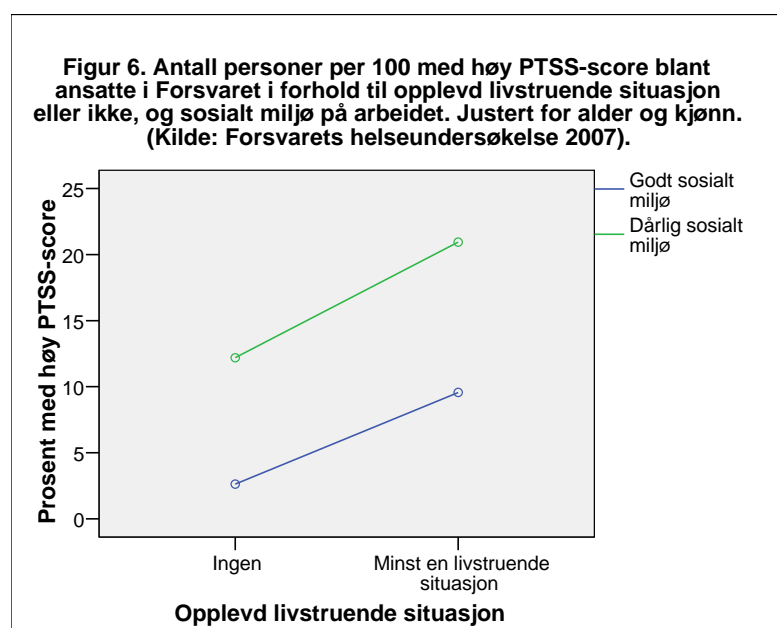


Figur 4 illustrerer at det er flere personer per 100 med høy PTSS-score i gruppen som rapporterer dårlig sosialt miljø på jobb i forhold til de som rapporterer godt sosialt miljø. Andelen med høy PTSS-score øker i begge grupper av sosialt miljø i takt med hvor utsatt man er for traumatiske hendelser. Andelen med høy PTSS-score øker imidlertid mer i gruppen som rapporterer dårlig sosialt miljø på jobb. Kurven for dårlig sosialt miljø på jobb får et nært eksponentielt utseende i motsetning til kurven for godt sosialt miljø på jobb. Dette viser at godt sosialt miljø på jobb har en buffereffekt mot utvikling av posttraumatiske symptomer når man blir utsatt for traumatiske hendelser i arbeidet.

I de to foregående figurene (fig. 3 og fig. 4) så man på traumatiske hendelser (jf. punkt 4.1.2.) som mål på påkjenninger i arbeidssituasjonen. Ved utregning kan man vise at relativ risiko for høy PTSS-score etter å ha vært utsatt for minst en livstruende situasjon er 2,51. Hvis man sammenligner dette med relativ risiko tallene i tabell 2 vil man kunne se at det å oppleve minst 1 livstruende situasjon gir størst relativ risiko av alle kategoriene. Riktignok gir kategorien ”opplevd to eller flere livstruende episoder” aller størst relativ risiko, men denne kategorien egner seg dårlig for analyser med tanke på det begrensede antall personer som finnes i denne gruppen. Det å ha opplevd minst en livstruende situasjon kan dermed betegnes som en høyrisiko gruppe for å rapportere posttraumatiske symptomer, og i figur 5 og figur 6 ser man derfor på hvordan støtte og sosialt miljø virker inn som buffer i nettopp denne høyrisiko gruppen.



Figur 5 illustrerer en større økning i andelen med høy PTSS-score blant dem med dårlig støtte på jobb i forhold til dem med god støtte når man blir utsatt for minst en livstruende situasjon. Dette samsvarer med resultatene presentert i figur 3. Støtte på jobb har derfor en buffereffekt mot utvikling av posttraumatiske symptomer etter å ha vært utsatt for livstruende situasjon(er).



I figur 6 har de to kurvene for sosialt miljø på jobb nær parallelt forløp i motsetning til hva man så i figur 5. De vil si at blant de som har opplevd en livstruende situasjon er den økte forekomsten av høy PTSS-score i forhold til de som ikke har opplevd en livstruende situasjon like stor ved god som ved dårlig støtte. Dette kan tyde på at sosialt miljø ikke har effekt som buffer mot utvikling av posttraumatiske symptomer når den traumatiske belastningen er stor slik som ved livstruende situasjoner.

**Tabell 4.** Odds ratio(OR) med 95% konfidensintervall samt p-verdi for forekomst av høy PTSS-score blant ansatte i Forsvaret for de uavhengige variablene traumatiske hendelser, støtte på jobb og sosialt miljø på jobb regnet ut ved logistisk regresjon. Resultatene er justert for alder og kjønn. (Kilde: Forsvarets helseundersøkelse 2007).

Variabel		Justerte effekter		
		OR	95% KI	P-verdi
Eksponert for traumatiske hendelser	Nei (ref.)	1,00		
	Liten grad	1,68	0,96-2,95	0,07
	Stor grad	2,91	1,58-5,36	<0,01
Støtte på jobb	God (ref.)	1,00		
	Dårlig	6,53	3,91-10,92	<0,01
Sosialt miljø på jobb	Godt (ref.)	1,00		
	Dårlig	1,74	1,02-2,96	0,04

Økende grad av eksponering for traumatiske hendelser viser økende OR-tall for høy PTSS-score. Både dårlig støtte på jobb og dårlig sosialt miljø på jobb viser begge signifikante effekter på utviklingen av høy PTSS-score når man ser på alle de tre variablene i samspill. Å ha dårlig støtte på jobb viser seg imidlertid som den klart mest betydningsfulle enkeltfaktoren for å ha høy PTSS-score.

**Tabell 5.** Odds ratio(OR) med 95% konfidensintervall samt p-verdi for forekomst av høy PTSS-score blant ansatte i Forsvaret for de fire enkeltfaktorene i indeksen støtte på jobb(jf. punkt 4.1.4.) utregnet ved logistisk regresjon. I analysen er bare respondenter som har opplevd minst en traumatisk hendelse(jf. punkt 4.1.2.) inkludert. Resultatene er justert for alder og kjønn. (Kilde: Forsvarets helseundersøkelse 2007).

Uavhengige variabler		Justerte effekter		
		OR	95% KI	P-verdi
Hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser	God (ref.)	1,00		
	Dårlig	2,74	1,49-5,06	<0,01
Støtte fra kollegaer	God (ref.)	1,00		
	Dårlig	1,03	0,45-2,39	0,94
Støtte fra nærmeste sjef	God (ref.)	1,00		
	Dårlig	1,58	0,83-3,00	0,17
Praktisk hjelp i et knipetak	God (ref.)	1,00		
	Dårlig	2,01	1,02-3,96	0,04

Tabell 5 viser betydningen av de ulike enkeltfaktorene i indeksen ”støtte på jobb” i samspill for forekomsten av høy PTSS-score. De fire uavhengige variablene listet i tabellen er konstruert ved å dikotomisere hver av de enkelte delfaktorene i indeksen ”støtte på jobb” i kategoriene ”god” og ”dårlig” støtte. Utvalget som analysen er utført på er begrenset til individer som er eksponert for traumatiske hendelser, dvs. undergruppen som i ”liten grad” og ”stor grad” er eksponert for traumatiske hendelser (jf. punkt 4.1.2.). OR-tallene i tabellen vil derfor vise betydningen av de fire enkeltfaktorene for utvikling av traumatiske symptomer etter å ha opplevd traumatiske episoder.

Av de fire enkeltfaktorene i indeksen ”støtte på jobb” (jf. Avsnitt 4.1.4) er det bare faktorene ”hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser” og ”praktisk hjelp i et knipetak” som i samspill med alle faktorene viser signifikant effekt på utviklingen av høy PTSS-score etter opplevd traumatisk hendelse. ”Hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser” viser størst effekt av alle de fire faktorene. Man ser en tendens mot at ”støtte fra nærmeste sjef” er viktigere enn ”støtte fra kollegaer”. Verken ”støtte fra kollegaer” eller ”støtte fra nærmeste sjef” er signifikante faktorer for høy PTSS-score når man ser på alle de fire faktorene i samspill. Faktoren ”støtte fra nærmeste sjef” viser derimot en tendens til å ha en effekt på høy PTSS-score uten at denne da er signifikant. Grunnen til dette kan være at disse to kvalitetene, støtte fra nærmeste sjef og støtte fra kollegaer, ikke gir en stor nok ekstra effekt når de to andre faktorene er tatt inn i modellen. Man kan tenke seg at ”hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser” og eventuelt ”praktisk hjelp i et knipetak” nettopp gis av kollegaer og sjef slik at støtte fra kollegaer og støtte fra sjef ikke gir en ytterligere effekt mot utvikling av høy PTSS-score utover det som gis av faktoren ”hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser”. For å belyse dette nærmere ser man på de to faktorene støtte fra nærmeste sjef og støtte fra kollegaer isolert i tabell 6.

**Tabell 6.** Odds ratio(OR) med 95% konfidensintervall samt p-verdi for forekomst av høy PTSS-score blant ansatte i Forsvaret for to av enkeltfaktorene i indeksen støtte på jobb; ”støtte fra kollegaer” og ”støtte fra nærmeste sjef” (jf. punkt 4.1.4.). Tallene er utregnet ved logistisk regresjon. I analysen er bare respondenter som har opplevd minst en traumatisk hendelse(jf. punkt 4.1.2.) inkludert. Resultatene er justert for alder og kjønn. (Kilde: Forsvarets helseundersøkelse 2007).

Uavhengige variabler		Justerte effekter		
		OR	95% KI	P-verdi
Støtte fra kollegaer	God (ref.)	1,00		
	Dårlig	1,67	0,74-3,71	0,22
Støtte fra nærmeste sjef	God (ref.)	1,00		
	Dårlig	2,69	1,50-4,80	<0,01

Tabell 6 viser det samme som tabell 5 bortsett fra at man her kun ser på faktorene ”støtte fra kollegaer” og ”støtte fra nærmeste sjef”. Man ser nå en signifikant effekt av faktoren ”støtte fra nærmeste sjef” på høy PTSS-score. OR-tall for faktoren ”støtte fra kollegaer” peker mot en effekt mot høy PTSS-score, men denne er ikke signifikant. Tabellen viser som tabell 5 at støtte fra nærmeste sjef er viktigere enn støtte fra kollegaer for utvikling av posttraumatiske symptomer etter opplevd traumatiske hendelser.

## Oppsummering av funn

1. Relativt sett med tanke på kjønn rapporterer kvinner hyppigere posttraumatiske symptomer enn menn når man blir utsatt for traumatiske hendelser. Forekomst av posttraumatiske symptomer viser ingen klar sammenheng med alder.
2. Det er høyere forekomst av posttraumatiske symptomer blant dem som bare har opplevd livstruende situasjon(er) enn blant dem som bare har opplevd kritiske/dramatiske hendelse(r).
3. Forekomsten av posttraumatiske symptomer øker jo mer eksponert man er for traumatiske episoder.
4. God støtte på jobb gir buffereffekt mot utvikling av posttraumatiske symptomer etter opplevd traumatiske hendelser. Buffereffekten er tydeligere jo mer eksponert man er for traumatiske hendelser, og den finnes også når man er utsatt for de mest traumatiske hendelsene; livstruende situasjoner.
5. Godt sosialt miljø på arbeidet gir buffereffekt mot utvikling av posttraumatiske symptomer etter å ha opplevd traumatiske hendelser. Buffereffekten er tydeligere jo mer eksponert man er for traumatiske hendelser, men man kan ikke finne noen sikker buffereffekt når man blir utsatt for de mest potente traumatiske episodene; livstruende situasjoner.
6. Faktoren ”støtte på jobb” har vesentlig større betydning for ikke å utvikle posttraumatiske symptomer enn faktoren ”sosialt miljø på jobb”.
7. Av alle de fire enkeltfaktorene i indeksen ”støtte på jobb” viser ”hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser” størst betydning for å hindre utvikling av posttraumatiske symptomer når man har vært utsatt for traumatiske hendelser. ”Støtte fra nærmeste sjef” viser større betydning for å hindre utvikling av posttraumatiske symptomer enn ”støtte fra kollegaer”.

## 7 Diskusjon

Denne studien er gjort som en tverrsnittundersøkelse blant fast ansatte i Forsvaret. Måling av alle variablene skjer på samme tid. Det er derfor vanskelig å trekke noen sikker konklusjon i forhold til årsak og virkning. Konklusjonene i oppgaven må følges opp videre i undersøkelser med mer hensiktsmessige forskningsdesign for å kunne slå fast med sikkerhet at sammenhengene er kausale.

PTSS-10 brukes mye i forskning og klinisk arbeid som mål på posttraumatiske symptomer. Den inkluderer spørsmål om typiske posttraumatiske symptomer, men ikke spørsmål om selve den traumatiske hendelsen eller forløpet i tiden etter den traumatiske hendelsen. Alle disse tre punktene er sentrale i definisjonen av PTSD (ICD-10). Eid, Thayer, & Johnson, (1999) viser i sin undersøkelse at PTSS-10 kan ha visse begrensninger i å forutse forekomst av PTSD, men må allikevel kunne ansees å være et nyttig verktøy innen forskning og klinisk praksis på dette feltet.

Relativt sett rapporterer kvinner større grad av posttraumatiske symptomer enn menn (jf. tabell 1). Epidemiologiske undersøkelser viser at PTSD forekommer hyppigere blant kvinner enn menn (Breslau, Davis, Andreski, Peterson, Schultz, 1997).

Forekomsten av posttraumatiske symptomer øker etter hvilken grad man er eksponert for traumatiske episoder. Disse funnene er underbygget i forskning av bl.a. Dohrenwend, Turner, Turse, Adams, Koenen, Marshall (2007) som viser en sterk dose/respons sammenheng mellom alvorlighetsgrad av eksponering for traumatiske situasjoner i krig og PTSD blant soldater fra Vietnamkrigen.

God støtte på jobb gir en buffereffekt mot utvikling av posttraumatiske symptomer etter å ha opplevd traumatiske hendelser (jf. fig 3+5). Dette samsvarer med Van der Ploeg & Kleber (2003) som i sin undersøkelse viser at det sosiale aspektet ved arbeidsmiljøet er relatert til negative helsesyntomer som utbrenthet, tretthet (oversatt fra: ”*fatigue*”) og post-traumatiske symptomer blant ambulanspersonell som hadde blitt utsatt for akutte og kroniske stressorer i deres arbeid. I undersøkelsen trekkes det særlig frem at mangel på støtte fra sjef, men også kollegaer, samt dårlig kommunikasjon i arbeidsmiljøet er særlig viktige faktorer. Man finner i dette tallmaterialet tilsvarende resultater (jf. tabell 6) som viser at støtte fra nærmeste sjef er viktigere enn støtte fra kollegaer.

”Hjelp til å bearbeide opplevelser/hendelser” er den enkeltfaktoren innen indeksen ”støtte på jobb” som viser størst effekt mot utviklingen av posttraumatiske symptomer etter å ha opplevd en traumatisk hendelse (jf. tabell 5). Det å bearbeide traumatiske hendelser akutt har lenge vært en tradisjon bl.a. i form av debriefing blant ambulanspersonell etter å ha opplevd traumatiske episoder. Dette har vært et omdiskutert felt i litteraturen med tanke på effekten av dette tiltaket (Wagner, 2005). Hvis man ser på hjelp til å bearbeide opplevelser på lengre sikt har ulike støttegrupper vært mye brukt blant personer som har vært utsatt for traumatiske hendelser. En vesentlig begrunnelse for slike støttegrupper er nettopp å gi hjelp til å bearbeide de traumatiske hendelsene. I litteraturen finner man at personer som har vært med i støttegrupper, har en lavere forekomst av posttraumatiske symptomer enn de som ikke har dette når man har vært utsatt for traumatiske hendelser (Cacciatore, 2007).



”Van der Ploeg & Kleber (2003)” peker på det sosiale aspektet ved arbeidsplassen, og ikke bare støtte isolert, som viktig faktorer som er relatert til negative helsesyntomer som bl.a. posttraumatisk stress. Godt sosialt miljø har en buffereffekt mot utvikling av posttraumatiske symptomer etter å ha opplevd traumatiske hendelser (jf. figur 4). Det er derimot vanskelig å finne en tilsvarende buffereffekt av sosialt miljø etter eksponering for livstruende situasjoner (fig 6). ”Kaspersen, Matthiesen, Göttestam (2003)” viser tilsvarende resultater. Det ble i denne undersøkelsen sett på betydningen av sosialt nettverk for utviklingen av traumatiske symptomer blant FN-soldater og hjelpearbeidere. Sosialt nettverk blant kollegaer er ikke direkte sammenlignbart med indeksen ”sosialt miljø på jobb” brukt i den oppgaven, men uttrykker mange av de samme dimensjonene. ”Kaspersen, Matthiesen, Göttestam (2003)” viser at sosialt nettverk blant kollegaer hadde liten eller ingen effekt på utviklingen av traumatiske symptomer blant personell som hadde høy eksponeringsgrad av traumatiske situasjoner, men klart signifikant effekt blant personell som hadde lav eksponeringsgrad av traumatiske situasjoner. Man kan derfor tenke seg at sosialt miljø som buffer ikke har effekt ved eksponering for høypotente traumatiske episoder slik som ved livstruende situasjoner. Dette kan kun karakteriseres som en hypotese og videre undersøkelser må til for å slå dette fast med sikkerhet.

## 10 Referanser

- Boscarino, J. A., (1995). Post-traumatic stress and associated disorders among Vietnam veterans: the significans of combat exposure and social support. *Journal of traumatic stress*. 8, 317-36.
- Breslau N., Davis G. C., Andreski P., Peterson E. L., Schultz L. R., (1997). Sex difference in posttraumatic stress disorder. *Archive of General Psychiatry*. 54, 1044-8.
- Cacciatore J. (2007). Effect of support groups on Post Traumatic Stress in Women experiencing stillbirth. *Omega (Westport)*, 55, 71-90.
- Dikel T. N., Engdahl B., Eberly R., (2005). PTSD in former prisoners of war: prewar, wartime, and postwar factors. *Journal of Traumatic Stress*. 18, 69-77.
- Dohrenwend B. P., Turner J. B., Turse N. A., Adams B. G., Koenen K. C., Marshall R., (2007). Continuing controversy over the psychological risks for U.S. veterans. *Journal of Traumatic Stress*. 20, 449-65.
- Eid, J., Thayer, J. F., & Johnson, B. H., (1999). Measuring post-traumatic stress: A psychometric evaluation of symptom and coping questionnaires based on Norwegian sample. *Scandinavian Journal of Psychology*, 40, 101-108.
- Kaspersen M., Matthiesen S. B., Gøtestam K. G., (2003). Social network as a moderator in the relation between trauma exposure and trauma reaction: a survey among UN soldiers and relief workers. *Scandinavian Journal of Psychology*. 44, 415-23.
- Kulka, R. A., Schlenger, W. E., Fairbank, J. A., Hough, R. L., Jordan, B. K., Marmar C. R., et al. (1990). The National Vietnam Veterans Readjustment study. *New York: Brunner/Mazel*.
- Lee, K. A., Vaillant, G. E., Torrey, W. C., & Elder, G. H. (1995) A 50 year prospective study of the psychological sequelae of World War II combat. *Amerian journal of Psychiatry*, 152, 516-22.
- Litz B. T., Orsillo S. M., Friedman M., Ehlich P., Batres A. (1997). Posttraumatic stress disorder associated with peacekeeping duty in Somalia for U.S. military personell. *American Journal of Psychiatry*, 154, 178-84.
- Raphael, B., Lundin, T., & Weisæth, L. (1989). A research method for the study of psychological and psychiatric aspects of disaster. *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, 80, 353-380.
- Van der Ploeg, E., Kleber R. J., (2003). Acute and chronic stressors among ambulance personell: predictors of health symptoms. *Journal of occupational and environmental medicine*. 60 Suppl 1:i40-6.
- Wagner, S. L. (2005). Emergency response service personnel and the critical incident stress debriefing debate. *International journal of emergency mental health*, 7, 33-41.