



Luftvärnets Stridsskola

Självständigt arbete, 15 Hp

<i>Författare</i>	<i>Förband</i>	<i>Kurs</i>
Johnny Ericsson	Lv6	YOP 06/09
<i>LvSS handledare</i>	<i>Uppdragsgivare</i>	<i>Kurskod</i>
Övlt Catarina Niklasson Schöön	Luftvärnets Stridsskola	PYO 360
<i>Examinationsförrättare</i>	<i>Examinator</i>	
Övlt. Urban Schöön	Fil. Dr Peter Mattsson	
Vita praeponitur - Livet främst		
<p>En teoretisk kontroll av luftvärnsbataljonens sjukvårdsfunktion</p> <p>Syftet med detta arbete är att inom ramen för funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- och sjukvård kontrollera om luftvärnsbataljonens sjukvårdsfunktion enligt org. 09 är korrekt dimensionerad.</p> <p>Frågeställningen är: När, med hänsyn till grupperingsgeometri, medicinska tidskrav samt evakueringskapacitet blir sjukvårdsfunktionen en begränsande faktor för luftvärnsbataljonen.</p> <p>För att svara på detta jämförs luftvärnsbataljonens TOEM med kraven ur funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- sjukvård i syfte att kontrollera om sjukvårdsfunktionen ges förutsättning att lösa ställda uppgifter. Vidare analyseras faktorerna, aktionsradie, förlustskadeberäkningar preventiv medicin, samt evakueringskapacitet och grupperingsgeometri.</p> <p>Den viktigaste slutsatsen ur arbetet är: Det är inte sannolikt att samtliga enheter inom bataljonen kan åtnjuta möjligheten till adekvat sjukvård inom de tider som de medicinska kraven ställer.</p> <p>Nyckelord: Grupperingsgeometri, Luftvärnsbataljon, MEDEVAC, CASEVAC</p>		

Abstract

The purpose of this essay is to investigate if the medical function in the Air Defence Battalion is enough.

The question to be answered in this essay is as follows: When, considering deployment geometry, medical time-demands and evacuation capacity does the medical function become a limiting factor for the AD Battalion?

A descriptive method is used in this essay. Material has been gathered and analysed to show the limitations of the battalion considering the medical function. A study has also been made. The material and the study are used as a base in the discussion and from the discussion and the results from the analysis, conclusions are drawn.

One of these conclusions is that: It is not probable that all units in the Air Defence Battalion will receive proper medical attention within the time-span established in the guiding medical documents.

Keywords: Deployment geometry, Air Defence Battalion, MEDEVAC, CASEVAC

Innehållsförteckning

Abstract	3
Innehållsförteckning	4
1. Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Syfte	7
1.3 Problemformulering	8
1.4 Frågeställning	8
1.5 Avgränsningar	8
1.6 Centrala begrepp	8
1.7 Metod	9
1.8 Motivering av faktorer	10
1.9 Disposition	11
1.10 Tidigare forskning	12
1.11 Käll- och litteraturkritik	12
2. Grundläggande begrepp	14
2.1 Medicinska begrepp	14
2.1.1 Utdrag ur funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- sjukvård	14
2.1.2 Evakuering	15
2.1.4 Preventiv medicin.....	17
2.1.5 Medicinska tidskrav	18
2.1.6 Förlustberäkningar	19
2.1.7 Beräkningsunderlag för aktionsradie	21
2.2 Luftvärnsbataljonens sjukvårdsorganisation	22
2.2.1 Sjukvårdsgrupp.....	22
2.2.2 Förbandsplats	23
2.2.3 Målsättningar ur Luftvärnsbataljonens TOEM	23
2.2.4 Grupperingsgeometri.....	25
2.2.5 Taktiska principer.....	25
3. Analys av valda faktorer	27
3.1 Luftvärnsbataljonens TOEM - funktionsmålsättningen	27
3.1.1 Hälso- och sjukvård.....	27
3.1.2 Sjuktransport	28
3.1.3 Slutsats luftvärnsbataljons TOEM – funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- sjukvård	28
3.2 Analys av aktionsradie	29
3.2.1 Tidskrav och avstånd.....	29
3.2.2 Slutsats - aktionsradie.....	31
3.3 Analys av förlustberäkningar	31
3.3.1 Sjukförluster	31
3.3.2 Stridsförluster	32
3.3.3 Slutsats - förlustberäkningar.....	32
3.4 Analys Preventiv medicin	33
3.4.1 Slutsats preventiv medicin	34
3.5 Grupperingsgeometri.....	34
3.5.1 Slutsats grupperingsgeometri	35
3.6 Evakuerings kapacitet	35
3.6.1 Slutsats evakueringskapacitet.....	37
3.7 Svar på frågeställningen	37

4. Diskussion	37
4.1 Återkoppling till bakgrunden	40
4.2 Förslag till vidare forskning	41
5. Slutsatser	41
5.1 Sammanställning av slutsatser	41
6. Sammanfattning	42
7. Käll- litteraturförteckning.....	43
7.1 Av Förvarsmakten utgivet material.....	43
7.2 Material från Internet	44
7.3 Övrigt material	44

1. Inledning

Detta kapitel syftar till att ge en bild av vad arbetet avhandlar samt hur det är disponerat.

1.1 Bakgrund

”En väsentlig detalj i en soldats stridsmoral och vilja att lösa tilldelade uppgifter är att i händelse av skada eller sjukdom bli adekvat omhändertagen”¹

Att kunna erbjuda svenska soldater detta adekvata omhändertagande genom kvalificerad hälso- och sjukvård blir allt viktigare genom Försvarmaktens inriktning till ett flexibelt insatsförsvaret med ökat deltagandet i internationella insatser. Genom de internationella insatserna tjänstgör svensk personal i länder där sjukvården har en annan standard, alternativt inte uppfyller de krav som Försvarmakten ställer på hälso- och sjukvården.²

”Styrande för Försvarmaktens hälso- och sjukvård är respekten för människovärdet och synen på varje individ som oersättlig”³

Den ändrade inriktningen medför vidare att hälso- och sjukvården måste vara tillgänglig och anpassas för de nya krav som ställs vid nationell insats, internationell insats samt vid övningsverksamhet. Det skall eftersträvas att de skadade skall ges tillgång till akutsjukvård med ett vårdresultat som motsvarar den civila freds sjukvårdens.⁴ För att detta skall vara genomförbart måste det finnas tillgång till rätt medicinsk kompetens och utrustning på samtliga nivåer. En konsekvens kan annars bli att de tidsgränser som nödvändiggörs av det biologiska förloppet som startar vid skadetillfället inte kan efterlevas.

För förband som verkar inom landets gränser eller i dess omedelbara närhet har det varit självklart att den ordinarie svenska sjukvårdsapparats resurser också ska tillgodose Försvarmaktens behov. En tro på att det är självklart att den civila sjukvårdsapparaten skulle tillgodose Försvarmaktens behov av sjukvård nationellt kan dock upplevas naivt.

Försvarmaktens hälso- och sjukvårdsorganisation skall vara ett komplement till den civila sjukvårdsorganisationen.⁵ Försvarmakten skall därvid leda och bedriva sådan verksamhet, som mot ställda kompetens- och effektivitetskrav bättre säkerställs av en militär organisation än en civil organisation.⁶ Därigenom skall Försvarmakten ha egna resurser för daglig sjukvård, första hjälpen, kvalificerad första hjälp och akuta sjuktransporter.⁷

Luftvärnsbataljonen har idag samtliga av dessa resurser. Arbetet avser att kontrollera om resurserna är tillräckligt dimensionerade. Detta så att stödfunktionen inte begränsar lösandet av huvuduppgiften, strid mot luftmål.

¹ Försvarmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas

² Ibid

³ Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarmakten, sid. 6

⁴ Försvarmakten (2007) *Handbok Logistik* Stockholm: Försvarmakten, sid. 77

⁵ Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarmakten, sid. 6

⁶ Ibid, sid. 6

⁷ Ibid, sid. 7

1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att inom ramen för funktionsmålsättning för Försvarens hälso- och sjukvård kontrollera om luftvärnsbataljonens sjukvårdsfunktion enligt org. 09 är korrekt dimensionerad.

1.3 Problemformulering

”Krigssjukvård behöver förnyingskur för att klara det fragmenterade kriget”⁸

I luftvärnets taktiska koncept framgår att förmågan till uthållighet måste utvecklas på samtliga nivåer.⁹ En nivå är sjukvårdsfunktionen inom bataljons ram. För att utveckling/förnyingskur ska vara möjligt krävs såväl teoretiska som praktiska kontroller av sjukvårdsfunktionen. I detta arbete kommer några teoretiska kontroller som syftar till att lokalisera eventuella faktorer i sjukvårdsfunktionen som genom sin organisation och/eller arbetsmetodik begränsar luftvärnsbataljonen att lösa sin huvuduppgift.

1.4 Frågeställning

När, med hänsyn till grupperingsgeometri, medicinska tidskrav samt evakueringskapacitet blir sjukvårdsfunktionen en begränsande faktor för luftvärnsbataljonen.

1.5 Avgränsningar

Detta arbete berör sjukvårdsenheterna på luftvärnsbataljonen. Det ska inte jämföras med andra förband då luftvärnsbataljonens uppträdande är unikt. Endast de delar ur funktionsmålsättning för Försvarens hälso- och sjukvård som berör luftvärnsbataljonen kommer att behandlas. Dessa delar är de som berör hälso- och sjukvård samt sjuktransport.

1.6 Centrala begrepp

Funktionsmålsättning för Försvarens hälso- och sjukvård

Hälso- och sjukvård inom Försvaret är den sammanfattande benämningen på hälsovård, sjukvård, tandvård, veterinärtjänst, sjukvårdsförmågor, sjuktransporter, miljö- och hälsoskydd samt livsmedelshygien.¹⁰

Luftvärnsbataljonen

I detta arbete avser benämningen luftvärnsbataljonen, luftvärnsbataljon org. 09

Aktionsradie

Det avstånd en sjukvårdsgrupp kan verka inom på en angiven tid.

1.7 Metod

Inledningsvis i arbetet kommer utdrag ur funktionsmålsättning för Försvarens hälso- och sjukvård redogöras, medicinska begrepp, luftvärnsbataljonens sjukvårdsorganisation, beräkningsunderlag för förlustberäkningar och aktionsradie samt grupperingsgeometri att beskrivas. I genomförandet av detta nyttjas en deskriptiv metod¹¹ vilket syftar till att samla, kategorisera och sortera fakta.

⁸ Krigssjukvård behöver förnyingskur för att klara det fragmenterade kriget, http://www.foi.se/FOI/templates/Page_447.aspx 2009-03-30 14:30

⁹ Försvarens hälso- och sjukvård (2007) *Taktiskt koncept Luftvärn*, Förlagsort saknas: Förlag saknas, sid. 7

¹⁰ Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarens hälso- och sjukvård, sid. 6

¹¹ Ejvegård, Rolf, (2003) *Vetenskaplig metod*, Lund: Studentlitteratur, sid. 32

Därefter i analysen kommer luftvärnsbataljonens TOEM jämförs med kraven ur funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- sjukvård. Vidare analyseras, aktionsradie, förlustskadeberäkningar preventiv medicin, samt evakueringskapacitet och grupperingsgeometri i syfte att besvara frågeställningen. Detta genom att kontrollera vad konsekvenserna av olika värden och beräkningar genererar i för sjukvårdsorganisationen. Därefter kommer diskussionen, i vilken relevansen och trovärdigheten i svaret diskuteras. Vidare diskuteras valda faktorer och avslutningsvis i diskussionen sker en återkoppling till bakgrunden.

Slutligen kommer slutsatser att dras utifrån analysen och diskussionen. Metoden förtydligas genom bild 1.1.

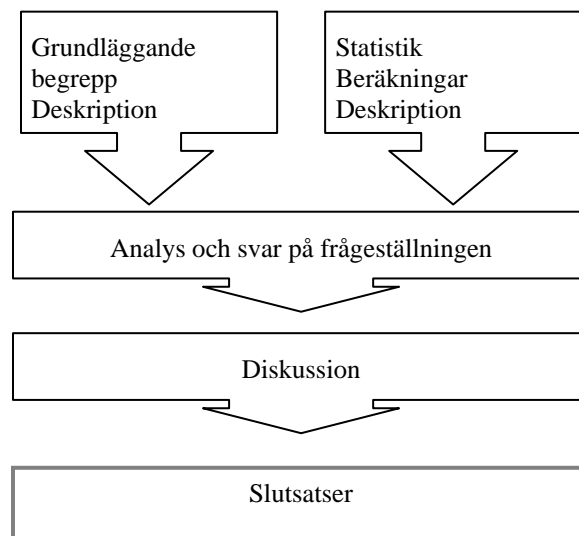


Bild 1.1 Grafisk modellmetod

1.8 Motivering av faktorer

De faktorer som analyseras i arbetet är funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- sjukvård, luftvärnsbataljonens TOEM, aktionsradie, grupperingsgeometri, förlustberäkningar, preventiv medicin samt evakueringskapacitet.

Såväl funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- sjukvård som luftvärnsbataljonens TOEM analyseras genom en jämförelse. Jämförelsen är relevant och nödvändig för att kontrollera utifall sjukvårdsfunktionen inom luftvärnsbataljonen ges de teoretiska förutsättningarna som krävs för att klara av ställda uppgifter.

Luftvärnsbataljonens grupperingsgeometri sträcker sig ofta över stora avstånd. Detta påverkar sjukvårdsfunktionen och främst sjukvårdsgrupperna. Kopplat till detta blir aktionsradien för en sjukvårdsgrupp en relevant faktor att analysera.

Begreppet förlustberäkningar är vitalt att analysera då dessa beräkningar ligger till grund för hur såväl den preventiva medicinen som evakueringskapaciteten skall dimensioneras.

Genom att luftvärnsbataljonen har en statisk tjänst kommer preventiv medicin sannolikt att vara vital. Preventiv medicin kommer sannolikt också att påverka såväl förlustberäkningar som evakueringskapacitet.

För att möjliggöra ett adekvat omhändertagande av skada och sjuka krävs förmåga till evakuering. För att kontrollera luftvärnsbataljonens förmåga till detta genomförs en analys i ämnet.

1.9 Disposition

Inledningsvis beskrivs medicinska begrepp och dess innebörd tydligas. Vidare beskrivs luftvärnsbataljonens sjukvårdsresurser samt vilka krav som ställs på den. Även statistik och beräkningar redovisas. Beräkningarna syftar till att ta fram ett underlag för analysen och statistiken syftar till att utgöra underlag som tydliggör vilka behov som finns för transporter och vård av skadade och sjuka.

Därefter genomförs en analys av valda faktorer med grund i det andra kapitlet att kontrollera hur väl dimensionerad luftvärnsbataljonens sjukvårdsfunktion är.

Därefter genomförs en diskussion med utgångspunkt i svaret på frågeställningen, valda faktorer samt tidigare avhandlat material och egna erfarenheter att genomföras.

Slutligen kommer slutsatser att dras utifrån fakta, analysen samt diskussion.

1.10 Tidigare forskning

Efter kontakt med Försvarsmedicincentrum framkom att tidigare forskning om exakt detta område inte fanns att tillgå. Detta grundar sig sannolikt på luftvärnets unika agerande. Istället har en mer generell källa använts, detta är boken *Fighting Power* av Martin van Creveld. Boken avhandlar den tyska och den amerikanska arméns prestationer mellan åren 1939-1945. Boken berör huvudsakligen begreppet *fighting power*, ett begrepp som i boken definieras som totalsumman av de mentala kvaliteter som gör att arméer kan fungera.

1.11 Käll- och litteraturkritik

Källkritik

Utkast handbok försvarsmedicin är ännu inte fastställd. Här har en kontakt tagits med Försvarsmedicincentrum i syfte att kontrollera säkerheten i att använda detta utkast som källa. Enligt Försvarsmedicincentrum ska inte de delar jag använt mig av ändras inför fastställandet och utgivningen. Med detta som bakgrund anser jag detta material som trovärdigt och tillförlitligt fast det i skrivande stund benämns utkast. Dock är det inte möjligt att ge korrekta sidhänvisningar vid fotnoter då utkastet inte är sammanställt till ett helt dokument.

Litteraturkritik

Den litteratur som använts till detta arbete är av Försvarsmakten utgivna skrivelser och publikationer och är av denna anledning att anse som tillförlitlig information.

2. Grundläggande begrepp

Kapitlet har två delar, den första behandlar ett utdrag ur funktionsmålsättning för Försvarens hälso- sjukvård, evakuering, preventiv medicin, medicinska tidskrav, förlustberäkningar samt beräkningsunderlag för aktionsradie. Den andra delen behandlar luftvärnsbataljonen sjukvårdsorganisation, luftvärnsbataljonens TOEM, grupperingsprinciper samt taktiska principer. Båda delarna syftar till att utgöra en grund till analysen.

2.1 Medicinska begrepp

Detta stycke beskriver de medicinska begrepp som måste klargöras för att besvara frågeställningen.

2.1.1 Utdrag ur funktionsmålsättning för Försvarens hälso- sjukvård

Försvarens sjukvårdsorganisation skall ha egna resurser för att kunna genomföra:¹²

- Första hjälpen och kvalificerad första hjälp till skadade och sjuka
- Transport av skadade och sjuka från skadeplats till sjukhus. För att uppfylla tidskraven är transport med helikopter ofta nödvändig. Under transport skall övervakning kunna ske.
- Primärkirurgiska operationer med tillhörande vård (för del av det totala skadeutfallet)
- Behandling i öppen vård av lättare skadade och sjuka
- Slutna vård under kortare tid för skadade och sjuka
- Omhändertagande av stressreaktioner i strid
- Ersättning av sjukvårdsförnödenheter

2.1.2 Evakuering

”Sjukvården inom Försvarens makten skall snabbt kunna genomföra livräddande åtgärder och prioritering av skadade på skadeplats och förbandsplats. Avtransport till sjukhus skall ske snabbt och skonsamt, och med så få omlastningar som möjligt”¹³

Statistiken att 90 % av stridsskadeförlusterna kräver behandling på Role 2 eller högre.¹⁴ och endast 10 % kan återgå till tjänst efter behandling vid Role 1-2 påvisar evakueringsbehovet. Denna evakuering sker i första hand med en transport som är utrustad med medicinsk utrustning och sjukvårdspersonal. En sådan transport benämns MEDEVAC (medical evacuation).¹⁵ När MEDEVAC ej är möjligt kan transporten ske utan medicinsk utrustning och sjukvårdspersonal, den benämns då CASEVAC (casualty evacuation).¹⁶ För att effektivisera den medicinska evakueringen kan sjukvårdsgrupper framgrupperas. Den plats där sjukvårdsgruppen ska framgrupperas skall i förväg rekognoseras.¹⁷ Framgruppering syftar till att nå skadeplats tidigare efter skadetillfället och således tidigare påbörja omhändertagandet. För att den medicinska evakueringen skall fungera krävs en god ledningsförmåga. På luftvärnsbataljonen är det S-4 OP som ansvarar för sjuktransportledning inom bataljonen.¹⁸ (S-4 OP är en befattning som bland annat stridsleder logistikfunktionen)

¹² Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarens makten, sid. 7

¹³ Ibid, s. 7,8

¹⁴ Försvarens makten, (2009) *Utkast Handbok Försvarens medicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas,

¹⁵ Ibid,

¹⁶ Ibid,

¹⁷ Ibid,

¹⁸ Försvarens makten, (2008) *Metodhandbok Ledning Luftvärnsbataljon 3.0*, Förlagsort okänd, Förlag okänt, sid. 43

Role konceptet

Role är NATO:s nivåindelning för hälso- och sjukvård. Nivåindelningen sker i fyra steg och beskriver vilken medicinsk förmåga som finns, och på vilken nivå den finns. Förmågan kan finnas såväl inbyggd i en enhet eller tillföras till en enhet. Högre Rolennivå ska klara samtliga lägre nivåers förmåga.¹⁹

Role I

Finns på eller tillförs normalt bataljonsnivå och innebär primärvård, preventiv medicin, jourcentral (motsv civil), triage (prioritering), kvalificerad första hjälp (läkare) samt stabilisering inför transport till högre nivå.²⁰

Role II

Finns på eller tillförs normalt brigadnivå. Role II indelas i Role 2LM (light manouvre) och Role 2E (enhanced). Role 2LM innebär liv-/extremitetsräddande kirurgi. Role 2 Enhanced innefattar även vård och CBRN-sjukvård.²¹

Role III

Förekommer när insatsen omfattar stora mängder personal eller när den lokala infrastrukturen är otillräcklig. Innebär sjukhusnivå inom missionen, med anpassad medicinsk förmåga i vilket primärkirurgi skall ingå.²²

Role IV

Innebär slutlig vård som sekundärkirurgi och rehabilitering. Role IV innebär oftast sjukhusvård i hemlandet.²³

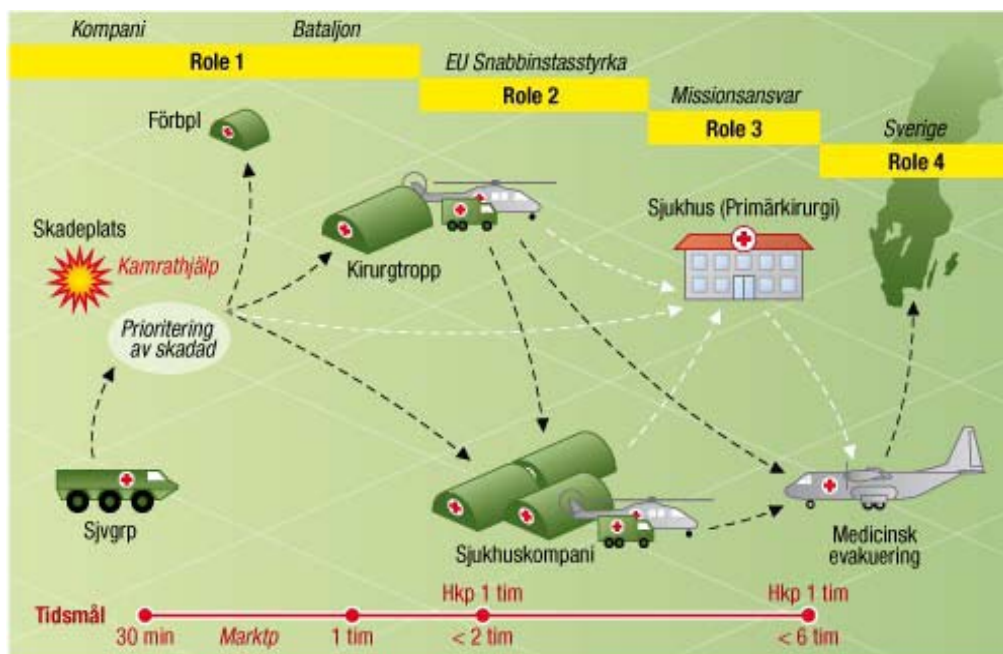


Bild 2.1 Skiss över de fyra Role nivåerna²⁴

¹⁹ Försvarsmakten, (2007) *Handbok Logistik*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 105

²⁰ Försvarsmakten, (2008) nr.2, *Insats & Försvar*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 54

²¹ Ibid, sid. 54

²² Ibid, sid. 54

²³ Ibid, sid. 54

²⁴ Försvarsmakten, (2007) *Handbok Logistik*, Stockholm: Försvarsmakten sid. 80

2.1.4 Preventiv medicin

”Upprätthållandet av en god fälthygien är en förutsättning för att förebygga sjukdom och för att bibehålla ett gott hälsotillstånd”²⁵

Med preventiv medicin avses åtgärder för att förebygga sjukdomar och icke stridsrelaterade skador.²⁶ Preventiv medicin syftar därmed till att minimera individens behov av sjukvård.²⁷ Den preventiva medicinen bidrar också till en god mental hälsa, optimerat stridsvärde och ett ökat välbefinnande.²⁸ Exempel på ämnen som faller inom ramen för preventiv medicin är: personlig hygien, förläggningshygien, friskvård, försvarspsykiatri och infektions förebyggande åtgärder. Den sista punkten i luftvärnsbataljonens TOEM behandlar fälthygien, detta begrepp är en äldre benämning och täcks idag in i preventiv medicin.²⁹

2.1.5 Medicinska tidskrav

- Sjukvårdsgrupp skall kunna verka på skadeplats inom 10 min.³⁰
- Inom kompani skall första hjälpen kunna påbörjas av sjuksköterska inom 30 min.³¹
- Patient med livshotande skada skall kunna nå liv- och extremitetsräddande kirurgi inom en timme.³² På bataljonsnivå skall kvalificerad första hjälp kunna påbörjas inom en timme efter skadetillfället.³³
- När kravet på en timme till primärkirurgi inte är praktiskt möjligt skall livräddande kirurgi ske inom två timmar.³⁴
- När kravet på en timme till primärkirurgi inte är praktiskt möjligt skall livräddande kirurgi ske inom två timmar och primär kirurgi på fyra timmar.³⁵
- Patient med icke livshotande skada skall kunna nå primärkirurgisk enhet inom sex timmar.³⁶

”I vissa situationer kan kravet från hälso- och sjukvård komma i konflikt med taktisk planering och insats. I denna situation är det stabsläkare och kvartermästare som i samarbete måste mildra konsekvensen genom olika åtgärder (kraftsamla, begära stöd från högre nivå, etc.).”³⁷

2.1.6 Förlustberäkningar

Stycke 2.1.6 beskriver olika typer av förluster samt statistik på dessa. Detta i syfte att skapa ett underlag för att möjliggöra ett relevant bedömning av de olika förluster luftvärnsbataljonen eventuellt skulle drabbas av vid en insats. Förlustberäkningar syftar till att

²⁵ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas,

²⁶ Ibid,

²⁷ Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 6

²⁸ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas,

²⁹ Ibid,

³⁰ Ibid,

³¹ Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 8

³² Försvarsmakten, (2007) *Handbok Logistik*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 77

³³ Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 8

³⁴ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas

³⁵ Ibid,

³⁶ Försvarsmakten, (2007) *Handbok Logistik*, Stockholm: Försvarsmakten sid. 77

³⁷ Ibid, sid. 82

inför en insats bedöma det egna sjuk- och stridsskadeutfallet. Detta för att det egna medicinska stödet ska dimensioneras så att ett omhändertagande för minst detta antal sjuka och skadade säkerställs. Därefter ska beräkningar göras inför varje ny uppgift i syfte att säkerställa stridsvärde över tid.³⁸ Förlustberäkningar baseras främst på erfarenheter från tidigare krig, framför allt senare delen av andra världskriget och framåt.³⁹

Sjukförluster

Sjukförlusterna kommer sannolikt att variera beroende på vart i världen insatsen genomförs, de kommer sannolikt också att vara högre inledningsvis i insatsen för att därefter reduceras. Av dessa sjukförluster kan 2/3 återgå i tjänst efter undersökning/behandling medan 1/3 behöver vård inom förbandet.⁴⁰ Invasionsförsvaret hade utifrån erfarenhet bedömt andelen av personal som sjukanmälde sig per dag i ett bataljonsförband till 3 %.⁴¹ Vid planering inför en insats bör sannolikt sjukförluster ligga mellan 3-6% över tiden.⁴² Följande statistik har sitt ursprung från US Central Command och underlaget är från hela styrkan över tiden.⁴³

Bosnien 1995-1998

OJE (Operation Joint Endeavor) uppstart och etablering 7,09 %.

OJG (Operation Joint Guard) stabilisering och avslutning 8,12 %.

Irak (pågående)

OIF (Operation Iraqi Freedom) krigsfas 5,19 %, stabiliseringsfas 4,03 %

Afghanistan (pågående)

OEF (Operation Enduring Freedom) krigsfas 5,73 %, stabiliseringsfas 5,26 %

Stridsskade förluster

Stridsskade förluster beräknas kvantitativt och kvalitativt. Här kommer endast den kvantitativa beräkningen tas upp. Detta då den kvantitativa beräkningen anger det antal som bedöms dödas eller skadas och det är det värdet som behövs i detta arbete. Stridsförluster är bland annat beroende av stridsverksamhet, personalens utbildningsnivå och stridsvana samt moral.⁴⁴

Följande värden är beräknade på brigads storlek. Liten strid är att likställa med en fredsbevarande insats.⁴⁵

Liten strid: 2 %

Medelstor strid insats: 4 %

Stor strid: 8 %

Medelstor strid är att likställa med en fredsframtvängande insats och storstrid är att likställa med frontal strid.⁴⁶

³⁸ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas,

³⁹ Ibid,

⁴⁰ Ibid,

⁴¹ Ibid,

⁴² Ibid,

⁴³ Ibid,

⁴⁴ Försvarsmakten, (2007) *Handbok Logistik*, Stockholm: Försvarsmakten sid. 81

⁴⁵ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas,

⁴⁶ Ibid,

Stressrelaterade förluster

Förluster till följd av stressreaktioner i strid har i Sverige tidigare bedömts till cirka 5-10 % av det totala skadeutfallet.⁴⁷ Denna typ av förluster är beräkningsmässigt inkluderat i den totala % - satsen av skadeutfallet. Här inryms normala akuta psykiska stridsreaktionerna som skall omhändertas inom förbandet samt svårare akuta psykiska stridsreaktionerna och kroniska stressymtom som skall omhändertas på högre sjukvårdsnivå. Bland personal som var med under de högintensiva konflikterna på Balkan, har 10-35 % av utsatta förband drabbats. I lågintensiva konflikter som i Sveriges fall varit det vanligaste är värdet 0-5 % och av dessa är det snarare problem efter hemkomst än vad som upplevts under missionstiden som svarar för eventuella symptom.⁴⁸

2.1.7 Beräkningsunderlag för aktionsradie

Stycke 2.4 syftar till att klarlägga de ingångsvärden som används för att ta fram aktionsradien.

Hastigheter och omloppstid

För att få fram aktionsradien krävs en hastighet att räkna på kopplat till de medicinska tidskraven. Förutom hastigheten tillkommer en faktor, omloppstiden. Omloppstiden är den tid det tar att genomföra omhändertagandet av den skadade samt lastning och lossning av den skadade.

Hastighet i terräng	5 km/tim
Hastighet på landsväg	30 km/tim
Omloppstid	Avstånd enkel väg (km)/15 + 0,5-1tim

Tabell 1. Tabell för hastigheter⁴⁹

2.2 Luftvärnsbataljonens sjukvårdsorganisation

Stycke 2.2 beskriver luftvärnsbataljonens sjukvårdsorganisation och definierar delar ingående i denna.

2.2.1 Sjukvårdsgrupp

Luftvärnsbataljonen har tre sjukvårdsgrupper. Sjukvårdsgruppens bemanning består av fyra personer. Av de fyra är tre stycken värnpliktiga och en är sjuksköterska. De tre värnpliktiga består av en förare, en vagnchef (tillika gruppchef) samt en sjukvårdare. Sjukvårdaren och sjuksköterskan bemannar bakutrymmet i sjuktransportfordonet, i detta fall är fordonet en pansarterrängbil 203. Förutom de två ur besättningen som bemannar bakutrymmet får ytterligare två personer vistas där under förflyttning.⁵⁰

”Sjukvårdsgruppens insats skall ske i anslutning till eller så nära skadeplats som möjligt”⁵¹

Sjukvårdsgruppen har förmåga till akut medicinskt omhändertagande och är den första enhet som genomför triage (prioritering) av den skadade. Som en följd av detta är även MEDEVAC sjukvårdsgruppens uppgift. Sjukvårdsgruppen är den enhet som förutom förbandsplatsen genomför daglig sjukvård på förbandet.⁵² Sjuksköterskan och sjukvårdaren skall även ha

⁴⁷ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas

⁴⁸ Försvarsmakten, (2008) *Handbok Försvarpsykiatri Insats och stress*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 12

⁴⁹ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas

⁵⁰ Försvarsmakten, Registreringsbevis pansarterrängbil 203

⁵¹ Försvarsmakten, (2007) *Handbok Logistik*, Stockholm: Försvarsmakten sid. 81

⁵² *Ibid*, sid. 78

förmåga att till fots följa en grupp/pluton om så krävs. Genom ett sådant agerande ges möjlighet till ett adekvat omhändertagande redan på grupp/ plutonsnivå.⁵³

2.2.2 Förbandsplats

Huvuduppgiften för förbandsplatsen är daglig sjukvård och preventiv medicin.⁵⁴ Det är här bataljonen har sin kapacitet till kvalificerad första hjälp (läkare) Den kvalificerade första hjälpen på förbandsplatsen syftar förutom daglig sjukvård till förmåga att genomföra medicinska åtgärder för att stabilisera den skadade inför transport vidare i Rolenivåerna. Om möjligt undviks detta moment och den skadade transporteras direkt från skadeplats till nästa nivå.

Ett sjukvårdsförband (för luftvärnsbataljonens del förbandsplatsen) är ett av Försvarets mest trögrörliga förband.⁵⁵ Handlingsfriheten med denna enhet är direkt kopplat till val av grupperingsplats och grad av upprättande. Detta av den anledningen att ett grupperat sjukvårdsförband som är i full verksamhet inte kan disponeras för nya uppgifter förrän lång tid efter order.

2.2.3 Målsättningar ur Luftvärnsbataljonens TOEM

Detta är delar av de målsättningar som framgår ur luftvärnsbataljonens TOEM (taktisk, organisatorisk, ekonomisk målsättning), för org. 09 avseende sjukvård. Syftet med att dessa är med är att detta är sådant som luftvärnsbataljonen skall klara av och innehåller därmed information som är relevant i studien och diskussionen.

- Genomföra daglig sjukvård vid sjukvårdspluton på läkarnivå. Bedömt 3 % av förbandsstyrkan/dygn varav 1/3 kan kräva behov av korttidsvård.
- Omhänderta och behandlingsplanera personer med stressreaktioner.
- Vårda och behandla ett antal av 20 lättare skadade och sjuka per dygn.
- Genomföra kvalificerad första hjälp (läkare)
- Genomföra medicinsk evakuering av skadade och sjuka med livshotande tillstånd så att livräddande kirurgi kan genomföras en timme efter skadetillfället. Detta kräver understöd och förmåga att samverka med resurser från högre nivå.
- Understöda kompani med sjukvårdsgrupper
- Genomföra daglig sjukvård vid kompani (sjuksköterska) med stöd av bataljonens sjukvårdsgrupper
- Genomföra kontroll av och utbilda i fälthygien. (hälsoskyddsinspektör)

⁵³ Försvaretsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvaretsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas

⁵⁴ Försvaretsmakten, (2007) *Handbok Logistik*, Stockholm: Försvaretsmakten, sid. 78

⁵⁵ Försvaretsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvaretsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas,

2.2.4 Grupperingsgeometri

Luftvärnsbataljonens grupperingsgeometri grundar sex olika grupperingsprinciper. Dessa principer kan även kombineras. Bilden nedan åskådliggör principerna i sin grund.

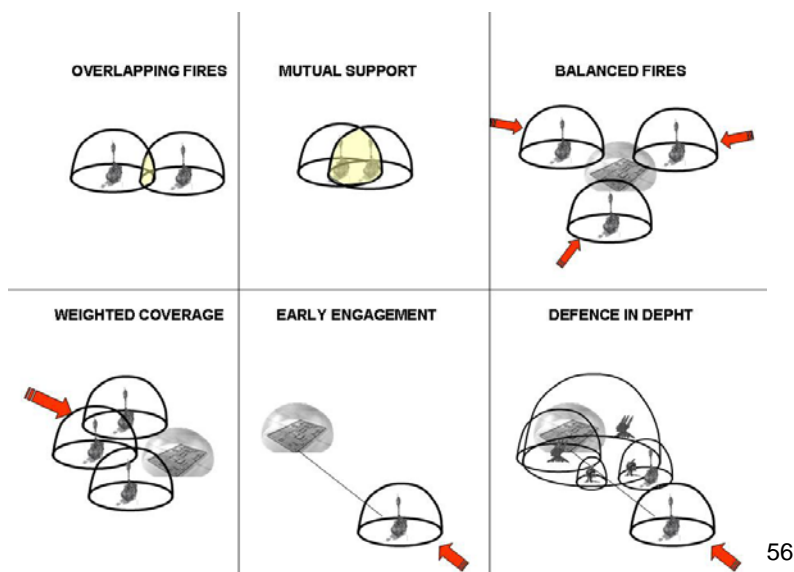


Bild 2.2 Grupperingsprinciper

2.2.5 Taktiska principer

För lösande av strid med luftvärn finns följande taktiska principer.

Mix

Genom att använda en kombination av olika luftvärnssystem i ett kluster skapas ett dilemma för motståndaren.⁵⁷

Mass

Vid mass kraftsamlas förband i tid och rum. Genom detta skapas en högre koncentration av förband inom ett visst område och därigenom en högre verkans- och underrättelseförmåga.⁵⁸

Mobility

Rörlighet genom möjlighet till omgruppering inom uppgiften samtidigt som den löses. Att ha motsvarande rörlighet som det förband som understöds skall eftersträvas. Rörligheten är ett sätt att undgå bekämpning samtidigt som det medger överraskande grupperingar.⁵⁹

Integration

Genom samordning av funktionen luftförsvar ökas effekten mot luftmål. Detta skall eftersträvas oavsett förbandsnivå. Genom denna samordning kan en motståndare engageras inom hela det angivna stridsrummet.⁶⁰

⁵⁶ Försvarsmakten, (2008) *Metodhandbok Ledning Luftvärnsbataljon 3.0*, Förlagsort okänd, Förlag okänt, sid.

115

⁵⁷ Ibid, s. 114

⁵⁸ Ibid, s. 114

⁵⁹ Ibid, s. 115

⁶⁰ Ibid, s. 115

3. Analys av valda faktorer

Detta kapitel syftar till att genom en analys av tidigare nämnda faktor kontrollera vilka faktorer som blir avgörande för att sjukvårdfunktionen att klara ställda krav. Inledningsvis kommer luftvärnsbataljonens TOEM jämförs med kraven ur funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- sjukvård därefter analyseras, aktionsradie, förlustskadeberäkningar preventiv medicin, samt evakueringskapacitet och grupperingsgeometri. Slutligen kommer svaret på frågeställningen att redovisas.

3.1 Luftvärnsbataljonens TOEM - funktionsmålsättningen

Detta stycke syftar till att kontrollera om Luftvärnsbataljonens TOEM har paralleller med funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- och sjukvård. De delar ur funktionsmålsättningen som tas upp i detta arbete berör hälso- och sjukvård samt sjuktransport.

3.1.1 Hälso- och sjukvård

Av de sju punkter som framgår i stycke 2.2.1 ur funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- och sjukvård kan följande fyra punkter kopplas till hälso- och sjukvård:

- Första hjälpen och kvalificerad första hjälp till skadade och sjuka
- Behandling i öppen vård av lättare skadade och sjuka
- Sluten vård under kortare tid för skadade och sjuka
- Omhändertagande av stressreaktioner i strid

Följande fem punkter ur luftvärnsbataljonens TOEM påvisar att Luftvärnsbataljonen har förmågan att klara dessa krav. Dessa punkter återfinns i stycke 2.2.3.

- Genomföra kvalificerad första hjälp (läkare)
- Genomföra daglig sjukvård vid sjukvårdspluton på läkarnivå. Bedömt 3 % av förbandsstyrkan/dygn varav 1/3 kan kräva behov av korttidsvård.
- Vårda och behandla ett antal av 20 lättare skadade och sjuka per dygn.
- Genomföra daglig sjukvård vid kompani (sjuksköterska) med stöd av bataljonens sjukvårdsgrupper
- Omhändertar och behandlingsplanera personer med stressreaktioner

3.1.2 Sjuktransport

Av de tre kvarvarande punkterna från funktionsmålsättning för Försvarmaktens hälso- och sjukvård kan endast följande punkt kopplas till sjuktransport:

- Transport av skadade och sjuka från skadeplats till sjukhus. För att uppfylla tidskraven är transport med helikopter ofta nödvändig. Över transport skall övervakning kunna ske.

De punkter i luftvärnsbataljonens TOEM som avser denna punkt är följande:

- Genomföra medicinsk evakuering av skadade och sjuka med livshotande tillstånd så att livräddande kirurgi kan genomföras en timme efter skadetillfället. Detta kräver understöd och förmåga att samverka med resurser från högre nivå.
- Understödja kompani med sjukvårdsgrupper
- Genomföra daglig sjukvård vid kompani (sjuksköterska) med stöd av bataljonens sjukvårdsgrupper

Punkten primärkirurgiska operationer med tillhörande vård, tillhör en högre Role nivå och berör därav inte direkt Luftvärnsbataljonen. Den sista punkten, ersättning av sjukvårdsförnödenheter anses inte vara en begränsande faktor.

3.1.3 Slutsats luftvärnsbataljons TOEM – funktionsmålsättning för Försvarets hälsa- sjukvård

Resultatet av ovanstående jämförelse anser jag påvisa att samtliga delar ur funktionsmålsättning för Försvarets hälsa- sjukvård har tagits i beaktande vid skapandet av luftvärnsbataljonens TOEM. Viktigt i sammanhanget är att denna jämförelse är teoretisk, om motsvarande jämförelse skulle genomföras som ett praktiskt test skulle utfallet bli ett annat. Jämförelsen är inte heller tillräcklig för att besvara frågeställningen därav kommer fler faktorer att analyseras.

3.2 Analys av aktionsradie

I detta stycke analyseras aktionsradien, detta genom att räkna ut vilka avstånd en sjukvårdsgrupp hinner på den tid som respektive tidskrav anger. Tyngdpunkten ligger således på tider och avstånd, en tredje inverkan som påverkar aktionsradien är omloppstiden.

3.2.1 Tidskrav och avstånd

Tabellen visar i vänster kolumn de tidigare nämnda medicinska tidskrav, i höger kolumn anges hur långt en sjukvårdsgrupp kan framrycka på denna tid - aktionsradien. Värdena i tabellen tar sin grund ur tabellen i stycke 2.4.1 Omloppstiden är en faktor som påverkar aktionsradien och faller också in i denna analys, information om omloppstid återfinns i stycke 2.4.1.

Medicinska tidskrav	Avstånd på landsväg
10 min	5 km
30 min	15 km
1 timme	30 km
2 timmar	60 km
4 timmar	120 km
6 timmar	180 km

Tabell 2. Tabell för beräknade avstånd.

Följande beräkningar är utfallet av tider, avstånd på landsväg samt omloppstid. Varje beräkning är kopplat till ett medicinskt tidskrav.

Utfall av kravet på tio minuter

På 10 min hinner sjukvårdstransportgruppen 5 km.

Konsekvens: Ska sjukvårdsorganisationen klara kravet på 10 min får sjukvårdsgruppens körsträcka till skadeplatsen inte överstiga 5 km.

Utfall av kravet på 30 minuter

På 30 min hinner sjukvårdstransportgruppen 15 km.

Konsekvens: Ska sjukvårdsorganisationen klara kravet på 30 min får sjukvårdsgruppens körsträcka till skadeplatsen inte överstiga 15 km.

Utfall av kravet på en timme

En kort omloppstid innebär att 30 min räknas bort. Kvar är då 30 min

Konsekvens: Ska sjukvårdsorganisationen klara kravet på en timme får den totala körsträckan inte överstiga 15 km

Utfall av kravet på två timmar

En kort omloppstid innebär att 30 min räknas bort. Kvar är då 1.5 tim.

På 1.5 tim hinner sjukvårdstransportgruppen 45 km.

Konsekvens: Ska sjukvårdsorganisationen klara kravet på 2 timmar får den totala körsträckan inte överstiga 45 km.

Utfall av kravet på fyra timmar

En kort omloppstid innebär att 30 min räknas bort. Kvar är 3.5 tim.

På 3.5 tim hinner sjukvårdstransportgruppen 105 km.

Konsekvens: Ska sjukvårdsorganisationen klara kravet på 4 timmar får den totala körsträckan inte överstiga 105 km.

Utfall av kravet på sex timmar

En kort omloppstid innebär att 30 min räknas bort. Kvar är 5.5 tim

På 5.5 tim hinner sjukvårdstransportgruppen 165 km.

Konsekvens: Ska sjukvårdsorganisationen klara kravet på 6 timmar får den totala körsträckan inte överstiga 165 km

3.2.2 Slutsats - aktionsradie

Analysen påvisar hur radikalt de medicinska tidskraven påverkar aktionsradien. Avstånden som i analysen visar effekten av de medicinska tidskraven på landsväg påvisar hur viktigt vägnätet är för aktionsradien. Skulle analysen istället avse väglös terräng skulle avstånden krympa enormt. Detta är en viktig faktor som måste tas i beaktande vid en eventuell insats i vintermiljö eller på platser som inte har ett väl utbyggt vägnät. Ett motmedel mot de korta aktionsradierna är att utöka antalet sjukvårdsgrupper.

3.3 Analys av förlustberäkningar

Detta stycke syftar till att ta fram förlustberäkningsvärden för luftvärnsbataljonen med en personalram på ca 650 personer.

3.3.1 Sjukförluster

Som det framgår i luftvärnsbataljonens TOEM ska sjukvårdsfunktionen klara av att genomföra daglig sjukvård vid sjukvårdspluton på läkarnivå. Bedömt 3 % av förbandsstyrkan/dygn varav 1/3 kan kräva behov av korttidsvård. Enligt utkast handbok försvarsmedicin bör detta värde ligga mellan 3-6 % över tiden. Därav kommer ett lågt värde och ett högt värde att beräknas i syfte att se skillnaderna av utfallet.

Totalt manskap	Förlust i %	Utfall i individer
650	3 %	19,5 avrundas till 20
650	6 %	39

3.3.2 Stridsförluster

De värden som används i tabellen nedan är de som framgår i utkast handbok försvarsmedicin. De får i analysen representera ett troligt stridsskadeutfall.

Typ av insats	Personal	Förlust i %	Utfall i individer
Liten strid/Fredsbevarande insats	650 st	2 %	13
Medelstor strid/Fedsframtvigande insats	650 st	4 %	26
Storstrid/Frontal strid	650 st	8 %	52

3.3.3 Slutsats - förlustberäkningar

Analysen visar att det är det låga värdet avseende sjukförluster som framgår ur TOEM. Vårda och behandla ett antal av 20 lättare skadade och sjuka per dygn. Lindrigt skadade och sjuka kommer att vårdas inom sin enhet,⁶¹ detta i syfte att inte överbelasta förbandsplatsen. I analysen genomförs en generell sjukförlustberäkning utan hänsyn till skeden i insatsen eller geografiskt läge. Genom att göra en låg och en hög beräkning kan ett värde som pendlar mellan dessa två ytterligheter förväntas. Värdet på stridsskadeförluster förluster är främst intressant ur en evakuerings synpunkt. Detta då 90 % av dessa kommer att behöva evakueras till Role 2 eller högre. Av detta dras slutsatsen att evakueringsförmågan måste vara god, således uppstår ett behov av fler sjukvårdsgrupper. Stressrelaterade förluster är som nämns i stycke 2.3.3 inräknade i det totala utfallet, således görs ingen mer utvecklad analys av denna förlust kategori.

3.4 Analys Preventiv medicin

”Uthållighet är, jämfört med flygstridskrafterna, luftvärnets främsta egenskaper. Begreppet uthållighet innebär främst förmågan att bibehålla hög responsförmåga och elduthållighet under lång tid.”⁶²

Den största begränsningen för luftvärdet är dess begränsade rörlighet.⁶³

Ovanstående två citat anser jag påvisar att stora delar av luftvärnsbataljonen sannolikt kommer att agera statistiskt vid en eventuell insats. En följd av detta statistiska agerande blir sannolikt att ett stort antal soldater kommer att förläggas inom samma område, eventuellt en camp. Fördelar med ett campförfarande är att skyddet av förbandet underlättas. Det ger således möjlighet för fler soldater att återhämta vilket genererar i ett högre stridsvärde. En nackdel med campförfarande kan vara att smittorisken ökar och ett eventuellt sjukfall ges goda möjligheter till storskalig smitta inom förbandet. Därav anser jag att den preventiva medicinen är särskilt viktig för förband med ett statistiskt agerande. Detta leder till slutsatsen att preventiv medicin är vital för luftvärnsbataljonen.

Kopplat till förbandsplatsens trögrörlighet är detta agerande gynnsamt. En faktor som eventuellt kan påverka förbandsplatsens förmåga negativt är den bristfälliga redundansen hos sjukvårdsgrupperna. Det som ligger bakom denna bristfälliga redundans är dess ringa antal. Ett skadeutfall skulle kunna innebära att samtliga tre sjukvårdsgrupper behöver omprioriteras och därmed försvinner den dagliga sjukvården från kompanierna. Konsekvensen kan bli att den dagliga sjukvården och den preventiva medicinen uteblir på stora delar av enheterna. Skulle detta förlöpa skulle sannolikt sjukförlusterna inom förbandet att öka.

⁶¹ Martin, van Crevald.(1982) *Fighting Power*. Westport: Greenwood Press, sid. 99

⁶² Försvarsmakten, (2005) *Doktrin för luftoperationer*, Stockholm: Försvarsmakten, sid. 32

⁶³ Ibid sid. 32

3.4.1 Slutsats preventiv medicin

Genom ett sannolikt statistiskt agerande hos luftvärnsbataljonen kommer den preventiva medicinen vara vital. Denna preventiva medicin är det sjukvårdsgrupperna som understödjer kompanierna med. Vid ett eventuellt skadeutfall kommer sannolikt sjukvårdsgrupperna omorganiseras. Konsekvensen blir att den preventiva medicinen uteblir. Konsekvensen av uteblivna hygienkontroller avseende såväl personal, förläggning som utspisningsplatser är sannolikt stora sjukförluster inom förbandet. Brister den preventiva medicinen kan inte heller vård av skadade och sjuka ske inom enheten vilket kommer att överbelasta förbandsplatsen. En slutsats blir således att det i nuläget finns för få sjukvårdsgrupper på luftvärnsbataljonen för att den preventiva medicinen skall kunna upprättas.

3.5 Grupperingsgeometri

Som framgår av bild 2.2 i stycke 2.5 skiljer sig luftvärnsbataljonens grupperingsgeometri beroende på valet av grupperingsprincip. Grupperingsprincipen balanced fire och den taktiska principen mobility får utgöra ett exempel. Detta av det skälet att det är ett exempel där luftvärnsbataljonen är utspridd i sin grupperingsgeometri samt rörligheten inom uppgiften ger ett viss skydd mot bekämpning. Nedan följer exemplet.

Luftvärnsbataljonen är delad i tre delar och varje del får en sjukvårdsgrupp tilldelad. Nyttjas både CASEVAC och MEDEVAC kan radien på bataljonens totala gruppering inte överstiga 30km om det medicinska tidskraven på 30 minuter skall efterlevas.

Skulle däremot grupperingsprincipen weighted coverage och den taktiska principen mass som beskrivs i stycke 2.5.2 nyttjas kommer sannolikt risken för ett större skadeutfall inom ett koncentrerat område att öka. Detta av den anledningen att stora delar sannolikt kommer att vara grupperade inom ett relativt koncentrerat område. I detta exempel kommer evakueringskapaciteten vara mer avgörande än aktionsradien.

Mest utsatta är bataljonens ledningssystem och underrättelseenheter som ofta har avskilda grupperingsplatser långt bort från bataljonens huvuddel. Tyvärr är inte lösningen så enkel så att det går att gruppera dessa enheter närmare då de av taktiska skäl behöver utgrupperas för högsta möjliga effekt. Lösningen skulle kunna vara att någon på dessa enheter är mer sjukvårdsutbildad än övriga soldater och således kan mildra konsekvenserna tills sjukvårdsgruppen anländer.

3.5.1 Slutsats grupperingsgeometri

Val av grupperingsgeometri och taktisk princip får stora effekter för sjukvårdsfunktionen. Centralt grupperade sjukvårdsgrupper blir inte genomförbart kopplat till aktionsradien vilket medför att sjukvårdsgrupper måste framgrupperas, i syfte att täcka så stora delar som möjligt av operationsområdet. Framgrupperas sjukvårdsgrupperna går delar av den preventiva sjukvården förlorad. Detta innebär att grupperingsgeometrin kräver fler sjukvårdsgrupper för att möjliggöra dessa framgrupperade sjukvårdsgrupper.

3.6 Evakuerings kapacitet

I luftvärnsbataljonens TOEM återfinns inget värde rörande evakueringskapacitet. Att 90 % av stridsskadeförlusterna kräver behandling på Role 2 nivå eller högre samt att 10 % behöver behandling vid Role 1-2 påvisar däremot ett evakueringsbehov. Huvuddelen av denna evakuering kommer sannolikt beröra sjukvårdsgrupperna.

Enligt stycke 2.2.1 har en sjukvårdsgrupp kapacitet att transportera två skadade samtidigt. Detta faktum tar sin grund i fordonets registreringsbevis. Konsekvensen av detta blir att bataljonen totalt kan genomföra MEDEVAC på max sex personer samtidigt. Ett exempel skulle vara om en robot 70 grupp blev utsatta för någon form av skadeutfall och samtliga fem soldater i gruppen behöva medicinsk evakuering. Det skulle innebära att samtliga av bataljonens sjukvårdsgrupper skulle behöva tas i anspråk för denna uppgift.

Den medicinska evakueringsförmågan kommer sannolikt också vara utspridd inom den aktuella grupperingsgeometrin. Här kommer förmågan till CASEVAC in i bilden. Genom CASEVAC kan avstånden mellan sjukvårdsgrupperna och eventuella skadeplatser utökas. Avgörande för nyttjandet av CASEVAC blir avståndet till närmaste sjuksköterska. Detta kopplat till kravet på trettio minuter.

Genom framgruppering av sjukvårdsgrupper till närheten av platser som bedömdas utsatta kan avstånden och således tiden till ett medicinskt omhändertagande kortas ned avsevärt.

Vitala ingångsvärden som gör detta genomförbart är, den aktuella grupperingsgeometrin, aktuellt vägnät samt planerade rörelser inom förbandet samt var ett skadeutfall utifrån en motståndarbedömning kan förväntas. Detta uppnår luftvärnsbataljonen genom att S-4 OP ansvarar sjuktransportledningen inom bataljonen. S-4 OP ansvarar också för kommunikationstjänsten, trafiktjänsten, transportledning och inom bataljonen.⁶⁴ Detta sammantaget ger en god överblick över operationsområdet vilket optimerar nyttjandet av sjukvårdsresurserna. Om framgrupperade sjukvårdstransportpositioner skall vara möjligt måste platser rekognoseras, dels ur en skyddsaspekt och dels kopplat till aktuellt vägnät så en så stor sektor som möjligt kan täckas.

3.6.1 Slutsats evakueringskapacitet

Luftvärnsbataljonen har endast förmåga att genomföra MEDEVAC på sex skadade samtidigt. Förutom detta finns möjlighet till CASEVAC men då blir avståndet till närmaste sjuksköterska avgörande kopplat till kravet på trettio minuter. En vital sak som berör CASEVAC är att för att detta skall vara genomförbart måste ett fordon finnas gripbart. Att det finns ett fordon till detta är inte en självklarhet inom luftvärnsbataljonen då ofta de olika enheternas fordon är involverade i huvuduppgiften. Att prioritera CASEVAC framför huvuduppgiften blir då en chefsfråga. För att CASEVAC förfarandet skall bli effektivt måste det styras genom order, tills det blir en rutin.

3.7 Svar på frågeställningen

Sjukvårdsfunktionen blir en begränsande faktor för luftvärnsbataljonen när grupperingsgeometrin är sådan att någon av luftvärnsbataljonens enheter befinner sig på ett avstånd av 30km eller mer från närmaste sjukvårdsgrupp. Sjukvårdsfunktionen blir även en begränsande faktor då behovet av MEDEVAC av fler än sex skadade uppstår samtidigt.

Svaret grundar sig på det medicinska tidskravet på 30 minuter samt att både CASEVAC och MEDEVAC nyttjas. Svaret är dessutom kopplat till evakueringsförmågan hos sjukvårdsgrupperna och dess kapacitet att genomföra MEDEVAC. Det finns givetvis otaliga scenarier där sjukvårdsfunktionen skulle bli underdimensionerad, svaret bygger på någon form av normalläge och inget extremt inom luftvärnsbataljonen.

⁶⁴ Försvarsmakten, (2008) *Metodhandbok Ledning Luftvärnsbataljon 3.0*, Förlagsort okänd, Förlag okänt, sid. 43

4. Diskussion

Som nämns i svaret finns det otaliga scenarier där sjukvårdsfunktionen skulle vara underdimensionerad. Dessa scenarier är omöjligt att förutspå och vara förberedd på. Såväl analysen som svaret får därmed utgöra någon form av grundförutsättning. Analysen påvisar att funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- sjukvård ligger till grund för luftvärnsbataljonens TOEM. I teorin, för det är endast en teoretisk jämförelse. Jämförelsen kontrollerar endast om det genom luftvärnsbataljonens TOEM ger förutsättningar för att sjukvårdsfunktionen skall klara av ställda krav. För att se det praktiska utfallet måste även praktiska kontroller genomföras.

Att den medicinska evakueringskapaciteten inom luftvärnsbataljonen begränsas till endast tre fordon och sex vårdplatser innebär att CASEVAC skulle behöva vara en stående rutin för luftvärnsbataljonen. Särskilt med nuvarande organisation där de olika kompaniernas egna sjukvårdsgrupper har rationaliserats bort. Rationalisering ger vid handen att kompanierna mister den egna förmågan till MEDEVAC. Därmed blir CASEVAC kompaniernas enda möjlighet till evakuering av skadade. En egen reflektion i egenskap av plutonchef sjukvårdspluton under övningsserien hösten 08 är att CASEVAC inte nyttjades en enda gång. Min slutsats var att total avsaknad av såväl rutiner som kunskap om denna för luftvärnsbataljonen helt avgörande evakueringsmetod är en realitet. Att MEDEVAC kapaciteten begränsas av ett registreringsbevis kan upplevas som löjeväckande men så är förutsättningarna och utifrån dessa måste arbetet utgå. Det är heller inte sannolikt att samtliga sjukvårdsgrupper kan påräknas över tid kopplad till den redundans som endast tre sjukvårdsgrupper resulterar i.

Förutom förlorad förmåga till MEDEVAC gick också förmågan till preventiv medicin för kompanierna förlorad genom rationaliseringen. Därmed gick den dagliga sjukvården förlorad och därmed förmågan att vårda skadade och sjuka inom egen enhet. Detta som Martin van Creveld beskriver i Fighting Power genomfördes med många av de skadade och sjuka under andra världskriget.

Den ovan nämnda dagliga sjukvården är en del i samlingsbegreppet preventiv medicin. I detta ingår som det framgår i stycke 2.1.4 bland annat kontroller avseende personlig hygien och förläggningshygien. Förlustberäkningarna enligt TOEM förutsätter att dessa kontroller genomförs. Att förlustskadeberäkningarna i TOEM utgår från det låga värdet kan sannolikt härledas till luftvärnsbataljonens starka nationella bakgrund. Den förväntade förhöjning av sjukförlusterna inledningsvis i en insats kopplat till bland annat annorlunda bakterieflora har således inte behövts beräknas. Detta bör omvärderas kopplat till Försvarsmaktens nuvarande inriktning med insatsförband. Det sammantaget påvisar behovet av preventiv medicin samt vikten av förmåga till ovanstående kontroller vid såväl nationell, som internationell insats samt vid övningsverksamhet.

Det faktum att analysen och således svaret förutsätter att evakueringen sker på landsväg är kopplat till i luftvärnsbataljonens fordonspark. Trots detta faktum anser jag svaret trovärdigt och relevant då egen erfarenhet säger att grupperingsplatser utanför hårdgjord yta ej är sannolik. Skulle grupperingsgeometrin istället översättas till väglös vinterterräng skulle svaret på detta arbete vara helt annorlunda. Slutsatsen att vägnätet är avgörande för aktionsradien och således grupperingsgeometrin blir intressant kopplat till att luftvärnsbataljonen skall klara av att verka i väglös vinterterräng.

Luftvärnsbataljonens ledningssystem och underrättelseenheter bedöms i analysen som mest utsatta då de ofta har avskilda grupperingsplatser långt bort från bataljonens huvuddel. Att dessa enheter blir bekämpade är enligt mig också högst sannolikt då de båda är avgörande för luftvärnsbataljonens strid. För dessa enheter kan avstånden överstiga det som anges i svaret och således räcker inte luftvärnsbataljonens resurser till för att klara de medicinska tidskraven. Detta leder till slutsatsen att inte alla enheter inom luftvärnsbataljonen kan påräkna ett medicinskt omhändertagande inom de tider som tidigare nämnts.

Som tidigare nämnts är detta en teoretisk analys. För att dragna slutsatser skall bli mer allmängiltiga anser jag att praktiska och realistiska kontroller bör genomföras. Genom att nyttja slutsatser från detta arbete som en grund till praktiska och realistiska kontroller skulle slutsatserna också på ett bättre sätt kvalitetssäkrats.

4.1 Återkoppling till bakgrunden

”En väsentlig detalj i en soldats stridsmoral och vilja att lösa tilldelade uppgifter är att i händelse av skada eller sjukdom bli adekvat omhändertagen”⁶⁵

“It is of greatest importance to the soldier’s morale to know that, if and when wounded, he will be quickly and well taken care of.”⁶⁶

Det första citatet är detsamma som inleder arbetet. Att återigen komma tillbaks till detta citat är ett sätt att påvisa väsentligheten i det. Genom att i det andra citatet dessutom finna samma innebörd genom tidigare forskning anser jag befäster vikten av det. Analysen visar dock att det inte är sannolikt att samtliga enheter kommer få ett adekvat omhändertagande inom rätt tid. Att skriva om hur vital viljan till strid är, det är en sak, men att frambringa viljan att offras på grund av en bristfällig organisation, det är en helt annan.

”Styrande för Försvarsmaktens hälso- och sjukvård är respekten för människovärdet och synen på varje individ som oersättlig”⁶⁷

Om sjukvårdsfunktionen genom friktioner påverkas så att de medicinska tidskraven inte kan efterlevas är det försvarbart. Men att redan organisatoriskt eliminera möjligheten till ett adekvat omhändertagande anser jag inte vara försvarbart. Det är framförallt inte att se varje individ som oersättlig.

Kort och gott ”Krigssjukvård behöver förnygringskur för att klara det fragmenterade kriget”⁶⁸

4.2 Förslag till vidare forskning

Detta stycke ger två förslag på ämnen/områden som anses av författaren som viktiga att arbeta vidare på för att möjliggöra en effektivare sjukvårdsorganisation in om luftvärnsbataljonen.

- Praktiska kontroller, motsvarande de teoretiska som är genomförda i detta arbete
- Rutiner för CASEVAC avseende luftvärnsbataljon

⁶⁵ Försvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Försvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas

⁶⁶ Martin, van Creveld.(1982) *Fighting Power*. Westport: Greenwood Press, sid. 97

⁶⁷ Göransson, Ann-Marie, (2003) *Funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- och sjukvård*, Stockholm: Försvarsmakten. sid. 6

⁶⁸ Krigssjukvård behöver förnygringskur för att klara det fragmenterade kriget, http://www.foi.se/FOI/templates/Page_447.aspx 2009-03-30 14:30

5. Slutsatser

Detta kapitel syftar till att sammanställa de slutsatser som dragits i analysen.

5.1 Sammanställning av slutsatser

Den viktigaste slutsatsen är: Det inte är sannolikt att samtliga enheter inom luftvärnsbataljonen kan åtnjuta möjligheten till adekvat sjukvård inom de tider som de medicinska kraven ställer. Den största anledning till detta är den återkommande slutsatsen att luftvärnsbataljonen har för få sjukvårdsgrupper kopplat till de uppgifter de är ställda att klara. Förmågan till att vårda skadade och sjuka inom sina enheter går genom detta förlorad.

En slutsats som kan avhjälpa delar av problemet är att förmågan till CASEVAC måste utvecklas. Skulle sjukvårdsfunktionen på luftvärnsbataljonen prövas praktisk och realistisk skulle sannolikt fler avhjälpande åtgärder framkomma.

6. Sammanfattning

Arbetet heter livet främst, på latin "Vita praeponitur", vilket är Försvarsmedicincentrums valspråk och det anser jag passade bra med tanke på arbetets inriktning.

Arbetet har syftat till att inom ramen för funktionsmålsättning för Försvarsmaktens hälso- och sjukvård kontrollera om luftvärnsbataljonens sjukvårdsfunktion enligt org. 09 är korrekt dimensionerad. Genom genomförda kontroller i en analys av de faktorer som krävs för att se vilka konsekvenser grupperingsgeometri, medicinska tidskrav och evakueringsförmåga genererat i för sjukvårdsgruppernas möjlighet att lösa ställda uppgifter.

Efter analysen besvarades frågeställningen: När, med hänsyn till grupperingsgeometri, medicinska tidskrav samt evakueringskapacitet blir sjukvårdsfunktionen en begränsande faktor för luftvärnsbataljonen.

Med svaret: Sjukvårdsfunktionen blir en begränsande faktor för luftvärnsbataljonen när grupperingsgeometrin är sådan att någon av luftvärnsbataljonens enheter befinner sig på ett avstånd av 30km eller mer från närmaste sjukvårdsgrupp. Sjukvårdsfunktionen blir även en begränsande faktor då behovet av MEDEVAC av fler än sex skadade uppstår samtidigt.

Den viktigaste slutsatsen som såväl analysen som svaret påvisar är att det inte är sannolikt att samtliga enheter inom bataljonen kan åtnjuta möjligheten till adekvat sjukvård inom de tider som de medicinska kraven ställer.

7. Käll- litteraturförteckning

7.1 Av Förvarsmakten utgivet material

Förvarsmakten, (2005) *Doktrin för luftoperationer* Stockholm: Förvarsmakten

Förvarsmakten, (2007) *Handbok Logistik*. Stockholm: Förvarsmakten

Förvarsmakten, (2008) *Metodhandbok Ledning Luftvärnsbataljon version 3.0*, Förlagsort saknas: Förlag saknas,

Förvarsmakten, (2005) *Taktiskt koncept luftvärn*. Förlagsort saknas: Förlag saknas

Förvarsmakten, (2009) *Utkast Handbok Förvarsmedicin*, Förlagsort saknas: Förlag saknas

Göransson, Ann-Marie. (2003), *Funktionsmålsättning för Förvarsmaktens hälso- och sjukvård*. Stockholm: Förvarsmakten

7.2 Material från Internet

http://www.foi.se/FOI/templates/Page_447.aspx 2009-03-30 14:30

7.3 Övrigt material

Ejvegård, Rolf. (2003) *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur

Hallenberg, Jan. Ling Stefan. Rydén, Birgitta. Åselius, Gunnar. (utgivningsår okänt) *Om konsten att tänka, granska och skriva på ett vetenskapligt sätt – En introduktion i metodlära*. Förlagsort saknas Förlag saknas

Martin, van Creveld.(1982) *Fighting Power*. Westport: Greenwood Press

Thurèn, Torsten. (1991) *Vetenskapsteori för nybörjare*. Stockholm Liber AB