



UPPSALA  
UNIVERSITET

UPPSALA UNIVERSITET  
Institutionen för psykologi  
Psykologexamensuppsats, 30 hp  
Vårterminen 2013  
Version 2014 05 23

# **Militär utlandstjänst och självmord: en svensk populationsbaserad registerstudie**

Av Carl-Martin Pethrus

Handledare: Nazar Akrami  
Externa handledare: Martin Neovius  
& Kristian Neovius  
Granskare: Timo Hursti

## Sammanfattning

Sverige har bidragit med militär personal till internationella insatser sedan 1950-talet. Traumatiska upplevelser under militär utlandstjänstgöring kan påverka den psykiska hälsan, där psykisk ohälsa kan uppkomma direkt eller först långt efter hemkomst. Syftet med den här studien var att kvantifiera den absoluta risken för självmord bland militära utlandsveteraner som genomfört utlandstjänst mellan 1990 och 2010 samt den relativa risken jämfört med en matchad kontrollgrupp som inte genomfört militär utlandstjänst. Vidare undersöktes psykologiska prediktorer för självmord såsom tidigare psykisk ohälsa, psykologbedömning och resultat från begåvningsstest vid mönstring bland individer som mönstrat mellan 1969 och 2010. Slutligen undersöktes huruvida dessa variabler kunde förklara delar av "*the healthy soldier effect*". Studien är populationsbaserad och använder registerlänkningsmetodologi genom att utnyttja rikstäckande register vid Socialstyrelsen, Statistiska centralbyrån, Krigsarkivet och Försvarmaktens veteranregister samt Värnpliktsregistret. Resultaten visade att militära utlandsveteraner begick självmord i lägre utsträckning än individer i allmänbefolkningen av samma kön och ålder även efter att hänsyn tagits till skillnader avseende tidigare psykisk ohälsa, psykologbedömning och resultat på begåvningsstest. Justering för dessa statistiskt säkerställda prediktorer för självmord reducerade "*the healthy soldier effect*", men eliminerade den inte. Självmord är en ovanlig manifestation av psykisk ohälsa, varför kompletterande studier behövs som belyser vanligare utfall såsom exempelvis depression, ångest och sömnsvårigheter bland militära utlandsveteraner.

*Nyckelord:* Självmord, "*the healthy soldier effect*", prediktoranalys, matchad kontrollpopulation.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1 BAKGRUND</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Försvarsmaktens uppföljning av militära utlandsveteraner</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Risk för mörkertal rörande psykisk ohälsa</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Psykisk ohälsa bland militära utlandsveteraner</b> .....	<b>6</b>
1.3.1 Självmord bland militära utlandsveteraner i Nordamerika	6
1.3.2 Självmord bland militära utlandsveteraner i Norden	6
1.3.3 ” <i>The Healthy Soldier Effect</i> ” och riskfaktorer för självmord	8
<b>1.4 Svensk registerforskning</b> .....	<b>9</b>
<b>1.5 Studiens syfte och mål</b> .....	<b>9</b>
<b>2 METOD</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Registerkällor</b> .....	<b>10</b>
2.1.1 SWIP-databasen	10
2.1.2 Värnpliktsregistret	10
2.1.3 Dödsorsaksregistret	11
<b>2.2 Identifiering av studiepopulationen</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3 Utfall: Självmord</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 Prediktorer</b> .....	<b>12</b>
2.4.1 Begåvning	12
2.4.2 Tidigare psykisk ohälsa	13
2.4.3 Psykologbedömning	13
<b>2.5 Statistisk metod</b> .....	<b>13</b>
<b>2.6 Databegränsningar</b> .....	<b>14</b>
<b>2.7 Etik</b> .....	<b>14</b>
<b>3 RESULTAT</b> .....	<b>15</b>
3.1 Studiedeltagarnas karakteristika .....	16
3.2 Självmord under uppföljningen.....	18
3.2.1 Självmord bland militära utlandsveteraner jämfört med kontroller	18
3.2.2 Prediktoranalys baserad på hela mönstringskohorten	19
<b>4 DISKUSSION</b> .....	<b>23</b>
<b>4.1 Huvudfynd</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2 Jämförelse med tidigare forskning</b> .....	<b>23</b>
<b>4.3 Mekanismer</b> .....	<b>24</b>
<b>4.4 Implikationer</b> .....	<b>25</b>
<b>4.5 Styrkor</b> .....	<b>25</b>
<b>4.6 Svagheter</b> .....	<b>26</b>
<b>5 SLUTSATS</b> .....	<b>28</b>
<b>6 REFERENSER</b> .....	<b>29</b>
<b>7 STUDIEFINANSIERING</b> .....	<b>32</b>

<b>Förkortning</b>	<b>Förklaring</b>
FN	Förenta nationerna
MUST	Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten
NATO	North Atlantic Treaty Organization
PTSD	Posttraumatiskt stressyndrom
SMR	Standardized Mortality Ratio (standardiserad mortalitetskvot)
SOG	Särskilda operationsgruppen
SOU	Statlig offentlig utredning
SSG	Särskilda skyddsgruppen
SWIP	Swedish Information Personnel

## **1 BAKGRUND**

Ett stort antal svenska soldater gör varje år militär utlandstjänst. Totalt har drygt 50,000 svenskar tjänstgjort militärt under cirka 70,000 missionsperioder sedan 1965 (opublicerade data), exkluderande personal vid Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (MUST) och Särskilda operationsgruppen (SOG, tidigare Särskilda skyddsgruppen (SSG)). Sverige har dock deltagit och stöttat Förenta Nationerna (FN) i utlandsmissioner ända sedan 1956 (Kettner, 1972), men före 1965 finns inga datoriserade uppgifter om soldaterna som tjänstgjort utomlands.

Det har länge varit känt att soldater som deltagit i krig ofta återvänder i sämre psykisk form än vid avresan: mardrömmar bland soldater beskrevs redan av Homeros i Iliaden (Shay, 1994). Traumatiska upplevelser under militär utlandstjänstgöring kan påverka den psykiska hälsan (Kettner, 1972; Thoresen & Mehlum, 2008). Psykisk ohälsa kan uppkomma direkt eller först långt efter hemkomst och manifesteras genom exempelvis posttraumatiskt stressyndrom (PTSD) eller depression (Hoge, Auchterlonie, & Milliken, 2006; Hoge et al., 2004). Det finns även indikationer på att sådana diagnoser bidrar till förhöjd dödlighet genom självmord (Gradus et al., 2010). Självmordsrisken bland svenska militära utlandsveteraner som tjänstgjort under 2000-talet är idag okänd. Vidare är kunskapen om psykologiska riskfaktorer för självmord bland svenska militära utlandsveteraner begränsad.

### **1.1 Försvarsmaktens uppföljning av militära utlandsveteraner**

I dagsläget sker ingen systematisk uppföljning avseende psykisk ohälsa bland svenska hemkommande soldater (Prochazka, 2010). Dock finns sådana ambitioner från såväl politiskt håll som från Försvarsmakten (Regeringens proposition 2009/10:160). Sådan uppföljning är särskilt angelägen eftersom Försvarsmakten sedan år 2011 har ett femårigt uppföljningsansvar för varje soldat som tjänstgjort utomlands (Lag 2010:449 6§). En del av det ansvaret innefattar att utreda om soldaten som tjänstgjort internationellt har kommit till skada eller drabbats av sjukdom till följd av utlandstjänstgöringen (En svensk veteranpolitik, del 2, SOU 2008:91). I försök att identifiera psykisk ohälsa genomförs samtal vid hemkomst rutinmässigt, samt handledarledda gruppsamtal vid ett senare uppföljningstillfälle. Ett till två år efter hemkomst skickas informationsbrev ut med erbjudande om extra stöd. Grunden för att Försvarsmakten ska kunna hjälpa är att den enskilde aktivt anmäler behov till befintliga Human Resources-center eller hemförbandet. Om en enskild soldat uttrycker en önskan om extra stöd ska detta ombesörjas av Försvårshälsan, Försvarsmaktens sjukvårdsenhet.

### **1.2 Risk för mörkertal rörande psykisk ohälsa**

Att rapportera psykisk ohälsa till Försvarsmakten skulle kunna leda till oönskade konsekvenser för den enskilde soldaten. I "En svensk veteranpolitik, del 1" (SOU 2007:77) står det skrivet att den som ska tjänstgöra i utlandsstyrkan inte får lida av allvarliga kroniska sjukdomar eller ha annan hälsonefsättning. Det preciseras inte huruvida psykisk ohälsa är en sådan hälsonefsättning. Det finns därför skäl att tro att soldater som tjänstgjort utomlands och lider av psykiska besvär kan välja att söka sig till den civila sjukvården istället för Försvårshälsan i syfte att inte riskera möjligheten att kunna delta i framtida utlandstjänstgöring. Det har visats att amerikanska soldater inte sökte hjälp trots psykiska besvär, bland annat på

grund av en otillåtande kultur avseende psykisk ohälsa och risken för stigmatisering (Hoge et al., 2004). Eftersom Försvarsmakten i dagsläget inte genomför någon systematisk uppföljning av psykisk ohälsa eller självmord hos sin personal är det svårt att bedöma hur stort mörkertalet skulle kunna vara. Dock finns det möjligheter genom Sveriges hälsodatainfrastruktur att öka kunskapsbasen och utvärdera omfattningen av exempelvis självmord bland militära utlandsveteraner.

### **1.3 Psykisk ohälsa bland militära utlandsveteraner**

I Danmark har det under de senaste åren genomförts forskning gällande soldaters psykiska hälsa (Lyk-Jensen, Heidemann, Glad, & Dohlmann Weatherall, 2012; Zøllner et al., 2012). En registerstudie på cirka 26,000 soldater som tjänstgjort utomlands mellan åren 1992 och 2009 visade att 17% av soldaterna efter genomförd utlandstjänstgöring fått en psykiatrisk diagnos, förskrivits psykofarmaka eller behandlats för någon form av substansmissbruk mellan 1995 och 2010 (Lyk-Jensen et al., 2012). Dock var denna nivå lägre än förekomsten i allmänbefolkningen. Samtidigt sågs skillnad i utvecklingen av psykisk ohälsa: bland de som tjänstgjort utomlands vid ett tillfälle skedde tre år efter genomförd utlandsmision ett ökat antal registrerade psykiatriska utfall markant, medan det var en mindre ökning inom kontrollgruppen (Lyk-Jensen et al., 2012). Det finns även ett fåtal svenska studier på området, där bland annat Kettner fann att 3.5% av svenska kongoveteraner från missionen 1961 inte kunde fortsätta sin tjänstgöring efter hemkomst på grund av psykiska problem (Kettner, 1972).

#### **1.3.1 Självmord bland militära utlandsveteraner i Nordamerika**

I samband med Vietnamkriget uppmärksammades självmord som konsekvens av militär utlandstjänst, med anledning av ökad rapportering av självmord bland amerikanska militära utlandsveteraner efter hemkomst (Hearst, Newman, & Hulley, 1986). I en studie av 2854 amerikanska soldater hemkomna från Irak fann man att 2.8% av soldaterna led av självmordstankar och/eller tankar på att skada sig själv (Maguen et al., 2011). De fann även ett samband mellan depression efter genomförd utlandstjänst och självmordstankar, medan PTSD-symtom efter genomförd utlandstjänstgöring uppvisade samband med tankar på att skada sig själv.

Sedan starten av kriget i Afghanistan och Irak har självmordsincidensen inom den amerikanska armén ökat, enligt vissa källor (Hoge & Castro, 2012). En kanadensisk studie har visat att de vanligaste dödsorsakerna bland kanadensiska militära utlandsveteraner mellan 1983 och 2007 var trafikolyckor (384 dödsfall; 22%), cancer (374 dödsfall; 22%) och självmord (289 dödsfall; 17%) medan antalet förluster i strid var 70 soldater (5%) (Tien, Acharya, & Redelmeier, 2010).

#### **1.3.2 Självmord bland militära utlandsveteraner i Norden**

En del data finns rörande självmord bland militära utlandsveteraner från de nordiska länderna. Även om de skandinaviska länderna i många avseenden liknar varandra finns också väsentliga skillnader. Danmark och Norge är NATO-medlemmar, medan Sverige och Finland enbart är affilierade och därmed bistår i begränsad utsträckning vid NATO-ledda insatser. I **Tabell 1** sammanfattas nordiska studier rörande självmord bland militära utlandsveteraner.

**Tabell 1** Översikt av studier om självmord bland militära utlandsveteraner från de nordiska länderna

Land	Författare År	Period Antal veteraner Kontrollgrupp	Antal självmord Förväntat antal SMR <sup>a</sup>	Huvudfynd
Danmark	Zøllner et al. 2012	1990-2009 25,645 soldater Allmänpopulation	41 självmord Förväntat: 38 SMR: 1.1	Ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan militära utlandsveteraner och allmänbefolkningen
Danmark	Hansen-Schwartz et al. 2002	1995-1997 3859 soldater Köns- och ålders- matchade kontroller	4 <sup>b</sup> självmord Förväntat: 3 SMR: -	Tre av fyra som begick självmord kom från samma enhet (ca 370 man) som under granatbeskjutning förlorade två man
Norge	Thoresen et al. 2003	1978-1995 22,275 soldater Allmänpopulation	71 självmord <b>Ojusterat</b> Förväntat: 50 SMR: 1.4 <b>Justerat</b> Förväntat: 62 SMR 1.1	Militära utlandsveteraner uppvisade en ökad självmordsrisk jämfört med den norska allmänpopulationen, men skillnaden försvann efter justering för civilstånd
Sverige	Michel et al. 2007	1960-1999 39,768 soldater Allmänpopulation	182 självmord Förväntat: 273 SMR: 0.7	Svenska utlandsveteraner tog sitt liv i mindre utsträckning än allmänbefolkningen

*Danmark:* Baserat på registerdata har Zøllner et al. rapporterat att självmordsrisken bland danska soldater som genomfört utlandstjänst mellan 1990 och 2009 inte är högre än i allmänpopulationen (Zøllner et al., 2012). En mindre studie på danska FN-soldater under 1990-talet fann 4 självmord (varav 2 före utfärd) i denna population mot förväntat 3, men rapporterade inte huruvida denna skillnad var statistiskt säkerställd (Hansen-Schwartz, Jessen, Andersen, & Jorgensen, 2002).

*Norge:* En norsk studie fann i ojusterad analys att militära utlandsveteraner tar sitt liv i större utsträckning än allmänbefolkningen men att denna ökade risk försvann när man tog hänsyn till skillnader i civilstånd mellan militära utlandsveteraner och allmänbefolkningen (Thoresen, Mehlum, & Moller, 2003).

*Finland:* Finland har på senare år inte publicerat data, men enligt en äldre registerstudie tar finska värnpliktiga soldater sitt liv i mindre utsträckning än jämnåriga män ur allmänpopulationen (Schroderus, Lonnqvist, & Aro, 1992). Dock saknas uppgifter om finska soldater som tjänstgjort utomlands och förekomsten av självmord.

<sup>a</sup> SMR = Standardiserad mortalitetskvot (med allmänpopulationen som referens)

<sup>b</sup> Av 4 registrerade självmord skedde 2 självmord före utfärdsdatum, varav en av de två var en veteran från tidigare mission

*Sverige*: I Sverige har viss registerforskning genomförts rörande veteransoldater (Tabell 1). Via länkning till Dödsorsaksregistret vid Socialstyrelsen undersöktes självmordsrisk bland 39,768 militära utlandsveteraner som tjänstgjort utomlands mellan 1 maj 1960 och 31 december 1999, samt risken i allmänbefolkningen (Michel, Lundin, & Larsson, 2007). En lägre självmordsrisk rapporterades för militära utlandsveteraner jämfört med allmänbefolkningen.

### 1.3.3 "The Healthy Soldier Effect" och riskfaktorer för självmord

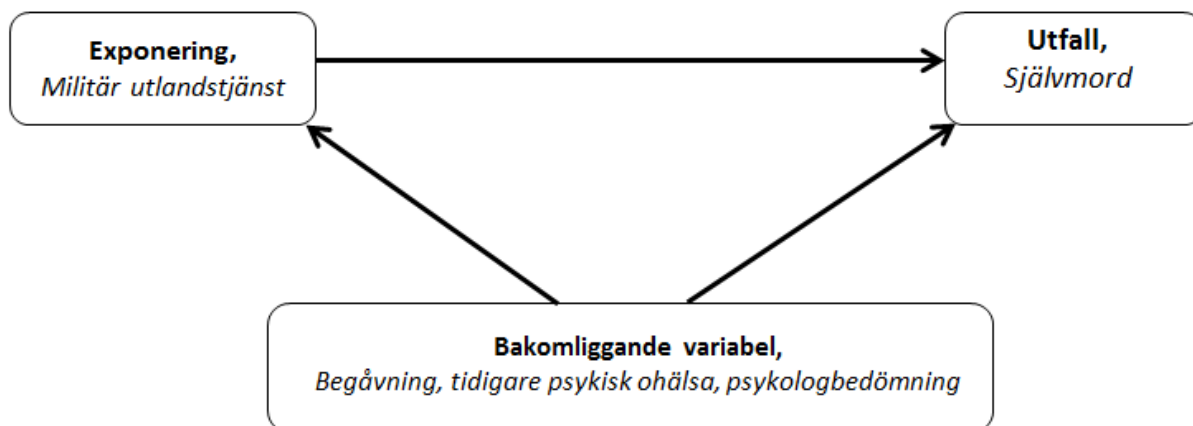
Det är tveksamt om jämförelserna är relevanta i ovan nämnda studier, eftersom jämförelser generellt görs mot allmänbefolkningen. Personer som kvalificerar för militär utlandstjänst har gått igenom omfattande fysiska och psykologiska tester. Det innebär att deras grundhälsa är bättre än den oselektade allmänbefolkningens. Detta är ett fenomen som under lång tid har diskuterats i den vetenskapliga litteraturen och numera går under benämningen "*the healthy soldier effect*" (Bullman & Kang, 1996; McLaughlin, Nielsen, & Waller, 2008; Seltzer & Jablon, 1974). Studier har försökt reducera effekten genom att justera sina analyser för socioekonomiska faktorer samt använda personer som genomfört mönstring (Lyk-Jensen et al., 2012) som jämförelsegrupp, men studier som tar hänsyn till personliga karakteristika verkar saknas idag.

Det finns ett forskningsbehov att belysa och försöka reducera "*the healthy soldier effect*" för att närma sig den faktiska självmordsrisken bland militära utlandsveteraner jämfört med jämförbara individer som inte tjänstgjort utomlands. En metaanalys har utvärderat i vilken omfattning "*the healthy soldier effect*" påverkar mortalitet jämfört med allmänbefolkningen och uppskattade att fenomenet reducerar risken med 10% till 25% (McLaughlin et al., 2008).

Skälen till att en person väljer att ta sitt liv kan vara flera. Ett antal studier har undersökt predicerande faktorer för självmord och funnit ökad risk vid psykiatrisk sjukdom, såsom exempelvis depression (Tidemalm, Langstrom, Lichtenstein, & Runeson, 2008), inläggning i psykiatrisk vård (Allebeck & Allgulander, 1990; Reutfors et al., 2010), bipolär sjukdom (Tidemalm et al., 2008) och posttraumatiskt stressyndrom (Gradus et al., 2010). En svensk studie baserad på data från nästan 1 miljon mönstrande svenska män har också visat ett negativt samband mellan resultat från mönstringens begåvningsstest och självmord (Gunnell, Magnusson, & Rasmussen, 2005).

Tidigare psykisk ohälsa och resultat från begåvningsstest används i rekrytering av soldater för utlandstjänst. Samtidigt har de visats vara associerade med självmordsrisk i allmänpopulationen respektive värnpliktspopulationen. Således uppfyller variablerna kraven för att vara en störfaktor (engelsk benämning: "confounder"). **Figur 1** illustrerar hur de olika faktorerna både är associerade med undersökt exponering (i detta fall militär utlandstjänst) och utfallet (självmord). Det innebär att dessa faktorer troligen bör tas hänsyn till när man undersöker veteransoldaters självmordsrisk jämfört med en kontrollgrupp.





**Figur 1** Illustration av förhållandet mellan exponering, utfall och bakomliggande variabel

#### 1.4 Svensk registerforskning

Sverige är tillsammans med några andra skandinaviska länder unika i forskningsvärlden genom ländernas välutvecklade infrastruktur för hälsodata. Infrastrukturen har dels beskrivits som en resurs för att öka patientsäkerhet och följa upp sjukvård, och dels som en internationell konkurrensfördel för forskning. Utöver detta skulle infrastrukturen kunna utnyttjas för uppföljning av militära utlandsveteraners psykiska hälsa. Rikstäckande register existerar för exempelvis sjukvård, förskrivningsläkemedel och dödsorsaker.

Utöver behovet att förfina selektionen av jämförelsegrupp finns behov av forskning rörande självmordsrisken bland dagens militära utlandsveteraner. Försvarsmakten har gått från sin tidigare inriktning att enbart stödja fredsbevarande insatser till att idag, med ett större engagemang i NATO-ledda insatser, bidra med personal till fredsframtvigande insatser. Detta är något som man inte undersökt konsekvenserna av avseende självmord bland militära utlandsveteraner. Inga studier finns rörande självmordsrisken bland svenska militära utlandsveteraner som genomfört utlandstjänst på 2000-talet.

#### 1.5 Studiens syfte och mål

Syftet med den här examensuppsatsen var att kvantifiera den absoluta risken för självmord bland militära utlandsveteraner som genomfört utlandstjänst mellan 1990 och 2011, samt den relativa risken jämfört med en matchad kontrollgrupp som inte genomfört militär utlandstjänst men genomgått mönstring. Vidare undersöktes psykologiska prediktorer för självmord såsom begåvning, resultatet av psykologbedömning och tidigare psykisk ohälsa hos individer som genomfört mönstring. Slutligen undersöktes huruvida dessa variabler kunde förklara delar av "*the healthy soldier effect*".

## 2 METOD

Detta är en populationsbaserad studie av risk för självmord bland svenskar som genomfört militär utlandstjänst i jämförelse med matchade kontroller samt en prediktoranalys för självmord inkluderande individer som mönstrat. Studien använder sig av registerlänkningsmetodologi och utnyttjar rikstäckande register vid Socialstyrelsen, Statistiska centralbyrån, Krigsarkivet, Försvarmakten och Rekryteringsmyndigheten.

### 2.1 Registerkällor

Studiepopulationen identifierades via Försvarmaktens, Rekryteringsmyndighetens och Krigsarkivets register, medan självmordsdata inhämtades från Socialstyrelsen. Dessutom inhämtades migrationsdata från Statistiska centralbyrån. De olika registren och länkningsproceduren beskrivs nedan.

#### 2.1.1 SWIP-databasen

Swedish Information Personnel (SWIP) är Försvarmaktens register över vilka individer som deltagit i militär utlandstjänstgöring. SWIP började användas av Försvarmakten 1998 och data från 1965 migrerades in i systemet (opublicerade data). För att vara inskriven i SWIP-databasen krävs genomförd militär utlandstjänstgöring, antingen i de väpnade styrkorna eller som observatör, samt att missionen varit sanktionerad av den svenska staten. För perioden 1965 till 2011 innehöll registret vid datauthämtningstillfället 51,454 unika individer som varit på utlandstjänst sammanlagt 73,227 gånger. SWIP-databasen innehåller information om grad, hemförband, tjänstetyp, ledning, utresedatum, hemresedatum och insatsområde. År 2011 slutade Försvarmakten använda sig av SWIP-databasen för registrering av personal som tjänstgjort utomlands och övergick till ett annat system.

#### 2.1.2 Värnpliktsregistret

Fram till år 2010 hade Sverige ett värnpliktsförsvar vilket innebar att män blev kallade till mönstring och kvinnor fick möjligheten att från mitten av 1990-talet anmäla sig frivilligt. Den allmänna värnplikten var för män reglerad i lag (Lag 1994:1809) och undantag från denna lag krävde enskild prövning av regeringen utsedd myndighet för att avgöra om skälen till att utebli från militärtjänstgöring var acceptabla (Lag 1941:967).

Från år 1969 och fram till 2006 var antalet män som skrevs in till mönstring cirka 45,000-50,000 per år. Från år 2007 minskade antalet till kring 20,000 och från år 2010 lades värnpliktsförfarandet vilande.

Vid mönstring genomfördes bland annat test för begåvning, fysisk styrka, fysisk arbetsförmåga, samt psykologisk utvärdering. Testresultaten har sparats över tid hos nuvarande Rekryteringsmyndigheten (tidigare Pliktverket) och Krigsarkivet. Trots att den allmänna värnplikten försattes i viloläge år 2010 fortlever Värnpliktsregistret. Registret innehåller bland annat data från muskelstyrketest, konditionstest, begåvningsstest och psykologutvärdering, samt information om tidigare psykisk ohälsa, blodtryck, vilopuls, längd och vikt.<sup>a</sup> Registret är dock uppdelat mellan Krigsarkivet och Rekryteringsmyndigheten. Värnpliktsregistret fortlever med hjälp av lagstödet att den allmänna värnplikten inte avskaffats utan försatts i viloläge. Däremot

---

<sup>a</sup>[www.rekryteringsmyndigheten.se/om-rekryteringsmyndigheten/historik](http://www.rekryteringsmyndigheten.se/om-rekryteringsmyndigheten/historik), hämtad 2012-10-03

utökas inte registret efter Försvarmaktens reform 2010 då värnplikten lades vilande (Ingvar Ahlstrand, statistiksamordnare, Rekryterings-myndigheten, personlig kommunikation). Numera anses informationen som Rekryterings-myndigheten får vid tester tillhöra beställaren som i detta fall är Försvarmakten. Försvarmakten bär i sin tur ansvaret för att spara informationen.

### 2.1.3 Dödsorsaksregistret

Dödsorsaksregistret innehåller data från 1961 och drevs fram till och med 1996 av Statistiska centralbyrån. Sedan 1997 har Socialstyrelsen ansvaret<sup>a</sup>. Registret uppdateras varje år med avlidna personer som under tiden för dödsfallet var folkbokförda i Sverige oavsett om själva dödsfallet ägde rum i Sverige eller inte.

Dödsorsaksregistret är en tillförlitlig källa eftersom det innehåller i stort sett samtliga dödsfall, även om dödsorsak saknas ibland (1.8% år 2011).<sup>b</sup> Dödsorsaken som förs in i registret är fastställd av läkaren som utfärdat dödsattesten. Från och med 1997 utgår man från International Classification of Diseases, tionde revideringen (ICD-10), som diagnostiskt verktyg för att ange dödsorsak. Dessförinnan användes ICD-9 mellan åren 1987 till 1996 och innan dess ICD-8. Kvaliteten på dödsorsaksstatistiken är avhängig ansvarig läkares noggrannhet att fylla i ICD-koder, vilka sedan skickas till Socialstyrelsen. De som avlider i Sverige men inte registreras i Dödsorsaksregistret är primärt personer som endast är i Sverige under en tillfällig vistelse, utvandrat till något annat land, alternativt är asylsökande och ännu inte fått uppehållstillstånd.

Dödsorsaksregistret håller en hög kvalitet avseende inrapporterade dödsfall. Dock finns det utmaningar när det gäller fastställande av dödsorsak, vilket särskilt gäller självmord. Självmord brukar delas upp i säkra och osäkra. Fördelningen bedöms till cirka 80% säkra och 20% osäkra. Nationellt centrum för suicidforskning och prevention av psykisk ohälsa (NASP<sup>c</sup>), som årligen publicerar rapporter gällande självmordsfrekvensen i Sverige, inkluderar både säkra och osäkra självmord i sina rapporter. Till följd av det överskattas självmord i dessa rapporter men inte i lika stor utsträckning som det skulle underskattas om man inte inkluderade osäkra självmord. Genom att använda sig av psykologiska undersökningar har majoriteten av osäkra självmord med stor sannolikhet kunnat klassas som självmord (Jiang, Floderus, & Wasserman, 2009). Därför väljer man ofta att slå ihop säkra och osäkra självmord för att få en mer rättvisande bild. I denna studie används därför såväl koden för säkra som för osäkra självmord i utfallsdefinitionen.

---

<sup>a</sup>[www.socialstyrelsen.se/register/dodsorsaksregistret](http://www.socialstyrelsen.se/register/dodsorsaksregistret), hämtad 2012-10-02

<sup>b</sup>[www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se) hämtad 2012-10-03

<sup>c</sup><http://ki.se/ki/jsp/polopoly.jsp?l=sv&d=13243>, hämtad 2013-05-05

## 2.2 Identifiering av studiepopulationen

Tre kohorter identifierades via registerkällorna:

**1 Fallkohort:** Samtliga militära utlandsveteraner registrerade i SWIP-databasen med utfärdsdatum mellan 1990-01-01 och 2010-12-31 identifierades för att utgöra fallpopulationen. Registret innehåller alla militära utlandsveteraner, förutom hemlig personal.

**2 Kontrollkohort:** Kontrollpopulationen identifierades via Värnpliktsregistret och matchades 5:1 till fallen på individnivå efter födelseår, kön och månstringsår. Analysen justerades sedan för psykologbedömning, tidigare psykisk ohälsa och resultat från begåvningsstest vid månstringen. Individer som genomfört utlandstjänst före 1990 var inte valbara som kontroller.

**3 Population för prediktoranalys:** Samtliga individer som mönstrat användes för analyser av prediktorer för självmord.

## 2.3 Utfall: Självmord

Studiens primära utfall var självmord. Självmordsdata inhämtades från Dödsorsaksregistret mellan 1990 och 2011 för bedömt säkra självmord (ICD-10 X60-X84; ICD-9 E950-E959) samt bedömt osäkra självmord (ICD-10 Y10-Y34; ICD-9 E980-E989). I prediktoranalysen användes även självmordsdata mellan 1969 och 1986 för säkra (ICD-8 E950-E959) och osäkra självmord (ICD-8 E980-E989). Uppföljningen började vid datum för utfärd till utlandsmission och slutade vid den första av följande händelser: självmord, annan dödsorsak, emigration, eller vid uppföljningens slut (2011-12-31).

## 2.4 Prediktorer

Den huvudsakliga exponeringen i denna studie var genomförd militär utlandstjänst. Genomförd militär utlandstjänst definierades genom att personen fanns med i Försvarens SWIP-register och tjänstgjort mellan 1990 och 2010. I huvudanalysen jämfördes militära utlandsveteraner med kontroller som matchats för kön, månstringsår och födelseår. Därefter justerades analysen successivt för ett antal variabler som potentiellt var associerade med både exponeringen (militär utlandstjänst) och utfallet (självmord). För att utröna huruvida dessa faktorer faktiskt var associerade med självmord utfördes också en prediktoranalys på hela månstringspopulationen. Nedan beskrivs de potentiella prediktorer som analyserades.

### 2.4.1 Begåvning

Försvarensmakten har använt sig av anlagstest (begåvningsstest) vid rekrytering sedan 1944. Sedan 1954 har testresultatet presenterats på en standard nine-skala (stanineskala; 1-9). Testbatteriet har modifierats vid ett flertal tillfällen 1947, 1948, 1949, 1954, 1959, 1967, 1980 och 1994 (Carlstedt, 2000). En omfattande förändring gjordes av testbatteriet 1994 genom att testet datoriserades. En av anledningarna till datoriseringen av testet var att ge samtliga testande så lika förutsättningar som möjligt, vilket gjordes genom att testets instruktioner gavs via hörlurar. Standardiseringen av resultaten har skett genom att använda föregående månstringskulls resultat till efterkommande årskull. För att få fram ett värde från begåvningsstestet viktas fyra delkomponenter (verbal förmåga, spatial förmåga, logisk-induktiv

förmåga samt teknisk förståelse) och resultatet återges i stanine-format (Dahlquist, 2004).

#### 2.4.2 Tidigare psykisk ohälsa

Information om tidigare psykisk ohälsa samlades in vid mönstringstillfället vid hälsokontrollen. Vid identifiering av tidigare okänd psykisk sjukdom remitterades den mönstrande till psykiatriker för säkerställande av diagnos (Allebeck, Allgulander, & Fisher, 1988).

#### 2.4.3 Psykologbedömning

Psykologbedömning syftade till att undersöka den sökandes psykiska förutsättningar för hantering av långvarig och hög psykisk belastning. Mer specifikt innebar det att psykologen undersökte den sökandes psykologiska kapacitet, allmän psykisk resursstyrka och lämplighet för ansvarsfulla befattningar.<sup>a</sup> Det underlag som låg till grund för psykologbedömningen var begåvningsstestet och en timslång intervju. Bedömningen utmynnade i en siffra på stanine-skalan.

### 2.5 Statistisk metod

Beskrivning av kohorterna gjordes med medelvärden och medianer för kontinuerliga variabler, samt med procentuella fördelningar för kategoriska variabler. De kontinuerliga variablerna inspekterades också i histogram och boxplots. Jämförelser mellan medelvärden gjordes med hjälp av t-tester för kontinuerliga variabler. Procentuella fördelningar jämfördes med chi2-test.

Självordsincidensen bland militära utlandsveteraner jämfört med matchade kontroller beskrivs som antal självmord per 100,000 personår. Risker illustreras grafiskt med hjälp av överlevnadskurvor av Kaplan-Meier-typ. För skattning av riskkvoter (en form av relativ risk) användes Cox-regression.<sup>b</sup> Regressionen konditionerades på matchningsvariablerna kön, mönstringsår och födelseår (basanalysen) därefter justerades analysen successivt vidare för tidigare psykisk ohälsa, resultat från begåvningsstestet och psykologbedömning.

För att undersöka prediktorer och reducera ”*the healthy soldier effect*” undersöktes begåvning, psykisk ohälsa och psykologbedömning genom att addera dessa till grundmodellen. De kategoriserades som ”missing”, ”låg” (1-3), ”mellan” (4-6) och ”hög” (7-9), vilket även gjorts i tidigare forskning (Dahlquist, 2004).

De statistiska analyserna utfördes i Stata (version 11) och SAS (version 9.3). Alla hypotestester var tvåsidiga och P-värden <.05 betecknades som statistiskt säkerställda.

---

<sup>a</sup>www.rekryteringsmyndigheten.se, 2012

<sup>b</sup> Cox-regression är en semiparametrisk modell som används inom överlevnadsanalys. Analysen tar hänsyn såväl till att individer har ett visst utfall eller inte (0/1) som att individer följs under olika lång tid. I Cox-regressioner kan flera prediktorer inkluderas och riskkvoter (hazard ratios) estimeras. Riskkvoterna tolkas på följande sätt: om riskkvoten är 1 skiljer sig inte de jämförda grupperna åt, medan om riskkvoten är <1 så är ett visst variabelvärde associerat med en skyddande effekt. Är värdet >1 är variabelvärdet associerat med en ökad risk. Det enda statistiska antagandet som behöver vara uppfyllt är att det föreligger en jämn risk över tid mellan de exponeringskategorier som analyseras (kallat ”proportional hazard assumption”).

## **2.6 Databegränsningar**

*Bortfall:* Studien har ett visst bortfall. Under datarengöringsfasen hittades enstaka utfärder där soldaten hade en orimligt låg ålder. Dessa utfärder exkluderades. Personer som inte hade ett korrekt personnummer fick heller inga träffar i registren, vilket innebar att dessa individer inte kunde följas. För att kunna få matchade kontroller krävdes också att de militära utlandsveteranerna hade mönstrat, eftersom matchningen skedde på mönstringsår. De veteraner som saknade mönstringsdata uteslöts ur den matchade analysen.

## **2.7 Etik**

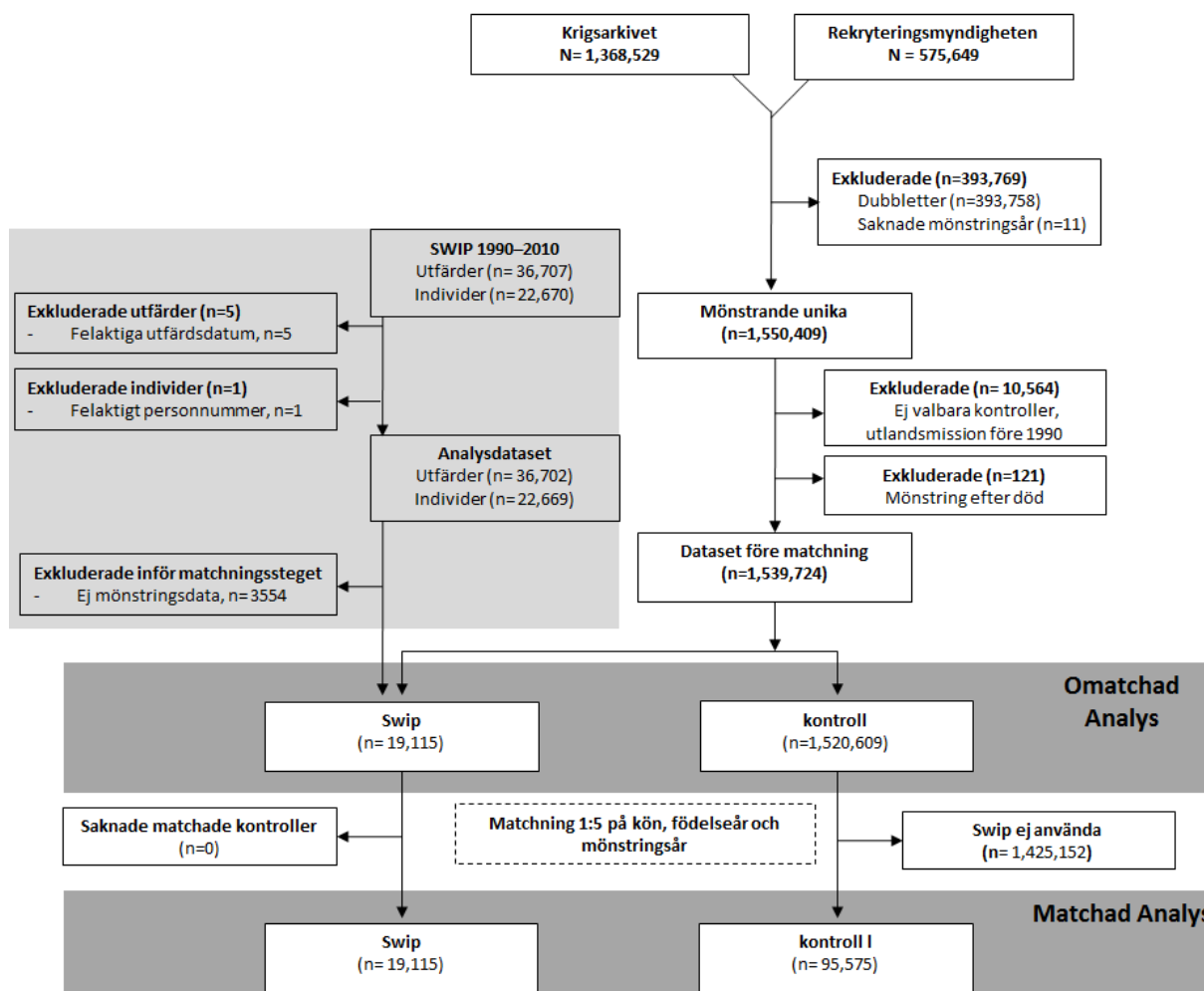
Etiskt tillstånd för den här registerstudien erhöles från regionala etikprövningsnämnden vid Karolinska institutet, Stockholm (DNR 2012/1439-31/5). För att skydda integriteten för försökspersonerna utfördes alla analyser på anonymiserade data och resultaten presenteras endast på gruppnivå.

### 3 RESULTAT

Via SWIP-databasen identifierades mellan 1990 och 2010 totalt 36,707 utfärder och 22,670 unika individer (**Figur 2**). Av dessa utfärder exkluderades 5 med anledning av felaktigt utfärdsdatum samt en individ på grund av felaktigt personnummer. Det resulterade i totalt 36,702 utfärder samt 22,669 unika individer.

Från Krigsarkivet och Rekryteringsmyndigheten mottogs mönstringsdata innehållande 1,598,899 individer mellan åren 1969 till 2010. När dubletter exkluderats återstod 1,550,409 individer. Därefter exkluderades ytterligare 10,675 individer, huvudsakligen på grund av att de var militära utlandsveteraner som tjänstgjort utomlands före 1990 och därmed inte var valbara kontroller.

Till huvudanalysen matchades 95,575 kontroller till 19,115 militära utlandsveteraner som tjänstgjort utomlands mellan 1990 och 2010. Till 3554 av de 22,669 utlandsveteranerna som identifierats kunde inga kontroller matchas, eftersom dessa veteraner saknade mönstringsinformation.



**Figur 2** Beskrivning av datakällor och studiepopulationer

### 3.1 Studiedeltagarnas karakteristika

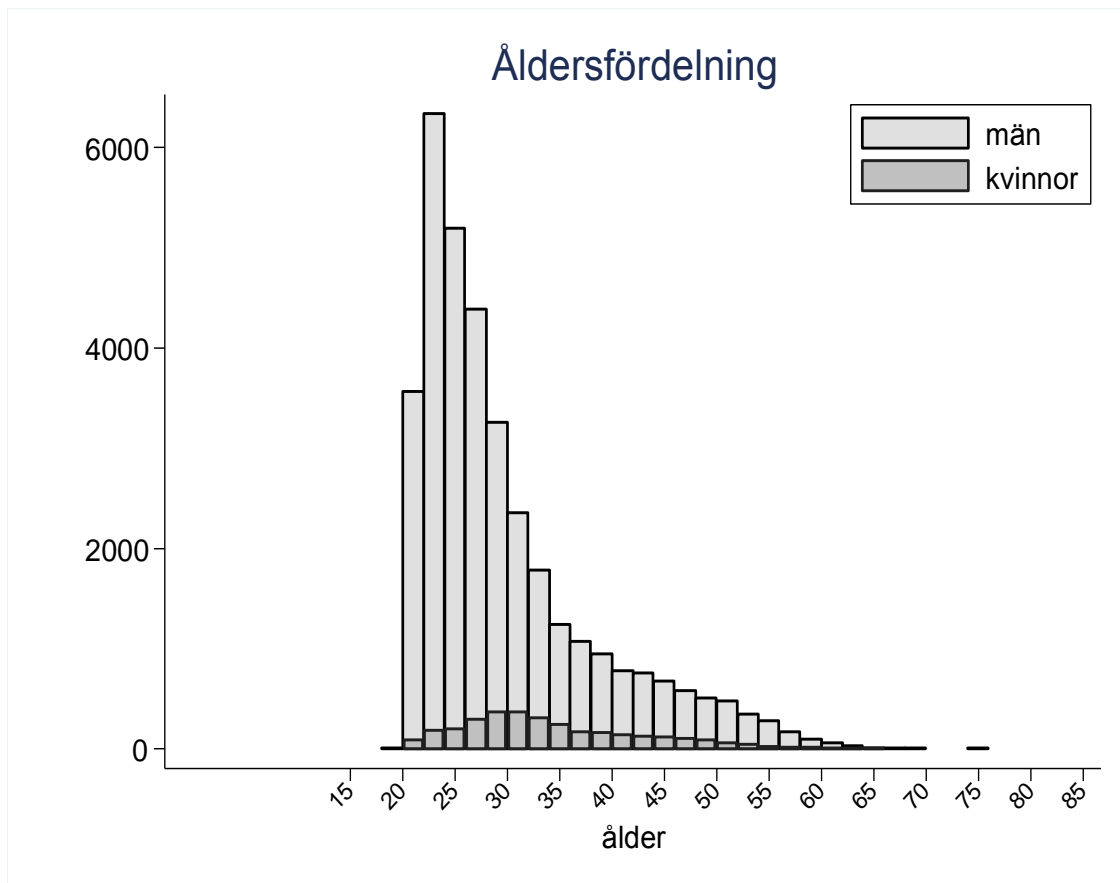
Totalt tjänstgjorde 22,669 individer utomlands för militären mellan 1990 och 2010 på sammanlagt 36,702 utfärder (**Tabell 2**). Av dessa var 20,695 (91%) män och 1974 (9%) var kvinnor. Majoriteten (59%) av de militära utlandsveteranerna hade en utfärd per individ, medan 23% deltog vid två och 18% vid tre eller fler utlandstjänstgöringar.

Utlandsveteranernas medelålder var 30 år vid tjänstgöringstillfället (SD 9 år; spann 19-75 år). Kvinnor hade en något högre medelålder än män (34 versus 29 år;  $P < .001$ ). I åldersspannet 21 till 30 år återfanns 64% av samtliga soldater som tjänstgjort utomlands. Åldersfördelningen för soldater som tjänstgjort utomlands mellan åren 1990 och 2010 visas i **Figur 3**.

**Tabell 2** Deskriptiva data för samtliga militära utlandsveteraner

	Män	Kvinnor	Totalt
<b>Antal individer, n (%)</b>	20,695 (91%)	1974 (9%)	22,669 (100%)
<b>Antal utfärder, n (%)</b>	33,656 (92%)	3046 (8%)	36,702 (100%)
<b>Utfärder per individ, medel (SD)</b>	1.76 (1.27)	1.67 (1.12)	1.76 (1.26)
1, n (%)	19,759 (59%)	1857 (61%)	21,616 (59%)
2, n (%)	7836 (23%)	709 (23%)	8545 (23%)
3, n (%)	3241 (10%)	284 (9%)	3525 (10%)
4, n (%)	1427 (4%)	104 (3%)	1531 (4%)
≥5, n (%)	1393 (4%)	92 (3%)	1485 (4%)
<b>Ålder (år; SD)</b>	29 (9)	34 (9)	30 (9)
<b>Militär grad</b>			
Fänrik eller lägre	25,148 (75%)	1947 (64%)	27,095 (74%)
Högre än fänrik	8505 (25%)	1099 (36%)	9607 (26%)
<b>Land</b>			
Bosnien	9622 (29%)	543 (18%)	10,165 (28%)
Kosovo	8972 (27%)	807 (26%)	9779 (27%)
Afghanistan	5153 (15%)	471 (15%)	5624 (15%)
Libanon	4350 (13%)	485 (16%)	4835 (13%)
Annan	5559 (17%)	740 (24%)	6299 (17%)
<b>Ledning</b>			
NATO	18,848 (56%)	1777 (58%)	20,625 (56%)
FN	13,611 (40%)	1114 (37%)	14,725 (40%)
EU	1102 (3%)	151 (5%)	1253 (3%)
Annan	95 (0%)	4 (0%)	99 (0%)





**Figur 3** Åldersfördelning för militära utlandsveteraner mellan åren 1990-2010 uppdelat efter kön

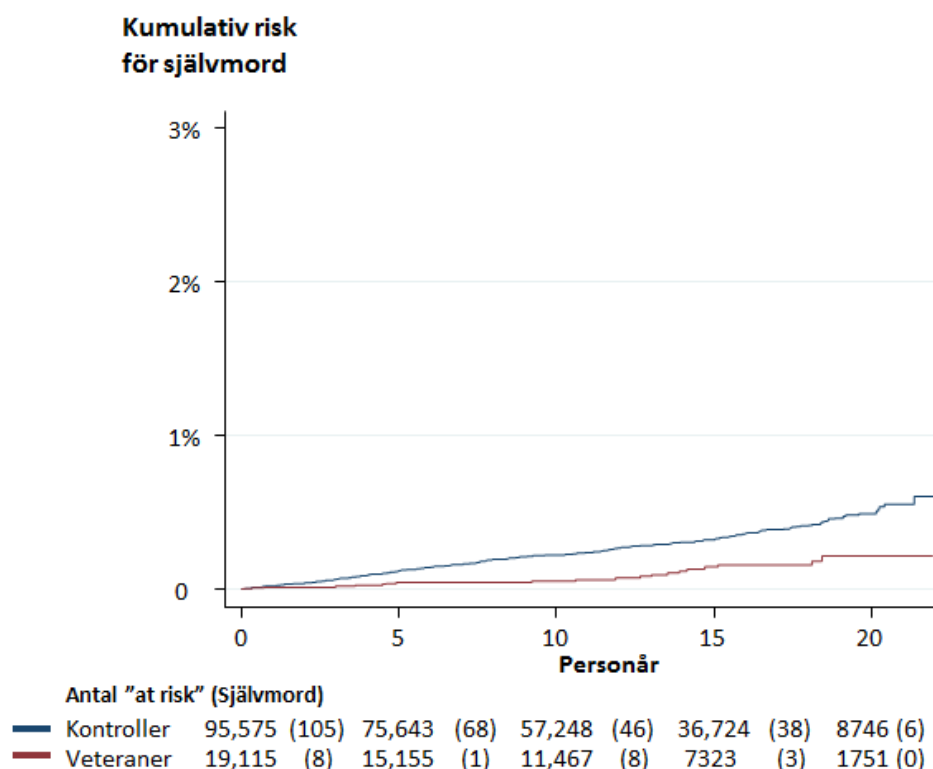
Av samtliga utfärder utgjordes 26% av yrkesofficerare och resterande del av soldater eller personer med annan befattning, såsom präst eller administrativ personal. Kvinnor var i högre utsträckning än män yrkesofficerare (36% versus 25%;  $P < .001$ ; Tabell 2).

Sverige gjorde insatser i ett 30-tal länder under åren 1990-2010. De huvudsakliga insatsområdena var Bosnien, Kosovo, Afghanistan och Libanon, vilka stod för 83% av insatserna. Av samtliga insatser leddes 96% av NATO eller FN, medan EU-ledda insatser stod för 3% (Tabell 2).

## 3.2 Själv mord under uppföljningen

### 3.2.1 Själv mord bland militära utlandsveteraner jämfört med kontroller

Den absoluta risken för självmord under uppföljningen illustreras grafiskt i **Figur 4** för militära utlandsveteraner och den matchade kontrollgruppen. Under 222,593 personår dokumenterades 20 självmord i veteranpopulationen (incidens: 9 självmord per 100,000 personår). I den matchade kontrollpopulationen observerades 263 självmord under 1,112,084 personår (incidens: 24 per 100,000 personår). Den ojusterade riskdifferensen för självmord var 15 per 100,000 personår,  $P < .001$ , 95%CI [10-20]. Detta resulterade i en riskkvot på 0.40,  $P < .001$ , 95%CI [0.26-0.63] (**Tabell 3**), vilket tolkas som en 60% lägre risk att begå självmord för militära utlandsveteraner jämfört med den matchade kontrollgruppen.



**Figur 4** Kaplan-Meier-kurva illustrerande risken för självmord för militära utlandsveteraner och matchade kontroller. Första kolumnen visar antalet individer som följs vid start, andra kolumnen visar antalet självmord (inom parentes) och kolumn tre visar antalet individer som följs efter 5 år osv.<sup>a</sup>

Ytterligare justering för resultat från begåvnings-test, psykologisk utvärdering och tidigare psykisk ohälsa ändrade riskkvoten till 0.58,  $P = .03$ , 95%CI [0.36-0.95] (**Tabell 3**). Det tolkas som en 42% lägre självmordsrisk bland militära utlandsveteraner jämfört med kontrollgruppen efter hänsyn tagen till skillnader i resultat från begåvnings-test, psykologisk utvärdering och tidigare psykisk ohälsa.

<sup>a</sup> I den omatchade populationen av militära utlandsveteraner ( $n=22,669$ ) identifierades 25 självmord mellan 1990 och 2011 via Dödsorsaksregistret. Vid matchningen föll 3554 veteraner bort, huvudsakligen på grund av att de inte hade månstringsdata (**Figur 3**). I den matchade populationen av militära utlandsveteraner ( $n=19,115$ ) identifierades 20 självmord mellan 1990 och 2011.

**Tabell 3** Jämförelse av militära utlandsveteraner (n=19,115) och matchade kontroller (n=95,575) avseende risk för självmord

#	Justering	Riskkvot (95%CI)		P-värde
		Referens: Matchade kontroller	Referens: Militära utlandsveteraner	
1	Bas: Kön, månstringsår, födelseår	0.40 (0.26-0.63)	2.49 (1.58-3.92)	<.001
2 <sup>a</sup>	Tidigare psykisk ohälsa	0.42 (0.26-0.66)	2.40 (1.52-3.78)	<.001
3 <sup>b</sup>	Begåvningsstest	0.57 (0.36-0.90)	1.76 (1.11-2.81)	.017
4 <sup>c</sup>	Psykologbedömning	0.58 (0.36-0.95)	1.72 (1.06-2.81)	.029

### 3.2.2 Prediktoranalys baserad på hela månstringskohorten

I den totala månstrande populationen registrerades 11,693 självmord under 39,124,674 personår (incidens: 30 per 100,000 personår). Den ojusterade absoluta självmordsrisken över olika nivåer av kön, resultat från begåvningsstest, psykisk ohälsa och psykologbedömning visas i **Figur 5**. Incidenser, samt riskkvoter för självmord associerade med olika variabler presenteras i **Tabell 4**.

**Kön:** Under 39,018,243 personår förekom 11,688 självmord bland männen (incidens: 30 per 100,000 personår). Bland kvinnorna dokumenterades 5 självmord under 106,431 uppföljningsår (incidens: 5 självmord per 100,000 personår). Vid ojusterad analys blev riskkvoten för män jämfört med kvinnor 6.33,  $P<.001$ , 95%CI [2.62-15.27]. Vid full justering reducerades den till 3.92,  $P<.001$ , 95%CI [1.62-9.45].

**Psykisk ohälsa:** För kohorten med tidigare psykisk ohälsa dokumenterades 2288 självmord under 2,865,127 personår (incidens: 80 självmord per 100,000 personår) jämfört med 9405 självmord under 36,259,547 personår bland de utan tidigare psykisk ohälsa (incidens: 26 självmord per 100,000 personår). Den ojusterade analysen visade en riskkvot på 2.48,  $P<.001$ , 95%CI [2.37-2.61] för de med tidigare psykisk ohälsa jämfört med individer utan tidigare psykisk ohälsa. När analysen justerades för resultat från begåvningsstest och psykologbedömning samt kön reducerades riskkvoten men var fortsatt förhöjd (riskkvot 1.43,  $P<.001$ , 95%CI [1.36-1.51]).

**Begåvningsstest:** Bland månstrande som saknade resultat på begåvningsstestet dokumenterades 1922 självmord under 2,895,242 personår (incidens: 66 självmord per 100,000 personår). För de med resultaten 1-3 dokumenterades 3674 självmord under 7,150,685 personår (incidens: 51 självmord per 100,000 personår), för 4-6 dokumenterades 4827 självmord under 20,649,073 personår (incidens: 23 självmord per 100,000 personår), medan 1270 självmord dokumenterades för de med 7-9 under 8,429,674 personår (incidens: 15 självmord per 100,000 personår). Den ojusterade analysen visade en riskkvot på 3.68,  $P<.001$ , 95%CI [3.47-3.90] för

<sup>a</sup> Justering för tidigare psykisk ohälsa

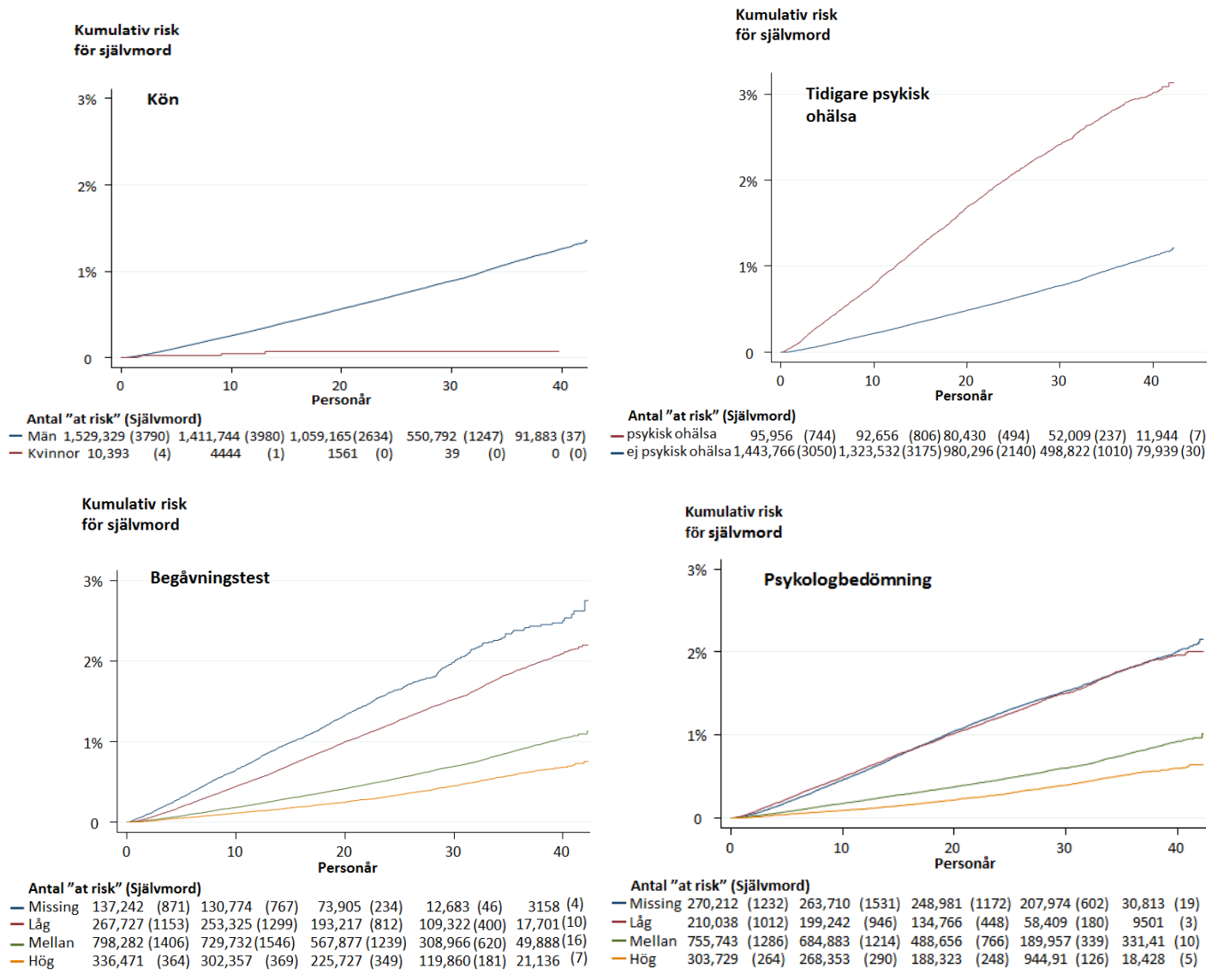
<sup>b</sup> Justering för tidigare psykisk ohälsa och resultat från begåvningsstest

<sup>c</sup> Justering för tidigare psykisk ohälsa, resultat från begåvningsstest och psykologbedömning.

de utan resultat på begåvningsstesten jämfört med referensgruppen (4-6=*mellan*). Gruppen 1-3 hade en riskkvot på 2.05,  $P < .001$ , 95%CI [1.96-2.14], medan de med 7-9 hade en riskkvot på 0.65,  $P < .001$ , 95%CI [0.61-0.69]. Vid fullt justerad analys reducerades riskkvoten till 2.73,  $P < .001$ , 95%CI [2.57-2.91] för gruppen som saknade resultat på begåvningsstestet i jämförelse med referensgruppen. Gruppen med värden 1-3 hade en riskkvot på 1.48,  $P < .001$ , 95%CI [1.41-1.56] och gruppen med värdena 7-9 hade en riskkvot på 0.83,  $P < .001$ , 95%CI [0.77-0.88].

**Psykologbedömning:** Bland mönstrande som saknade resultat dokumenterades 4556 självmord under 8,909,803 personår (incidens: 51 självmord per 100,000 personår). För gruppen med värdena 1-3 dokumenterades 2589 självmord under 5,119,502 personår (incidens: 51 självmord per 100,000 personår). Mönstrande med värdena 4-6 hade 3615 självmord registrerade under 17,829,864 personår (incidens: 20 självmord per 100,000 personår). Slutligen dokumenterades 933 självmord bland de med värdena 7-9 under 7,265,506 personår (incidens: 13 självmord per 100,000 personår).

I ojusterad analys var riskkvoten 2.06,  $P < .001$ , 95%CI [1.97-2.17] för mönstrande utan psykologbedömningsdata jämfört med referensgruppen (4-6=*mellan*). De med 1-3 hade en riskkvot på 2.27,  $P < .001$ , 95%CI [2.15-2.39] medan gruppen 7-9 hade en riskkvot på 0.61,  $P < .001$ , 95%CI [0.57-0.66]. Vid full justering sjönk riskkvoten till 1.51,  $P < .001$ , 95%CI [1.44-1.59] för de utan psykologbedömningsresultat. Även för gruppen med värdena 1-3 (riskkvot: 1.58,  $P < .001$ , 95%CI [1.49-1.67]) och för gruppen 7-9 (riskkvot: 0.72,  $P < .001$ , 95%CI [0.67-0.78]) närmade sig kvoten 1.



**Figur 5** Subgruppsanalys: Kaplan-Meier-kurvor illustrerande risk för självmord under uppföljningstiden

**Tabell 4** Prediktoranalys för självmord

	n	Antal självmord (Kolumn% <sup>a</sup> ) <sup>b</sup>	Personår (median)	Incidens per 100,000 personår	Riskkvot (95%CI)	
					Ojusterad analys <sup>n</sup>	Justerad Analys <sup>o</sup>
<b>Kön</b>						
Män	1,529,331	11,688 (100%)	39,018,243 (26)	30	6.33 (2.62-15.27)	3.92 (1.62-9.45)
Kvinnor	10,393	5 (0%)	106,431 (8)	5	Referens <sup>c</sup>	Referens <sup>c</sup>
<b>Psykisk ohälsa</b>						
Ja	95,956	2288 (20%)	2,865,127 (31)	80	2.48 (2.37-2.61)	1.43 (1.36-1.51)
Nej	1,443,768	9405 (80%)	36,259,547 (25)	26	Referens <sup>c</sup>	Referens <sup>c</sup>
<b>Begåvningsstest</b>						
Missing	137,244	1922 (16%)	2,895,242 (21)	66	3.68 (3.47-3.90)	2.73 (2.57-2.91)
Låg (1-3)	267,727	3674 (31%)	7,150,685 (27)	51	2.05 (1.96-2.14)	1.48 (1.41-1.56)
Mellan (4-6)	798,282	4827 (41%)	20,649,073 (27)	23	Referens <sup>c</sup>	Referens <sup>c</sup>
Hög (7-9)	336,471	1270 (11%)	8,429,674 (25)	15	0.65 (0.61-0.69)	0.83 (0.77-0.88)
<b>Psykologbedömning</b>						
Missing	270,213	4556 (39%)	8,909,803 (35)	51	2.06 (1.97-2.17)	1.51 (1.44-1.59)
Låg (1-3)	210,038	2589 (22%)	5,119,502 (23)	51	2.27 (2.15-2.39)	1.58 (1.49-1.67)
Mellan (4-6)	755,743	3615 (31%)	17,829,864 (24)	20	Referens <sup>c</sup>	Referens <sup>c</sup>
Hög (7-9)	303,730	933 (8%)	7,265,506 (24)	13	0.61 (0.57-0.66)	0.72 (0.67-0.78)

<sup>a</sup>Andel av totala antalet registrerade självmord (n=11,693)

<sup>b</sup>Konditionerad för födelse- och matchningsår

<sup>o</sup>Konditionerad för födelse- och matchningsår samt justerad för övriga prediktorer

<sup>c</sup>Referens = Den grupp som är referensgrupp i analysen är den som de andra jämförs mot. Referensgruppen har alltid värdet 1.

## 4 DISKUSSION

### 4.1 Huvudfynd

Huvudanalysen visade en lägre risk att begå självmord för personer som gjort militär utlandstjänst jämfört med personer som mönstrat men inte tjänstgjort utomlands. Genom att justera för tidigare psykisk ohälsa, samt för resultat från begåvningsstestet och psykologbedömningen vid mönstringen ändrades riskkvoten från 0.40 till 0.58, vilket indikerar att "*the healthy soldier effect*" reducerades genom att ta hänsyn till skillnader mellan militära utlandsveteraner och kontrollers värden på dessa variabler.

I prediktoranalysen visade sig kön, tidigare psykisk ohälsa, resultat från begåvningsstest och psykologbedömning vara av varandra oberoende och statistiskt säkerställda prediktorer för självmord.

### 4.2 Jämförelse med tidigare forskning

Den aktuella studien är i linje med tidigare svensk forskning gällande självmord bland svenska militära utlandsveteraner som tjänstgjort mellan 1960 och 1999 (Michel et al., 2007). Studien av Michel et al. fann att svenska soldater som tjänstgjort utomlands tog sitt liv i lägre utsträckning än allmänpopulationen.

Däremot skiljer dessa svenska studier sig från en dansk och en norsk studie. Den danska studien fann ingen skillnad i självmordsrisk bland 25,645 militära utlandsveteraner utsända mellan 1990 och 2009 och allmänbefolkningen (Zøllner et al., 2012). Den norska studien av Thoresen et al. (2003) fann heller ingen skillnad mellan 22,275 norska militära utlands-veteraner och allmänpopulationen efter att hänsyn tagits till civilstånd (Thoresen et al., 2003).

Dessa tre tidigare studier använde sig av kontrollpopulationer med begränsad jämförbarhet i relation till de hårt selekterade individer som tagits ut till utlandstjänst. De tog inte hänsyn till skillnader mellan militära utlandsveteraner och kontroller i personliga egenskaper såsom begåvning, psykologiska resurser eller befintlig psykisk ohälsa. Resultaten i föreliggande studie visade att dessa faktorer var associerade med både veteranstatus och risken för självmord. När man justerade för dessa så minskade skillnaden i självmordsrisk mellan militära utlandsveteraner och kontroller.

Utländska studier ska också tolkas med viss försiktighet när det gäller att överföra fynd till svenska förhållanden. Olika länder genomför oftast insatser i olika regioner i krisdrabbade länder. Danmark som är medlem i NATO har under sin tid i Afghanistan haft andra insatsområden än de svenska styrkorna. Detta har sannolikt inneburit olika grad av stridsexponering i de danska och de svenska enheterna.

Få eller inga tidigare militära veteranstudier har undersökt de variabler som testades i prediktoranalysen och som justerades för i huvudanalysen (begåvningsstest, tidigare psykisk ohälsa och psykologbedömning). Ett flertal svenska registerstudier som inte fokuserade på militära utlandsveteraner har använt sig av mönstringsdata. Två av dessa har även undersökt sambandet mellan begåvning och självmord. Båda studierna fann att personer med låga resultat på begåvningsstestet vid mönstring tog sitt liv i högre utsträckning än personer med höga resultat

(Gunnell et al., 2005; Sorberg, Allebeck, Melin, Gunnell, & Hemmingsson, 2013).

Även sambandet mellan psykiatrisk diagnos och framtida självmord har utvärderats tidigare i kohorter som inte bestått av militära utlandsveteraner (Allebeck & Allgulander, 1990; Gradus et al., 2010). Allebeck et al. visade att personlighetsstörning, beroendeproblematik och ångestproblematik är predicerande faktorer för självmord (Allebeck & Allgulander, 1990). Utöver detta har det också undersökts om det förelåg psykisk ohälsa vid självmordstillfället och visats att i majoriteten av fallen föregicks självmordet av en period av känd psykisk ohälsa (Gale et al., 2012; Reutfors et al., 2010).

Resultat från psykologbedömningen vid mönstringen och dess samband med självmord verkar inte ha undersökts tidigare. Däremot har psykologbedömning och självmordsförsök undersökts med slutsatsen att under upp till två års uppföljning har individer med lågt resultat på psykologbedömningen vid mönstringstillfället en ökad risk att genomföra självmordsförsök (Jiang, Rasmussen, & Wasserman, 1999).

#### 4.3 Mekanismer

Vi avsåg att dels beräkna den absoluta risken för självmord bland militära utlandsveteraner som tjänstgjort utomlands mellan 1990 och 2010, dels att jämföra denna risk med matchade kontroller före och efter justering för psykologiska variabler. Resultaten visade att ”*the healthy soldier effect*” minskade för varje variabel som introducerades i Cox-regressionen. Vid full justering kvarstod dock en lägre risk för de militära utlandsveteranerna.

Vi tog hänsyn till skillnader i ålder, kön, resultat från begåvningsstest, resultat vid psykologbedömning och tidigare psykisk ohälsa. Troligen finns ytterligare skillnader eftersom militära utlandsveteraner genomgått fler gallringar än kontrollpopulationen, exempelvis ytterligare fysiska och psykiska tester samt en testperiod. Således representerar troligen ”*the healthy soldier effect*” fortfarande *selektionsbias* snarare än att utlandsvistelse i sig leder till lägre risk för självmord. Det kan dock finnas en viss positiv effekt av utlandstjänst, där de egna personliga gränserna testats. Det skulle hos vissa kunna leda till så kallad *posttraumatic growth* där personer som genomför utlandstjänst får möjlighet att ifrågasätta och utvärdera sin livssituation (Tedeschi, 2011).

Vad gäller fynden i prediktoranalysen har begåvning i flera svenska studier visats ha ett negativt samband med självmord i andra populationer än den militära utlandsveteran-populationen (Andersson, Allebeck, Gustafsson, & Gunnell, 2008; Gunnell et al., 2005; Sorberg et al., 2013). Möjligen har individer med bättre resultat på begåvningsstestet generellt sett bättre förmåga att utveckla och förändra copingstrategier.

Mönstrande som saknade data från psykologbedömning eller begåvningsstest hade i prediktoranalyserna en förhöjd risk att begå självmord i relation till mönstrande i ”*mellan*”-gruppen. Detta kan möjligen förklaras av att mönstrande i ”*missing*”-gruppen blev avskilda i samband med eller efter ett deltest på grund av att de inte ansågs lämpliga att genomföra en värnpliktstjänstgöring.

Tidigare psykisk ohälsa vid mönstringstillfället var en predicerande faktor för självmord senare i livet, vilket var väntat.



Analysen av resultatet från psykologbedömningen visade att även det är en predicerande faktor för självmord, något som inte verkar ha undersökts tidigare. Eftersom intervjun var semistrukturerad är det svårt att säga på vilket sätt de olika områdena bedömts eller förstå vad som ligger till grund för resultaten. Det är inte heller möjligt att göra en bedömning av interbedömarreliabilitet utifrån materialet. Psykologbedömningen syftade till att kartlägga varje mönstrandets psykologiska resurser och lämplighet till tjänsten och inte till att predicera självmord. Analysen visade att låg skattning vid psykologbedömningen var associerat med en ökad självmordsrisk.

#### **4.4 Implikationer**

Efter den statliga rapporten "En svensk veteranpolitik, del 2" (SOU 2008:91) lämnades en motion till regeringen om ett femårigt uppföljningsansvar för Försvarsmakten i sin relation till militära utlandsveteraner. Motionen genererade ett lagstadgat uppföljningsansvar för Försvarsmakten (Lag 2010:449). Ett led i detta är att på olika sätt skapa sig en uppfattning om hur militära utlandsveteraner mår. Denna uppsats visar hur man med registerlänkningsmetodik kan utföra storskalig uppföljning rörande självmord.

Självmord är dock ett ovanligt utfall och det behövs studier av andra utfall för att bilden ska klarna kring hur militär utlandstjänstgöring påverkar den psykiska hälsan. Registermetoden skulle kunna fungera för detta syfte: även andra psykiatriska utfall som är vanligare än självmord skulle med fördel kunna utvärderas, såsom ångest, depression och sömnsvårigheter. Det skulle också kunna medföra att subgruppsanalyser blir möjliga i veterankohorten, vilket inte var möjligt för självmord då antalet fall var så lågt. Dock kvarstår problematiken att hitta en jämförbar kontrollgrupp på grund av den intensiva testning och utvärdering som sker av individer som väljs ut för utlandstjänstgöring.

#### **4.5 Styrkor**

*Registerlänkning och precision.* Användning av registerlänkningsmetodik för uppföljning av olika utfall såsom självmord samt sjukvårds- och läkemedelskonsumtion, lämpar sig väl i Sverige eftersom det finns nationella register hos Socialstyrelsen för dessa utfall. Det gör att utfallsuppföljningen kan bli i det närmaste komplett, medan kostnaden för datainsamling bortkopplas eftersom informationen redan samlas rutinmässigt. Vi fokuserade på självmord och samlade in utfallsdata för drygt 1.5 miljon individer som mönstrat och cirka 20,000 militära utlandsveteraner. Det gav oss god precision i våra prediktoranalyser och i våra analyser av militära utlandsveteraner jämfört med matchade kontroller.

*Veteranpopulation.* Militära utlandsveteraner identifierades via militärens SWIP-register. Populationen är således inte ett selekterat urval av militära utlandsveteraner utan samtliga individer som tjänstgjort utomlands under åren 1990-2010 med undantag för säkerhetsklassad personal. Individer som tjänstgjort utomlands i specialförbanden eller innehaft en säkerhetsklassad befattning förekommer inte i SWIP-databasen. Andelen personer som tjänstgjort utomlands i säkerhetsklassad tjänst är enligt uppgift från Försvarsmakten ytterst begränsad (Anders Claréus, forskningsansvarig, personlig kommunikation).

*Prediktoranalys.* Individerna som användes i prediktoranalysen hade mönstrat från 1969 och framåt, samt registrerats i antingen Pliktverkets eller Rekryteringsmyndighetens register. Därmed inkluderades en period under vilken majoriteten av 18-åriga män i Sverige mönstrade.

*Variabler.* Matchningsvariablerna (kön, födelseår och mönstringsår) registrerades vid mönstringstillfället, liksom justeringsvariablerna (resultat från begåvningsstest, tidigare psykisk ohälsa och resultat vid psykologbedömning). Fördelen med justeringsvariablerna var att flertalet av dem var standardiserade utvärderingar. Det var endast tidigare psykisk ohälsa, som följdes upp av en psykiatriker (Allebeck & Allgulander, 1990), som var självskattat. Fördelen med variabler vars resultat är standardiserade värden jämfört med självskattningsformulär är att det minskar risken för felklassificering av individens resultat samt att problem med social önskvärdhet reduceras.

#### 4.6 Svagheter

*Selektionsbias.* Studien inkluderade ett stort antal individer, men var i hög grad påverkad av *selektionsbias*. Detta är i det närmaste ofrånkomligt eftersom militära utlandsveteraner går igenom omfattande fysiska och psykologiska tester, samt en testperiod innan de skickas ut. För att undvika selektionsbias används normalt sett randomisering, det vill säga lottning av studiedeltagare till alternativa ”*behandlingar*”. Det finns dock inte möjlighet att randomisera personer till att göra utlandsmission versus att stanna hemma, vilket skulle eliminera selektionsbias. Ett av delmålen med studien var också just att försöka förklara denna form av selektionsbias bland militära utlandsveteraner, det vill säga fenomenet ”*the healthy soldier effect*” (Bullman & Kang, 1996; McLaughlin et al., 2008; Seltzer & Jablon, 1974). Fenomenet gör att allmänpopulationen inte är en fullt relevant jämförelsegrupp, eftersom den skiljer sig från militära utlandsveteraner både vad gäller fysiska och psykologiska resurser. Med data från begåvningsstest, psykologbedömning och tidigare psykisk ohälsa kunde en del av ”*the healthy soldier effect*” vad gäller självmordsrisk förklaras.

*Utfallet självmord.* Psykisk ohälsa är mer än att ta sitt liv. De soldater som plågas av sådant de varit med om men inte tar sitt liv beskrivs inte i denna studie. Självmord är ett trubbigt mått som endast hanterar en begränsad del av det mänskliga lidandet. Studier behövs också som beskriver psykisk ohälsa bland militära utlandsveteraner med andra mått, såsom användande av psykofarmaka, nyttjande av psykiatrisk vård, sömnsvårigheter och drog-missbruk.

*Uppföljningstid.* Ett utfall som självmord är viktigt att kartlägga men inte alldeles enkelt. Även om studien har många deltagare så kan det vara problematiskt att uppföljningen är från 1990 fram till 2011-12-31. Trots att militära utlandsveteranernas uppföljning är relativt omfattande (från 1 till 22 år), kan det vara så att uppföljningstiden i denna studie inte är tillräckligt lång för exempelvis de soldater som tjänstgjorde i de senare Afghanistanmissionerna, vilka var påfrestande från ett stridsexponeringsperspektiv.

*Antal självmord.* I den matchade veterankohorten detekterades endast 20 självmord under uppföljningen och totalt 25 självmord i den omatchade veterankohorten, vilket signalerar att självmord var ett ovanligt utfall i denna grupp. Detta medförde att möjligheten att utföra subgruppsanalyser inom veterankohorten reduceras kraftigt. Ett alternativ vore att förlänga uppföljningstiden, det vill säga att vänta på att fler haft möjlighet att ackumulera ett minimum

antal uppföljningsår (exempelvis 5 år).

Ett annat alternativ är att samla fler personår under observation genom att inkludera militära utlandsveteraner från missioner på 1970- och 1980-talet. Problemet är att det blir svårare att utföra analyser där hänsyn tas till begåvning, psykologbedömning och psykisk ohälsa när data inkluderas från denna tid. Anledningen är att många militära utlandsveteraner från dessa missioner mönstrade före år 1969, det första året då data finns digitaliserade hos Krigsarkivet. Ett annat problem är att ju längre tid som går mellan en mission och ett senare självmord, desto mindre är sannolikheten att det finns ett orsakssamband mellan exponeringen under missionen och självmordet.

*Generaliserbarhet bakåt i tiden.* Sedan Sverige började bistå med personal till internationella insatser på 1950-talet har vissa omständigheter förändrats. Militär utlandstjänst är på många sätt fortfarande sig lik när det handlar om syfte och insattid. Samtidigt skiljer det sig genom arbetsgivarens ansvar gentemot den anställda soldaten. Det kan märkas genom det omhändertagande och den uppföljning dagens soldater får jämfört med militära utlandsveteraner som tjänstgjorde under exempelvis 1980-talet. Huruvida den psykiska ohälsan ser annorlunda ut för militära utlandsveteranerna från 1990- och 2000-talet jämfört med 1970- och 1980-talet är tyvärr svårt att uttala sig om, eftersom inga systematiska uppföljningar gjorts.

*Heterogenitet avseende insatser.* Svensk militär personal har under denna studies tidsperiod funnits representerad i totalt 27 länder under mer än 150 missioner. Det har inte funnits något bra sätt att utvärdera hur den kontextuella situationen och hotbilden varierat mellan och förändrats under de olika missionerna, vilket innebär att soldater som befunnit sig i eldstrid grupperats med soldater som inte varit i närheten av fientlig eldgivning. Önskvärt vore om det gått att justera även för stridsexponering i analyserna genom information om incidenter vid enskilda missioner.

## 5 SLUTSATS

- Individer som tagits ut till och genomfört militär utlandstjänst mellan 1990 och 2010 uppvisade en lägre risk att begå självmord jämfört med en ålders-, mönstringsårs- och könsmatchad kontrollgrupp även efter att hänsyn tagits till skillnader i begåvning, tidigare psykisk ohälsa och psykologbedömning vid mönstring.
- Självmord är en ovanlig manifestation av psykisk ohälsa, varför kompletterande studier behövs som belyser vanligare utfall såsom exempelvis depression, ångest och sömnsvårigheter.
- Tidigare psykisk ohälsa samt lägre resultat på psykologbedömningen och begåvningstestet vid mönstringen var riskfaktorer för framtida självmord.
- Justering för personliga egenskaper som tidigare psykisk ohälsa, resultat från psykologbedömningen och begåvningstestet reducerade "*the healthy soldier effect*".

## 6 REFERENSER

- Allebeck, P., & Allgulander, C. (1990). Psychiatric diagnoses as predictors of suicide. A comparison of diagnoses at conscription and in psychiatric care in a cohort of 50,465 young men. *Br J Psychiatry*, *157*, 339-344.
- Allebeck, P., Allgulander, C., & Fisher, L. D. (1988). Predictors of completed suicide in a cohort of 50,465 young men: role of personality and deviant behaviour. *BMJ*, *297*(6642), 176-178.
- Andersson, L., Allebeck, P., Gustafsson, J. E., & Gunnell, D. (2008). Association of IQ scores and school achievement with suicide in a 40-year follow-up of a Swedish cohort. *Acta Psychiatr Scand*, *118*(2), 99-105.
- Bullman, T. A., & Kang, H. K. (1996). The risk of suicide among wounded Vietnam veterans. *Am J Public Health*, *86*(5), 662-667.
- Carlstedt, B. (2000). *Cognitive abilities – aspects of structure, process and measurement*. (Akademisk avhandling), Göteborgs universitet.
- Dahlquist, M. . (2004). Vem klarar Tolkskolan? *Pliktverket*, *9*, 1-50.
- Gale, C. R., Batty, G. D., Osborn, D. P., Tynelius, P., Whitley, E., & Rasmussen, F. (2012). Association of mental disorders in early adulthood and later psychiatric hospital admissions and mortality in a cohort study of more than 1 million men. *Arch Gen Psychiatry*, *69*(8), 823-831.
- Gradus, J. L., Qin, P., Lincoln, A. K., Miller, M., Lawler, E., Sorensen, H. T., & Lash, T. L. (2010). Posttraumatic stress disorder and completed suicide. *Am J Epidemiol*, *171*(6), 721-727.
- Gunnell, D., Magnusson, P. K., & Rasmussen, F. (2005). Low intelligence test scores in 18 year old men and risk of suicide: cohort study. *BMJ*, *330*(7484), 167.
- Hansen-Schwartz, J., Jessen, G., Andersen, K., & Jorgensen, H. O. (2002). Suicide after deployment in UN peacekeeping missions--a Danish pilot study. *Crisis*, *23*(2), 55-58.
- Hearst, N., Newman, T. B., & Hulley, S. B. (1986). Delayed effects of the military draft on mortality. A randomized natural experiment. *N Engl J Med*, *314*(10), 620-624.
- Hoge, C. W., Auchterlonie, J. L., & Milliken, C. S. (2006). Mental health problems, use of mental health services, and attrition from military service after returning from deployment to Iraq or Afghanistan. *JAMA*, *295*(9), 1023-1032.
- Hoge, C. W., & Castro, C. A. (2012). Preventing suicides in US service members and veterans: concerns after a decade of war. *JAMA*, *308*(7), 671-672.
- Hoge, C. W., Castro, C. A., Messer, S. C., McGurk, D., Cotting, D. I., & Koffman, R. L. (2004). Combat duty in Iraq and Afghanistan, mental health problems, and barriers to care. *N Engl J Med*, *351*(1), 13-22.
- Jiang, G X., Floderus, B, & Wasserman, D. (2009). Själv mord i stockholms län och Sverige (rapport 2009:22): Karolinska Institutets Folkhälsoakademi.
- Jiang, G X., Rasmussen, F., & Wasserman, D. (1999). Short stature and poor psychological performance: risk factors for attempted suicide among Swedish male conscripts. *Acta Psychiatr Scand*, *100*(6), 433-440.
- Kettner, B. (1972). Introduction. Combat strain and subsequent mental health. A follow-up study of Swedish soldiers serving in the United Nations forces 1961-62. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, *230*, 1-112.
- Lyk-Jensen, S.V., Heidemann, J., Glad, Ane., & Dohlmann Weatherall, C. (2012). Danske

- hjemvendte soldater (rapport 12-24 ). *Det nationale forskningscenter for velfaerd*, 1-211.
- Maguen, S., Luxton, D. D., Skopp, N. A., Gahm, G. A., Reger, M. A., Metzler, T. J., & Marmar, C. R. (2011). Killing in combat, mental health symptoms, and suicidal ideation in Iraq war veterans. *J Anxiety Disord*, 25(4), 563-567.
- McLaughlin, R., Nielsen, L., & Waller, M. (2008). An evaluation of the effect of military service on mortality: quantifying the healthy soldier effect. *Ann Epidemiol*, 18(12), 928-936.
- Michel, P. O., Lundin, T., & Larsson, G. (2007). Suicide rate among former Swedish peacekeeping personnel. *Mil Med*, 172(3), 278-282.
- Prochazka, H. (2010). Societal support important for soldiers' mental health. *Lakartidningen*, 107(42), 2536.
- Reutfors, J., Brandt, L., Ekblom, A., Isacson, G., Sparen, P., & Osby, U. (2010). Suicide and hospitalization for mental disorders in Sweden: a population-based case-control study. *J Psychiatr Res*, 44(12), 741-747.
- Schroderus, M., Lonnqvist, J. K., & Aro, H. M. (1992). Trends in suicide rates among military conscripts. *Acta Psychiatr Scand*, 86(3), 233-235.
- Seltzer, C. C., & Jablon, S. (1974). Effects of selection on mortality. *Am J Epidemiol*, 100(5), 367-372.
- Shay, J. (1994). *Achilles in Vietnam. Combat trauma and the undoing of character*. New York: Scribner.
- Sorberg, A., Allebeck, P., Melin, B., Gunnell, D., & Hemmingsson, T. (2013). Cognitive ability in early adulthood is associated with later suicide and suicide attempt: the role of risk factors over the life course. *Psychol Med*, 43(1), 49-60.
- Tedeschi, R. G. (2011). Posttraumatic growth in combat veterans. *J Clin Psychol Med Settings*, 18(2), 137-144.
- Thoresen, S., & Mehlum, L. (2008). Traumatic stress and suicidal ideation in Norwegian male peacekeepers. *J Nerv Ment Dis*, 196(11), 814-821.
- Thoresen, S., Mehlum, L., & Moller, B. (2003). Suicide in peacekeepers--a cohort study of mortality from suicide in 22,275 Norwegian veterans from international peacekeeping operations. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 38(11), 605-610.
- Tidemalm, D., Langstrom, N., Lichtenstein, P., & Runeson, B. (2008). Risk of suicide after suicide attempt according to coexisting psychiatric disorder: Swedish cohort study with long term follow-up. *BMJ*, 337, a2205.
- Tien, H. C., Acharya, S., & Redelmeier, D. A. (2010). Preventing deaths in the Canadian military. *Am J Prev Med*, 38(3), 331-339.
- Zøllner, L, Andersen-Ejdesgaard, B, Jensen, B, Stephensen, I, Jørgensen, H O, & Kähler, H. (2012). Belastende og beskyttende faktorer for selvmordstanker og selvmordsadfærd blandt tidligere udsendte danske soldater (rapport). *Center for Selvmordsforskning*, 1-258.

### **Statliga offentliga utredningar**

Widman & Holst, En svensk veteranpolitik, del 1, SOU 2007:77.

Widman, Holst & Wallander, En svensk veteranpolitik, del 2, SOU 2008:91.

### **Regeringens proposition**

Prop. 2009/10:160 Modern personalförsörjning för ett användbart försvar  
- vissa frågor om Försvarsmaktens personal

### **Lagar**

Lag (2010:449) om Försvarsmaktens personal vid internationella insatser

Lag (1994:1809) om totalförsvarsplikt

Värnpliktslag 1941:967

## **7 STUDIEFINANSIERING**

Denna registerstudie finansierades av Försvarsmakten.