

Självständigt arbete i krigsvetenskap, 18 hp

<i>Författare</i> Kadett Sofia Aronsson		<i>Program</i> OP 07-10
<i>Handledare</i> Övlt Ove Papilla		
	<i>Beteckning</i>	
Titel Varm klimatutbildning för blivande officerare		
<p>Försvarsmakten genomför skarpa uppdrag på flera platser i världen, både i extrem kyla och hetta för att lyckas lösa påfrestande uppgifter krävs både kunskap och erfarenhet. Syftet med uppsatsen är att undersöka om Militärhögskolan Karlberg bör utbilda sina kadetter i varmt klimat, så att de innehar kunskapen innan de kommer ut på sina förband. Syftet har brutits ned i följande frågeställningar.</p> <p>Huvudfrågeställning</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Bör kadetter på militärhögskolan utbildas i varmt klimat? <p>Delfrågor</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Definiera vad varmt klimat är▪ Hur påverkar värmen människan och vilka risker finns?▪ Vilka utbildningar bedriver Försvarsmakten idag över varmt klimat?▪ Varför utbildar inte Militärhögskolan Karlberg sina kadetter i varmt klimat? <p>Jag har använt mig av metoden induktion vilket innebär att jag gjort empiriska iakttagelser i form av intervjuer samt litteratursökning och sedan dragit slutsatser utifrån dessa. Uppsatsens viktigaste slutsatser är:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Utbildning i kallt väder är en god grund, men är inte tillräcklig för att behärska ett varmt klimat.▪ En kompletteringsutbildning för varmt klimat bör eftersträvas på officersprogrammet.▪ Denna utbildning bedrivs på överlevnadsskolan och heter SERE B. <p>Nyckelord: Klimat, Öken, Djungel, Afrika, Överlevnadsskolan, Utbildning, Kadetter</p>		

Title

Hot Climate Training for prospecting officers

The Swedish Armed Forces have taken part and participated in several countries in the world, both in extreme cold and heat. To succeed in solving challenging tasks requires both knowledge and experience. The purpose of this paper is to find out if the the Military Academy Karlberg should train their cadets in hot weather, so they have the knowledge before they start working within their units. The aim has been divided into the following questions.

Main Issue

- Should the Military Academy cadets be trained in hot weather?

A secondary purpose with the analysis is to answer following issues:

- Define hot weather?
- How does heat affect the human body, and what are the risks?
- What training does the Swedish Armed Forces conduct regarding warm weather today?
- Why does the Swedish Armed forces not train their cadets in The Military Academy Karlberg on hot weather?

I have used the method induction, which means that I have done empirical observations by interviews and through literature search and then drawn conclusions from them.

Essay main conclusions are:

- Training in cold weather is a good basis, but is not sufficient to master a warm climate.
- A additional training in hot weather should be sought in the officer program
- The training is conducted at the Survival School and is called SERE B

Key words: Climate, Desert, Jungle, Africa, Survival School, Education, Cadets

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Problemställning, problemformulering	5
1.3 Syfte och frågeställningar	6
1.4 Avgränsning	6
1.4.1 Antaganden	7
1.4.2 Tidigare forskning	7
1.5 Disposition	8
1.7 Metod	9
1.8 Material och källkritik	10
2. Empiri/Varmt klimat	12
2.1 Tropiskt klimat	12
2.2 Afrika	14
2.2.1 Norra Afrika	14
2.2.2 Södra Afrika	15
3 Hur människan påverkas	15
3.1 Kroppen	15
3.2 Risker	17
3.2.1 Utrustning	18
4. Försvarsmaktens utbildning	19
4.1 Överlevnadsskolan	19
4.2 Bakgrund	19
4.3 Utbildning	20
5. Röster från förbanden	20
5.1 Trängregementet – Anders Eriksson	20
5.2 Artilleriregementet – Kennet Nygren	21
5.3 Amfibieregementet – Peter Brynger	22
6. Försvarshögskolan	23
7. Analys	24
8. Resultatdiskussion	26
8.1 Diskussion	26
8.2 Slutsatser	27
9. Avslutning	28
9.1 Sammanfattning	28
9.2 Förslag till ny forskning	28
Litteratur- och källförteckning	29
Bilagor	30

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Försvarsmakten skall vara användbar och kunna lösa de uppgifter som krävs i det nuvarande omvärldsläget. Vi skall också ha förmåga att kunna möta framtidens krav. Den nationella insatsberedskapen skall ge förmåga att hävda vår territoriella integritet och möta olika former av hot och förändringar i vår omvärld. Den internationella ambitionen och förmågan att delta i fredsfrämjande insatser i Europa och globalt skall öka både kvantitativt och kvalitativt. Vi skall ha militär förmåga över hela skalan från förebyggande åtgärder till militära fredsframtvängande insatser. Vi skall alltså utbilda och utrusta efterfrågade förband som kan användas omedelbart. Målet är ett insatsförsvar som kan användas aktivt såväl nationellt som internationellt¹.

På Militärhögskolan Karlberg utbildas Försvarsmaktens blivande operativa/taktiska officerare under tre år, där de bland annat läser kurser i säkerhetspolitik, ledarskap och krigsvetenskap. När examen är klar, skriver de nyblivna fänrikarna på ett anställningskontrakt, ett kontrakt som talar om att de är beredda att åka ut på mission när tjänsten så kräver det.

I både minus fyrtio och plus fyrtio grader krävs det en hel del kunskap och erfarenhet för att kunna lösa sina uppgifter²

Under de tre åren får de nyblivna kadetterna en gedigen utbildning i subarktisk förmåga (som är ett delämne inom krigsvetenskap), två veckor under det första året handlar utbildningen om individen själv och hur denne lär sig att planera, utbilda förband och leda soldater i subarktisk miljö och kallt väder. Under andra året genomförs två veckors utbildning med inriktning mot tjänstegren samt den valda truppslagsfunktionen och slutligen, ytterligare fyra veckor det sista året, där taktikutbildning, fältövning och insatser i bergsterräng står i fokus³. Den subarktiska förmågan är inte ny, utan har utbildats länge inom Försvarsmaktens vinterenhet (FMVE) som ligger beläget i Bodens Garnison. Utbildningen genomförs i syfte att kunna verka i ett vinterklimat, att kunna bibehålla ett högt stridsvärde under extrema förhållanden och tuffa utmaningar⁴.

Men hur är det då officerare och soldater ställs gentemot det motsatta? Kylan på minus 35 °C går över till en värme på 40 °C, snön smälter till barmark och kullar, höga berg jämnas till marken och allt de har framför sig är en tom, öppen öken? eller en stor, mörk och fuktig djungel fylld av okända ljud. Hur uppträder de då? Hur är de förberedda inför detta?

...the side whose personnel are best prepared for desert operations has a distinct advantage⁵.

¹ http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/ob_bok_har_och_nu_06.pdf, 100426 kl. 11.03.

² <http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/Till-vart-forsvar-2009.pdf>, 100419 kl 09.10.

³ <http://www.forsvarsmakten.se/i19/Forsvarsmaktens-vinterenhet-FMVE/Kommande-verksamhet/>, 100428. kl. 11.00.

⁴ <http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/Till-vart-forsvar-2009.pdf>, 100419 kl.09.20.

⁵ Headquarters, Department of the Army (1993) FM 90 – 3 *Desert Operations*, Washington DC, US. Government printing office: 1996 – 406-421/52152, Chapter 1, Section II. Environmental Effects on

Afrika har idag stort internationellt fokus på sig när det handlar om behovet av militära hjälpinsatser. Sudan, Tchad, Somalia samt Kongo är de länder oron är som störst.⁶ Den svenska Försvarsmakten deltar i de missioner som har ett FN mandat. Det är också från FN som förfrågan om insats kommer, men själva beslutet om svensk trupp skall delta eller inte, tas av den svenska riksdagen.⁷ Idag är Kongo landet som FN har sina största insatser i, Sverige befinner sig inte där, men däremot finns svensk trupp i Adenviken⁸.

Jag tittar ut genom fönstret men ser inte mycket. Sandstormen har rasat hela dagen⁹ ...

Försvarsmaktens framtida officerare har inte kommit i kontakt med någon utbildning för varmt klimat, utan har fått lära sig att leva efter tesen, är du utbildad inom den subarktiska förmågan klarar du dig i vilket klimat som helst. Sedan 2008 har utlandstyrkan utbildas för varmt klimat, av överlevnadsskolan, redan här dör då tesen att den subarktiska förmågan är en tillräcklig utbildning. Skapas en utbildning, en kurs, eller en faktautgåva om någonting så finns ett syfte, en anledning, ett utbildningsbehov. Men varken soldater eller blivande officerare blir utbildade. Hur kommer det sig? Varför utbildas inte Sveriges blivande officerare i varmt klimat?

1.2 Problemställning, problemformulering

Den svenska Försvarsmakten skall delta (och deltar redan) i missioner med klimat som skiljer sig långt ifrån vårt eget. Även den förändrade omvärlden ställer nya krav på den svenska Försvarsmakten, med nya uppgifter som kräver betydligt mer flexibilitet än tidigare. Statsmakten har begärt ett insatsförband som skall kunna nyttjas när som helst, både nationellt och internationellt¹⁰. För att detta skall lyckas krävs kunskap hos både officerare och soldater, utbildningar bör redan vara genomförda, utbildning såsom varmt klimat, eftersom sannolikheten att bli insatt i ett land i Afrika är betydligt högre än att bli insatt i nordligaste Ryssland.

Do not be afraid of being alone in the jungle; fear will lead to panic. Panic will lead to exhaustion and decrease your chance of survival¹¹.

År 2008 kom nya krav på operativa förmågor gällande både förband och staber i utlandsstyrkan. Ett dokument gavs ut, en bilaga som skrevs av generallöjtnant Jan Jonsson. Denna bilaga omfattar vad som skall ligga till grund för insatser nationellt och internationellt kring Personal Recovery insats- och befattningsutbildningar¹².

Personnel.

⁶ http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/nytt_forsvar_2008.pdf, 100419 kl. 09.09.

⁷ http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/nytt_forsvar_2008.pdf, 100419 kl. 09.12.

⁸ <http://www.dn.se/nyheter/varlden/forvarrad-humanitar-kris-efter-fns-insats-i-kongo-1.1002174>, 100606 kl. 16.24.

⁹ Tillberg Peter, *Uppdrag Utland – Militära exempel från internationella uppdrag*, 2007, Försvarshögskolan, s. 65.

¹⁰ http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/ob_bok_har_och_nu_06.pdf, 100426 kl. 11.15.

¹¹ Department of the Army, *U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK*, 2002, Guilford Connecticut, The Lyons press s. 197.

¹² Försvarsmakten, 2006, *Operativa krav Personnel Recovery (PR)*, HKV beteckning: 19 100:68704.

De nya kraven på individnivå i Utlandsstyrkan (US)

All personal, militär och civil, som tjänstgör i US skall vid insats i operationsområde inneha kompetens motsvarande NATO Survival, Evasion, Resistance, Escape (SERE) nivå B. Detta skall även omfatta besökare till US i insatsområden¹³.

Värme finns inte bara i våra insatsområden, utav även i vårt eget land. Försvarsmakten har genom åren blivit medveten om riskerna som uppstår på grund av hetta i form av värmekollaps och överhettning, dessa händelser kan dessutom vara livshotande.

Detta illustrerar behovet av kunskap och rutiner för att undvika farlig värmebelastning men också av förmåga att avväga risken med reducerade kroppsskydd mot risken för överhettning¹⁴.

Varför får inte kadetterna denna utbildning? Så att de kan lära sig att väga av riskerna, och kan underlätta för sina soldater i rätt tid. I sommar kommer ett nytt kapitel i SäkI som avhandlar säkerhet i kyla och värme, där det står skrivet att en övningsledare skall ha nödvändig kompetens med stöd ur SoldR, Vintersoldat, Utbildningsreglementet (UtbR) Kallt väder och delen i UtbR SERE B som avhandlar varmt väder.¹⁵

1.3 Syfte och frågeställningar

Försvarsmakten har genomfört skarpa uppdrag på flera platser i världen, både i extrem kyla och hetta, och för att lyckas lösa påfrestande uppgifter krävs både kunskap och erfarenhet¹⁶. Syftet med uppsatsen är att undersöka om Militärhögskolan Karlberg bör utbilda sina kadetter i varmt klimat, så att de innehar kunskapen redan innan de kommer ut på sina förband. Syftet har brutits ned i följande frågeställningar.

Huvudfrågeställning

- Bör kadetter på Militärhögskolan utbildas i varmt klimat?

Delfrågor

- Definiera vad varmt klimat är
- Hur påverkar värmen människan och vilka risker finns?
- Vilka utbildningar bedriver Försvarsmakten idag över varmt klimat?
- Varför utbildar inte Militärhögskolan Karlberg sina kadetter i varmt klimat?

1.4 Avgränsning

Då varmt klimat är ett väldigt vitt begrepp, har jag valt att avgränsa mig till, att definiera det tropiska och arida¹⁷ klimatet. Detta kopplat till de insatser som den svenska Försvarsmakten genomför och riktar sin fokus på, nämligen länder i Afrika¹⁸ som kännetecknas just av sitt

¹³ Försvarsmakten, 2006, *Operativa krav Personnel Recovery (PR)*, HKV beteckning: 19 100:68704.

¹⁴ Försvarsmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1HKV beteckning: 14 990.63220.

¹⁵ Försvarsmakten, gäller från och med: 2010-07-01, SäkI utkast, 12. *Säkerhet i kyla och värme*.

¹⁶ <http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/Till-vart-forsvar-2009.pdf>, 100419 kl. 13.00.

¹⁷ Arida = Mycket låg årsnederbörd.

¹⁸ http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/nytt_forsvar_2008.pdf, 100426 kl. 13.41.

varma klimat¹⁹. Jag har även valt att endast definiera det varma klimatet och inte det kalla eftersom jämförelser mellan dessa är redan gjorda (redovisas under tidigare forskning).

Jag kommer att avgränsa mig till officersprogrammet under 2007 till 2010 på Militärhögskolan Karlberg, där framtidens officerare utbildas. Jag anser att det är kurserna och utbildningarna som står i fokus, och som styr vad dagens officerare skall ha i grunden när hon eller han börjar jobba. I och med detta skall inte den marina arenan och luftarenan bortse från denna uppsats, eftersom även de påverkas av utbildningen och kommande insatser. Detsamma gäller även de efterföljande officersprogrammen inom markarenan eftersom även de påverkas av allra högsta grad av den utbildning som bedrivs och inte bedrivs på Militärhögskolan Karlberg.

En annan avgränsning som jag valt att göra är under kapitlet; Försvarens utbildning, där jag endast beskriver överlevnadsskolans utbildningar kring undervisningen i varmt klimat. Detta för att, en av överlevnadsskolans uppgifter är att förbereda soldater och befäl inför insats, vilket består av både praktik och teori som är anpassad för den aktuella insatsen²⁰.

1.4.1 Antaganden

Personer som läser denna uppsats skall vara medvetna om och ha kännedom om den militära professionen, samt inneha kunskap kring militära termer eftersom uppsatsen avhandlar del ur ämnet krigsvetenskap.

1.4.2 Tidigare forskning

Från snö till sand med samma förband av Major Joakim Svensson, chefsprogrammet 04-06, undersöker vilka förberedelser som krävs för att Nordic Battle Group (NBG) skall kunna verka i olika typer av klimat under en insats, samt vilka förberedelser som bör prioriteras vid resursbrist. Major Svensson kommer fram i sin uppsats att NBG troligtvis blir insatta i djungel eller öknen, områden där det tropiska eller arida klimatet hägrar. De viktigaste och mest prioriterade förberedelserna är bland annat att utbilda människan för varma klimat, såväl fysiskt som psykiskt. Djungel och öknen, ställer i stort samma krav vad gäller förberedelser avseende innehåll och metoder att de bedöms lämpligt att skapa en generell utbildning för insats i varmt klimat.

Övning i Norrland, insats i Afrika – Är erfarenheterna kring stridsvärdet överförbara? av Kadett Martin Remberg, yrkesofficersprogrammet 06-09, gör en jämförelse hur soldatens stridsvärde påverkas av kallt respektive varmt klimat, vilka åtgärder som krävs för att minska klimatets påverkan på soldaten och om vad som krävs av soldaten för att akklimatisera sig till det rådande klimatet. Slutsatserna som kadett Remberg kommer fram till är att soldater och chefer som utbildas i kalla klimat får även en förståelse för det varma klimatets påverkan, samt att båda klimaten kräver mer energi i fysiska åtagande.

Utbildning i subarktiskt klimat – Vilken betydelse har vinterförmågan för att kunna lösa uppgifter i andra extrema miljöer? av Kadett Andreas Landerstedt, yrkesofficersprogrammet 06-09, skriver om vilka kunskaper och färdigheter en soldat som är utbildad i subarktiskt klimat behöver komplettera med, innan han/hon ger sig ut på en insats i tropiskt klimat. Det som uppsatsen i stort avhandlar, är en komparation mellan vad två olika reglementen säger

¹⁹ <http://www.rymdforum.nu/?id=695> 100426 kl. 15.15.

²⁰ <http://www.forsvarsmakten.se/livgardet/Internationella-Utbildningsenheten---IntUtbe/>, 100426 kl. 15.20.

om subarktiskt- och tropiskt klimat. Kadett Landerstedt har urskiljt sju faktorer som påverkar soldatens förmåga att lösa uppgifter: Acklimatisering, Vätska/mat, fysisk status, klädsel, hygien, psykisk status och sjukdomar/skador. I den avslutande diskussionen har han kommit fram till vad en soldat med subarktisk förmåga bör kompletteringsutbildas med innan, insats i tropiskt klimat. En soldat i tropiskt klimat måste utbildas i hur denna kan få tag på vatten i djungeln, både drickbart och för att kunna tvaga sig. Även en överlevnadsutbildning efterfrågas om djungeln, då både växter och djur skiljer sig avsevärt från den subarktiska miljön. Dessutom kan konsekvenserna vara livsavgörande om soldaten får i sig någonting giftigt. Andra saker som skiljer sig i hög grad från den subarktiska miljön är insekter och sjukdomar, hur kan soldaten undvika dem, och om hon/han inte kan, vilka åtgärder skall vidtas när sjukdomen tagit över kroppen. Han avslutar sin diskussion med dessa ord:

Soldater och chefer behöver utbildning om sjukdomar, insekter, småkryp och reptiler och hur de skyddar sig mot dessa för att skapa en säkerhet och ett självförtroende så att de klarar av miljön²¹.

Uppsatser ovan avhandlar; Hur förbanden eller/och den enskilda soldaten skall lyckas verka i länder med varmt klimat, samt gör jämförelse mellan varmt och kallt. Det som jag ifrågasätter är; varför blivande officerare endast utbildas i kallt väder och ingenting som berör det varma vädret, trots de uppenbara skillnaderna som tidigare forskning tagit fram.

I stort har inte Sverige någon större erfarenhet inom ämnet varmt klimat. Först 2004 tog Försvarsmaktens överlevnadsskola hand om ansvaret över forskningen kring varmt klimat i syfte att öka kunskap och erfarenhet.²² Här har länder som USA kommit längre, i och med både utbildning och erfarenheter, forskningen över varmt klimat har bland annat resulterat i två doktriner: *Desert Operations* samt *Jungle Operations*. Den amerikanska armén, flottan och flygvapnet har officerare som forskar kring medicinska frågor inom sina respektive tjänster – däribland det varma klimatets påverkan på soldaten - och har fått titeln Surgeon General.

1.5 Disposition

I första kapitlet presenterar jag inledningsvis arbetet, i form av att ge läsaren en bakgrund till ämnet, därefter redovisar jag min problemformulering, syfte och frågeställning. För att slutligen övergå till mina avgränsningar, samt redovisa: tidigare forskning och vald metod.

I andra kapitlet påbörjar jag min empiri om ämnet, som till början redovisar vad varmt klimat är, vad det tropiska klimatet är och vilket klimat som råder i Afrika. I tredje kapitlet fortsätter en förklaring på hur det varma klimatet påverkar människan och vilka risker hon/han utsätts för. I fjärde kapitlet redovisar jag vilken utbildning som Försvarsmakten bedriver, vad överlevnadsskolan har för sorts undervisning rörande varmt klimat. Fjärde kapitlet, består av intervjuer där kompanichefer från olika förband gör sin röst hörd vad de anser om varmt klimat, kapitlet följs även upp av svar från Försvarshögskolan; hur det kommer sig att blivande officerare inte får någon utbildning om det varma klimatet.

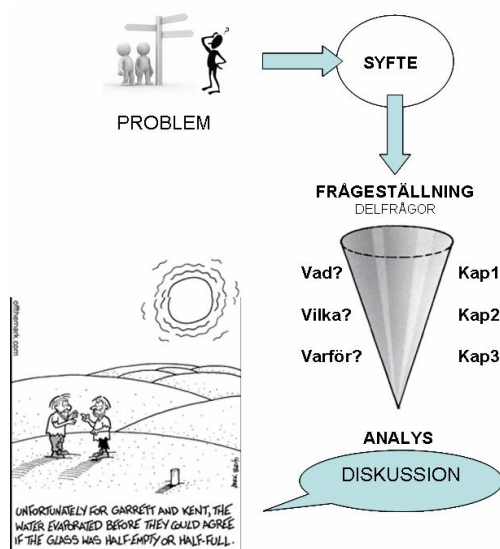
²¹ Kadett Andreas Landerstedt, Uppsats: *Utbildning i subarktiskt klimat – Vilken betydelse har vinterförmågan för att kunna lösa uppgifter i andra extrema miljöer?*

²² http://www.forsvarsmakten.se/upload/Forband/Utbildningsforband/Livregementets_husarer_K3/Livhusaren_2009.pdf 100531 kl. 18.10.

Sjätte kapitlet genomförs en analys där paralleller mellan frågeställningarna dras, och kapitlen länkas samman, därefter följer sjunde kapitlet med en diskussion av resultaten och egna åsikter kring ämnet görs hörda, samt att huvudfrågeställningen besvaras. Sedan följs uppsatsen upp med en sammanfattning i kapitel sju. Åttonde kapitlet är det avslutande kapitlet, där en sammanfattning av arbete redovisas, följt av dragna slutsatser över ämnet samt idéer till ny forskning, här har jag från både analys och diskussion kommit fram till vidare forskning som berör ämnet varmt klimat kopplat till utbildning.

1.7 Metod

Modellen nedan visar hur jag gick till väga med min uppsats. Jag fann ett problem, en brist i officersprogrammet, utifrån problemet sökte och skapades ett syfte, och utifrån syftet tog jag fram en frågeställning, denna frågeställning delade jag vidare in i ytterligare fyra delfrågor. Utifrån dessa frågor skapades empirin, vilket vidare utvecklades i analys och diskussion.



Figur 1: Modell av metod²³

Jag har valt att dela in problemet i fem frågeställningar, där jag inledningsvis använder mig av metoden deskription. Med hjälp av litteratursökning beskriva²⁴ vad tropiskt klimat är, som kommer att grunda sig i Gösta H. Liljequist två böcker *Jordens klimat* och *klimatologi*. Jag kommer även ge en kort definition av Afrikas rådande klimat. Därefter fortsätta med litteraturstudierna, för att kunna beskriva hur det varma klimatet påverkar människan och vilka risker som hon/han kan komma att utsättas för. Därefter kommer jag att fortsätta litteratursökningen i syfte att ta reda på vilka utbildningar som Försvarsmakten idag bedriver kring ämnet. Anledningen till litteratursökningen, är att få fram en kunskapsbank och ren fakta inom ämnet, för att i sin tur kunna nyttja informationen och styra in den på syftet, för att styrka själva huvudfrågeställningen.

²³ Egen metod modell

²⁴ Ejvegård Rolf, Vetenskaplig metod, 2003, s. 32.

Metoden som används för uppsatsen är vidare kvalitativ då jag har intervjuat fyra individer som är aktiva inom Försvarmakten. Detta i syfte att få en djupare förståelse för insatta befäls åsikter inom ämnet Krigsvetenskap²⁵.

Sedan genomför jag en analys, där jag bryter ned problemen i mindre delar och där jag inledningsvis undersöker varje del för sig, för att sedan dra paralleller mellan de olika frågeställningarna. Slutligen en diskussion om resultatet och vad det har för betydelse, samt lösningar från de redan benämnda problemen, ur min egen synpunkt²⁶. Diskussionen kommer fortlöpa med att besvara själva huvudfrågeställningen; *Om Militärhögskolan Karlberg bör utbilda sina kadetter i varmt klimat?* Med empirin och svaren från intervjuerna som grund.²⁷

Jag använder mig av ett induktivt förhållningssätt vilket innebär att uppsatsen inte bygger på någon teori eller hypotes. Uppsatsen bygger istället på empiriska iakttagelser och slutsatser har sedan dragits utifrån dessa²⁸. Den insamlade empirin består av litteratursökning och intervjuer via mail som dokumenterats och analyserats med hjälp av definitionen av varmt väder samt dess påverkan på människans kropp.

Induktiva slutledningar är aldrig helt säkra, detta på grund av att forskaren gör en egen tolkning av den insamlade empirin. Vidare är den induktiva slutledningen i denna kvalitativa studie inte helt säker på grund av att endast ett begränsat antal intervjuer har gjorts med fyra enskilda individer som alla har olika erfarenheter. Detta innebär i sin tur att generella slutsatser kan vara svåra att dra, och slutsatsen i denna uppsats kan inte sägas vara något säkert forskningsresultat²⁹. På grund av att de intervjuade individerna och forskaren kan ha olika tolkningar kan även validiteten ifrågasättas³⁰. Om andra individer intervjuats hade andra slutsatser kanske kunnat dras. Däremot kan uppsatsen sägas ha en relativt god reliabilitet, det vill säga tillförlitlighet, då intervjuerna har dokumenterats³¹.

1.8 Material och källkritik

Vetenskaplig metod, har jag nyttjat i syfte att få en teoretisk handledning i hur jag skall författa denna uppsats, boken är studentlitteratur och är skriven just som en hjälprea för studenter som skriver sin första vetenskapliga uppsats, med den grunden och att den ingår i Försvvarshögskolans egna litteratur anser jag den trovärdig.

Böckerna: *Jordens klimat och klimatologi*, har jag använt under min definition av vad tropiskt klimat är, samt sökt information om Afrika, när denna litteratur nyttjas bör även en atlas vara till handa, för att skapa optimal förståelse.

Jag har även använt Försvvarsmaktens hemsida för att hämta information, denna källa anser jag helt trovärdig då den kommer från vår egen informationsbank. Detsamma gäller dokumenten som jag tillhandahållit av Överlevnadsskolan.

²⁵ <http://www.uppsatsguiden.se/ord/37/>, 100613 kl. 22.20.

²⁶ Ejvegård Rolf, *Vetenskaplig metod*, 2003, s. 92.

²⁷ Ejvegård Rolf, *Vetenskaplig metod*, 2003, s. 49.

²⁸ <http://www.uppsatsguiden.se/ord/29/>, 100611 kl. 11.27.

²⁹ *Ibid*, 100613 kl. 21.05.

³⁰ <http://www.uppsatsguiden.se/ord/67/>, 100613 kl. 21.50

³¹ <http://www.uppsatsguiden.se/ord/37/>, 100613 kl. 22.00.

Uppdrag Utland – Militära exempel från internationella uppdrag är en bok som baseras på svenska officerare och soldaters egna erfarenheter, denna bok har jag använt för att främst lyfta fram budskapet kring mitt val av ämne. *Handbok: Överlevnad*, är framställd av Försvarsmakten själva, och jag har använt den till att beskriva grunderna i överlevnadsteknik, dock behandlade inte boken påverkan av ett varmt klimat, utan denna kunskap fick jag söka i annan litteratur.

Annan litteratur såsom, *U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK*, är dessutom referenslitteratur för överlevnadsskolans SERE utbildningar. Om specialister inom överlevnad själva hänvisar till denna bok anser jag boken högst trovärdig.

Desert Operations och *Jungle Operations* är två fälthandböcker/manualer som jag har nyttjat i syfte att få ett bredare perspektiv över den militära synvinkeln tillsammans med det rådande klimatet. Dessa källor har dessutom en längre forskning och betydligt mer erfarenheter av öken- samt djungeloperationer än vad någon annan svenska källa som finns att tillgå. Dock måste läsaren ha i beaktande att detta endast är två böcker ur en lång rad av doktriner, och talar med andra ord inte om allt.

Boken; *Idrottens Träninglära* är skriven av SISU idrottsböcker som är ett eget förlag och vänder sig till människor med intresse för bland annat idrott, ledarskap och hälsa. Förlaget SISU Idrottsböcker används av tränare, idrottsutövare, friskvårdare och forskare, och jag anser denna källa som trovärdig.

Fyra enskilda individer har intervjuats, av dessa är tre stycken kompanichefer på olika förband i Sverige. Kompanicheferna är utvalda utifrån deras tid och erfarenheter i Försvarsmakten. Deras åsikt och erfarenhet anser jag högst trovärdig, men samtidigt är de endast tre individer ur hela Försvarsmakten, vilket måste tas i beaktande i uppsatsen. Ytterligare en individ har blivit intervjuad, denne från Försvarshögskolan och han var med och lade grund till vad officersprogrammet innehåller. Denna intervju delger mer fakta hur de ansvariga över officersprogrammet tänkte då de lade upp kursen. En trovärdig källa.

2. Empiri/Varmt klimat

I detta kapitel skall jag redogöra vad som kännetecknar det tropiska klimatet, därefter specifikt gå in på Afrikas klimat och vegetation, samt hur detta kan komma att påverka människan.

Klimat är en undersökning av vädret under en lång period, vilket kan vara upp till 30 år. Genom observationer av lufttemperatur, lufttrycket, fuktigheten, vinden, molnigheten och nederbörden med mera, kan du se vilka vädertyper som är det normala för just en specifik del av jorden³².

2.1 Tropiskt klimat

Enligt W. Köppen 1918, kategoriseras jordens klimat i sex stycken typer:

- A. Regnrika tropiska klimat
- B. Arida klimat
- C. Varm-tempererade fuktiga klimat
- D. Kall-tempererade fuktiga klimat
- E. Polarklimat
- F. Bergsklimat

Denna klimatklassificering av W. Köppen, är världens vanligaste³³. *Tropiskt klimat* är enligt Köppens klimatklassificering ett nederbördsrikt klimat där årstiderna inte skiljer sig nämnvärt från varandra och månadstemperaturen är minst 18°C under hela året. Köppens system fortsätter med att han delar in det tropiska klimatet i ytterligare tre kategorier:

- Af: Tropiskt regnskogsklimat
- Am: Monsunklimat
- Aw: Tropiskt savannklimat³⁴

I det tropiska regnskogsklimatet förekommer två regntider. Dessa inträffar nära ekvatorn under "vår" och "höst", däremellan förekommer en minskning av nederbörd som ibland även kan leda till en kort tid av lätt torra³⁵. Dock är området kring Af (Tropiskt regnskogsklimat) fuktigt året om. Det är kring detta nederbördsrika område som de rikliga och täta regnskogarna trivs i³⁶. Stora träd bildar tillsammans ett skärmtak som hindrar solen från att nå marken, vilket skapar en brist på undervegetation på djungelmarken. Rötter och vinrankor håller sig dessutom ovanför jordens mark, vilket påverkar framkomligheten och skapar begränsningar för både människan och dess fordon³⁷. Den tropiska regnskogen kännetecknas också för sitt fallande monsun, den rikliga nederbörden påverkar marken i sådan hög grad att den till och med är fuktig under torrtiden³⁸. Regnet kan falla upp till 3,5 meter på år³⁹. Ju

³² Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 155.

³³ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 167.

³⁴ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 52.

³⁵ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 172.

³⁶ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 52.

³⁷ Headquarters, Department of the Army (1982) FM 90 – 5 *Jungle Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1987 – 189-575: QL 3, 1-3.

³⁸ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 172.

³⁹ Department of the Army, *U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK*, 2002, Guilford Connecticut, The Lyons press, s. 199.

längre avståndet växer från ekvatorn, desto mindre nederbörd lämnar himlen och vintern förvandlas till torrtid⁴⁰. Det är då savannen ges till känna med gräsbeklädda områden som är bevuxna med enstaka träd eller i mindre små grupper av träd, dock är nederbörden fortfarande ett faktum men inte under hela året. Savannens utseende beror på torrtidens längd.

Därefter följer det *arida klimatet*, som Köppen delat in i två kategorier:

Bs: Stäppklimat
Bw: Ökenklimat⁴¹

Det är här som savannen går över till att bli en öken, detta kännetecknas av törniga buskar och betydligt mindre gräs, ett så kallat stäppklimat. Därefter kommer själva ökenområdet som är antingen tomt på växtlighet eller prytt med enstaka buskar spridda på ett hav av sand⁴². Ökenområdena kan innehålla sanddyner som är över 1000 meter höga och upp till 16 till 24 kilometer långa, framkomligheten på denna typ av terräng, beror då helt och hållet på vinden samt konsistensen av sanden⁴³.

Temperaturen i öknen varierar beroende på vilken tid som den mäts, om det är dag eller natt och var någonstans i världen som temperaturen mäts. Dagtid kan värmen i öknen stiga upp till 58°C jämfört med natten då lägsta gradtalet har mäts i den Sibiriska öknen på minus 45°C. Sand som hela tiden utsätts för solens strålning är betydligt hetare än vad luften är. Hårda vindar fungerar som en kylande effekt och kan komma att sänka temperaturen i öknen. Sandstormar är vanligt förekommande och har tendens att starta lika plötsligt som de slutar⁴⁴.

Öken är områden där nederbörden faller under endast en av våra fyra årstider⁴⁵ eller inte alls⁴⁶. *Se bilaga 1*. Regnfallet varierar från en dag om året till korta eller enstaka regnskurar under vintern. När regnet väl faller klarar inte jorden av att spara det utan sugs direkt upp av sanden. Detta leder till att det inte finns några vattenkällor i öknen och om det finns, är det stillastående vatten som med all säkerhet är infekterat⁴⁷.

Från det arida klimatet till *varm-tempererade fuktiga klimatet*, som kännetecknas för sina varma och torra somrar samt milda vintrar⁴⁸ och vegetation bestående av löv- och barrskog. Därefter kommer det *kall-tempererade fuktiga klimatet*, följt av kyla och ett täcke i vitt, *polarregionerna*⁴⁹.

⁴⁰ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 172.

⁴¹ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 53.

⁴² Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 164.

⁴³ Headquarters, Department of the Army (1993) FM 90 – 3 *Desert Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1996 – 406-421/52152, Chapter 1, Section I. The Environment, sandy or desert.

⁴⁴ Headquarters, Department of the Army (1993) FM 90 – 3 *Desert Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1996 – 406-421/52152, Chapter 1, Section I. The Environment, temperature.

⁴⁵ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 173.

⁴⁶ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 164.

⁴⁷ Headquarters, Department of the Army (1993) FM 90 – 3 *Desert Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1996 – 406-421/52152, Chapter 1, Section I. The Environment, water.

⁴⁸ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 164.

⁴⁹ Ibid, s. 164.

2.2 Afrika

I det närmaste tillhör hela Afrika den tropiska zonen⁵⁰, ekvatorn delar kontinenten i mitten, i och med detta råder ett klimat med hög temperatur, svaga vindar och riklig eller relativt riklig nederbörd, detta avtar dock ju längre avståndet blir till ekvatorn⁵¹. I och med att kontinenten är bredare i norr och ansluter sig till Eurasien, och att södra delen av kontinenten är en del av det södra halvklotets vattenvidder, så bli inte klimatförhållandena detsamma på de båda sidorna av ekvatorn⁵². Afrikas djurliv består bland annat av lejon, leoparder och andra köttätande djur, oftast är de skygga och syns sällan, men det inget ingen garanti, alla djuren kan vara farliga⁵³.



Figur 2: Karta över Afrika

Kartan över Afrika visar både vilken vegetation som regerar var - huruvida det är öken, djungel eller någonting annat - samt en överblick på vart länderna i Afrika är spridda.

2.2.1 Norra Afrika

Norr om ekvatorn regerar de tropiska regnskogarna (se fig. 1) med den varma luften som skapar det dagliga regnet eller åskskurarna, detta åtföljs av i ett tropiskt savannklimat, varvid det arida klimatet tar vid, och stäppklimatet tar sin början med en torr tid under vintern. Därefter följer en dominerande öken, världens största; Sahara, på fig. 1, kan utläsas att de länder som främst har delar i denna stora öken är bland annat Egypten, Libyen, Algeriet, Sudan, Tchad, Niger och Mali. Klimatet i Sahara är extremt med en intensiv hetta under dagen och en natt som är nästintill kylig⁵⁴. Temperaturen i Sahara har blivit mätt under en

⁵⁰ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 120.

⁵¹ Ibid, s. 26.

⁵² Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 232.

⁵³ Headquarters, Department of the Army (1982) FM 90 – 5 *Jungle Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1987 – 189-575: QL 3, 2-6.

⁵⁴ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 114.

observationsperiod: 1926-50 där den varmaste dagen mäts upp till 71°C⁵⁵, och den kallaste natten har visat -5° C. Medeltemperaturen under sommaren nattetid visar dock 25° C. Det regnar inte mer än 50 millimeter om året, dock kan skyfallsregn förekomma. Stoftstormar är något som förekommer ofta, speciellt under vintertid, detta är sand som virvlas upp i luften och kan hålla sig kvar ända till Amerika⁵⁶. När Medelhavet annalkas tar stäppklimatet vid igen, men denna gång med en torrtid under sommaren.

2.2.2 Södra Afrika

Söder om ekvatorn blir kontinenten smalare och består av bergsplatåer från 1000 upp till 2500 meter över havet, detta påverkar luftmassornas rörelse och ger en temperatur som påminner om ett varmt Europa⁵⁷. Men även på denna sida av ekvatorn finns öken; hela kustzonen mot Atlanten som är ett extremt torrt och soligt område, samt Kalahari öken, som betecknas som en halvöken; både öken och stäpp⁵⁸, länder i detta område, se *fig. 1*, är bland annat Angola, Zimbabwe, Namibia, Botswana och Sydafrika.

Monsunen; Centralafrika har regnperiod under sommaren, med en temperatur på 27° C, kusten påverkas under hela året av monsunen, vilket innebär ett ständigt skyfall.

Monsunluft + Ökad molnighet + Regnavkyling = Lägre temperatur under sommaren.

Värmevågen kommer istället under våren. Kongobäckenet översvämmas årligen av monsunen, norra delen tillsammans med Guineabuktens norra kustzon har ett tropiskt regnskogsklimat med regn varje dag⁵⁹.

3 Hur människan påverkas

3.1 Kroppen

Öken har en intensiv sol och värme, när luften har 43° C, har sanden en temperatur på 60° C, vilket ökar kroppens behov av vatten⁶⁰. Vid hög lufttemperatur eller vid kraftig förbränning svarar kroppen genom att svettas i syfte att kyla av kroppen. Då människan befinner sig i ökenområden svettas kroppen extremt mycket. Men i det fuktiga tropiska klimatet, där fuktigheten är 90 %, betyder det att fukttemperaturen nästintill är lika hög som lufttemperaturen⁶¹, i dessa lägen hjälper det inte att svettas eftersom svetten inte avdunstar från kroppen⁶², vilket är förklaringen till att människan finner det varma klimatet påfrestande⁶³. Över 70 % av den energi som kroppen utvecklar övergår till värme, om inte

⁵⁵ Headquarters, Department of the Army (1993) FM 90 – 3 *Desert Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1996 – 406-421/52152, Chapter 1, Section I. The Environment, temperature.

⁵⁶ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 114.

⁵⁷ Ibid, s. 104-105.

⁵⁸ Ibid, s. 116.

⁵⁹ Ibid, s. 115.

⁶⁰ Department of the Army, *U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK*, 2002, Guilford Connecticut, The Lyons press s. 188.

⁶¹ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 253.

⁶² Försvarmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1, HKV beteckning: 14 990.63220.

⁶³ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 253.

överskottet av värme avges blir kroppen överhettad vilket kan leda till fara för livet. Kroppstemperaturen stiger en grad per 6-8 minuter under kraftig fysisk aktivitet.⁶⁴

Den höga temperaturen eller den låga som kan uppstå i öknen behöver inte upplevas som oangenäm, om människan undviker direkt solstrålning. Däremot utgör 30° C i ett klimat med hög relativ fuktighet en viss påfrestning; hon/han känner sig svettig och smutsig och upplever förhållandena som tryckande, särskilt blir nätterna i klimatet av denna typ påfrestande⁶⁵.

Motiverade soldater kan förtränga kroppens varningssignaler och stoppas inte nödvändigtvis av utmattning innan deras tillstånd blivit farligt/livshotande. Därför är det nödvändigt att ha kunskaper om och förståelse för hur kombinationer av klimat, utrustning, aktivitet och andra faktorer påverkar risken för överhettning⁶⁶.

Att ha i beaktande då människan befinner sig i varmt klimat, är att anpassa den fysiska aktiviteten med klädseln och utrustning samt att ha i åtanke vilken tid på dygnet som den tyngsta tjänsten genomförs. En hög luftfuktighet påverkar värmebelastningen för människan på ett negativt sätt, detsamma gäller uniform och skyddsutrustning, vikten gör att värmeproduktionen ökar ytterligare.

Normal stridsutrustning begränsar värmeavgivningen så mycket att vanliga kombinationer av fysisk aktivitet och svenskt sommarklimat kan leda till överhettning och livsfarlig värmekollaps⁶⁷

Den svenska sommarens medeltemperatur under juli har ett värde på cirka 18° C⁶⁸, som motsvarar den lägsta temperaturen som det regnrika tropiska klimatet i stora områden i Afrika har året om⁶⁹. Vilken innebär att risken för överhettning är ännu större i länder i Afrika, viktigt är att kunna väga behovet av exempelvis kroppsskyddet. Skall det bäras eller inte bäras⁷⁰. Att ha i åtanke är att redan vid 10° C kan en människa kollapsa på grund av överhettning. Ett exempel på detta är under en snabbmarsch på cirka två mil, då soldaten är klädd i full stridsutrustning,⁷¹

Att akklimatisera sig till värme tar ungefär två veckor, förutsatt att människan är vältränad, nyligen utsatts för värmebelastning, är utvilad och har intagit näring i rätt mängd. Dock försämras akklimatiseringen till det varma klimatet om människan vistas i luftkonditionerade utrymmen⁷².

⁶⁴ Försvarsmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1, HKV beteckning: 14 990.63220.

⁶⁵ Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 255.

⁶⁶ Försvarsmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1, HKV beteckning: 14 990.63220.

⁶⁷ Försvarsmakten, gäller från och med: 2010-07-01, SäKI utkast, 12. *Säkerhet i kyla och värme*.

⁶⁸ <http://www.smhi.se/klimatdata/meteorologi/temperatur/normal-medeltemperatur-for-juli-1.3991>, 100503 kl. 08.30.

⁶⁹ Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt, s. 168.

⁷⁰ Försvarsmakten, gäller från och med: 2010-07-01, SäKI utkast, 12. *Säkerhet i kyla och värme*.

⁷¹ Försvarsmakten, gäller från och med: 2010-07-01, SäKI utkast, 12. *Säkerhet i kyla och värme*.

⁷² Försvarsmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1, HKV beteckning: 14 990.63220.

3.2 Risker

Fear itself can be an enemy. Soldiers must be taught to control their fear of the jungle. A man overcome with fear is of little value in any situation⁷³.

Att vara i djungeln innebär att människan bör ha kontroll över sin egen kropp och själ, att vara benägen till att inte stressa och lugnt kunna lösa ut vartenda problem som dyker upp⁷⁴.

Cirka 2,5 liter vatten är vad människan behöver normalt sett varje dag, men med påverkande faktorer såsom värme och fysiskt arbete, ökar behovet avsevärt. Vatten är ingenting som människan kan lagra likt näringsämnen, vilket innebär att förrådet av vatten måste fyllas på successivt⁷⁵. Vätskebrist påverkar både människans kapacitet till att svettas och dennes prestationsförmåga, vilket leder till att orken går ur och soldaten får ett lågt stridsvärde. Att tänka på är att vätskan skall tillföras under fysisk aktivitet, att dricka utöver den normala vätskebalansen ger ingenting⁷⁶. Det som händer i människan då inte vätska fylls på i kroppen är att blodvolymen blir mindre, vilket ger en lägre slagvolym och syretransporten i kroppen påverkas, detta gör att mjölksyran i kroppen ger sig till känna. I och med allt detta stiger kroppstemperaturen och över 40° C sjunker prestationsförmågan ännu mer, när både den höga kroppstemperaturen och låga vätskepåfyllnaden är ett faktum, finns risker för en värmekollaps⁷⁷.

Det vatten som hittas bör alltid renas eftersom risken för magsjuka alltid är ett faktum. Saltvatten bör undvikas, eftersom detta torkar ut kroppen, för mycket havsvatten kan leda till diarré⁷⁸. Djur är i stort behov av vatten likt människan, och kan därför befinna sig i trakter där vatten finns i närheten. Men även om människan finner vatten är det inte säkert att det är drickbart, det finns risk att vattnet är kontaminerat⁷⁹. Ransonera inte vattnet, det kan leda till ett värmeslag, bäst är att istället komma undan från solen så att kroppen inte svettas i samma mängd⁸⁰.

Förutom vätska förlorar människan också *salt* då denna svettas, detta leder till att även salt måste ersättas, speciellt vid längre fysisk aktivitet – över två timmar - salt går att ersätta via mat eller någon form av dryck, till exempel sportdryck. Anledningen till att salt måste tillsättas är för att; om människan dricker för mycket vatten kan det leda till stora problem såsom: vattenförgiftning, vilket kan ge förödande konsekvenser. För att upprätthålla stridsvärdet ytterligare kan även *socker* tillföras i maten eller drycken i syfte att få mer energi⁸¹. Socker behöver även hjärnan för att fungera, detta transporteras via blodet, om inte någon form av glykos tillsätts, sjunker hjärnfunktionen⁸². Både mat och vatten är starkaste

⁷³ Headquarters, Department of the Army (1982) FM 90 – 5 *Jungle Operations*, Washington DC, US, 2-1.

⁷⁴ Ibid, 2-1.

⁷⁵ Försvarmakten, *Handbok: Överlevnad*, 1988, Stockholm: Försvarmakten, M7734-472091, s. 33.

⁷⁶ Försvarmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1, HKV beteckning: 14 990.63220.

⁷⁷ SISU idrottsböcker; *Idrottens Träninglära*, Elanders Skogs Grafiska 2002, s. 58.

⁷⁸ Försvarmakten, *Handbok: Överlevnad*, 1988, Stockholm: Försvarmakten, M7734-472091, s. 36.

⁷⁹ Department of the Army, *U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK*, 2002, Guilford Connecticut, The Lyons press s. 203.

⁸⁰ Ibid, s. 194.

⁸¹ Försvarmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1, HKV beteckning: 14 990.63220.

⁸² SISU idrottsböcker; *Idrottens Träninglära*, Elanders Skogs Grafiska 2002, s. 57.

påverkande faktorerna för att människan skall orka, och utan vatten klarar hon/han sig bara några dagar, vikten av att hitta drickbart vatten är alltså hög⁸³.

I djungeln finns även andra faror i form av blodiglar, de är inte giftiga, men deras bitt kan lätt bli infekterade och det lilla sår som blodigeln skapar ger plats för bakterierna att slå rot⁸⁴. Ett antal växter och träd kan också ses som fara, då de är förgiftade. En av de farligaste är en nässla som inger en svår sveda, vilket gör att människan inte glömmer bort växten i första taget⁸⁵.

Den glesa vegetationen som öken har leder till att det blir svårt att hitta skydd och att kamouflera sina rörelser, detta speciellt under de ljusa dagarna. Det är också extremt svårt att bedöma avstånd i öken, 1 km bort är egentligen 3 km och med detta kommer också hägring, synvilla, det är svårt att avgöra vad det är för objekt som befinner sig längre fram. Dock är ändå den största faran att hamna i en sandstorm, och gå vilse, en sandstorm kan i värsta fall hålla på upp till 120 dagar⁸⁶. Sandstormar påverkar både framkomligheten för fordon och människan eftersom sanden tar sig genom allt; ögon, öron, näsan och munnen⁸⁷. Kombinationen av vind, dam och sand påverkar människans membran, läpparna spricker vilket gör det svårt att äta och tala, samt att näsan får strykt i form av upprepat näsblod.

Insekter, såsom myggor, löss och flugor bär på sjukdomar som tyfus och dysenteri. Ormar och skorpioner som ligger i skuggan, ett bitt av den farligaste skorpionen eller spindeln kan leda till döden⁸⁸. Kontaminerat vatten, solsveda, ögonirritation, växter samt stress på grund av det rådande klimatet är också risker som finns i denna miljö⁸⁹. Att råka ut för en värmeskada i öknen eller på stäppen är en stor risk, speciellt då både stressen och bristen av materiel är ett faktum. Kramp, utmattning och stroke är de vanligaste skadorna/olycksfallen.⁹⁰

3.2.1 Utrustning

Vikten av kläder och skyddsutrustningen begränsar värmeavgivningen och ökar kroppens produktion av värme. Desto tjockare, kompaktare och mer täckande som utrustningen är, desto svårare blir det för kroppen att avge värme, vilket leder till att isoleringen förhindrar avdunstningen från kroppen. Stridsutrustningen hämmar värmeavgivningen till den grad att tillsammans med fysisk aktivitet och det vanliga svenska sommarklimatet kan kroppen överhettas vilket kan leda till en livsfarlig kollaps⁹¹. Att kläderna är rena, är också en viktig del, genom att kläderna tvättas så behåller de sin funktion bättre, i form av att ta upp svetten från kroppen. Underkläder är ännu viktigare; smutsiga underkläder leder till att bakterier

⁸³ Försvarsmakten, *Handbok: Överlevnad*, 1988, Stockholm: Försvarsmakten, M7734-472091, s. 42.

⁸⁴ Headquarters, Department of the Army (1982) FM 90 – 5 *Jungle Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1987 – 189-575: QL 3, 2-3.

⁸⁵ Ibid, s. 2-3.

⁸⁶ U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK, s. 189-191.

⁸⁷ Headquarters, Department of the Army (1993) FM 90 – 3 *Desert Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1996 – 406-421/52152, Chapter 1, Section II. The Environment, wind.

⁸⁸ Ibid, Chapter 1, Section II. The Environment, wind.

⁸⁹ Department of the Army, U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK, 2002, Guilford Connecticut, The Lyons press, s. 195.

⁹⁰ Ibid, s. 194.

⁹¹ Försvarsmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1, HKV beteckning: 14 990.63220.

frodas och kan ge människan inflammationer⁹². Teknik såsom radiatorer och känslig materiel, som ligger framme i solen förstörs och blir funktionsodugliga⁹³.

4. Försvarsmaktens utbildning

4.1 Överlevnadsskolan

Försvarsmaktens överlevnadsskola (Fös) arbetar med utbildningar inom Personnel Recovery (PR) som utbildar i de åtgärderna som civila, diplomatiska och militära vidtar för att undsätta och återföra isolerad personal. Överlevnadsskolan har också i uppgift att utveckla och utbilda underrättelseförband, luftburna förband och nationella skyddsstyrkor, samt bedriva verksamhet inom överlevnads- och fallskärmtjänstområdet. Överlevnadsskolan utbildar även militärer från olika förband till att bli instruktörer inom ämnet överlevnad⁹⁴.

4.2 Bakgrund

I syfte att bevara operationssäkerheten och förebygga olyckor, samt skador vid insatser utomlands, har överlevnadsskolan i uppgift att erhålla SERE kompetens i framtida eventuella insatsområden⁹⁵. SERE är en förkortning som står för Survival Evasion Resistance Escape och är taktik, teknik och procedurer som ger Isolerad personal verktygen att överleva i alla miljöer. De lär sig att undgå upptäckt och tillfångatagande om sådant hot finns. SERE A är utbildning som genomförs redan under den grundläggande soldatutbildningen och SERE B och i vissa fall SERE C skall genomföras innan insats eller beredskap⁹⁶. 2004 genomfördes den första SERE kursen, som hölls i Australien, avsikten med resan var att uppnå kunskap och erfarenhet kring öken och djungelklimat⁹⁷. Denna utbildning är fortfarande aktuell på överlevnadsskolan i syfte att bibehålla kompetensen hos instruktörerna.

Vid insatsförbandens verksamhet i varma klimat liksom vid sommarhalvårets övningsverksamhet finns risk för värmeutmattning vilken kan medföra allvarlig hälsofara⁹⁸.

Under senare år har Försvarsmakten fått in rapporter om olika missöden som hänt soldater här hemma i Sverige, i form av överhettning, en del av dessa kollapsar som inträffade, har varit så kraftiga att de varit livshotande och andra har fått men för livet. Försvarsmaktens utlandsstyrka verkar i varmt klimat med olika former av stridsutrustningar, och detta medför en stor risk för överhettning. Dessa situationer lyfter fram behovet av den kunskap och erfarenhet som krävs hos befäl och soldater för att lyckas undvika risktaganden, även att besitta förmåga i att kunna avväga huruvida utrustningen skall bäras⁹⁹.

⁹² Försvarsmakten, *Handbok: Överlevnad*, 1988, Stockholm: Försvarsmakten, M7734-472091, s. 186.

⁹³ Department of the Army, *U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK*, 2002, Guilford Connecticut, The Lyons press s. 188.

⁹⁴ Försvarsmakten Överlevnadsskola, *Utbildningspaket SERE nivå B*, Karlsborg, 2006, Remissutgåva 1, K3 Beteckning 19190:61084.

⁹⁵ Försvarsmakten Överlevnadsskola, *Utbildningspaket SERE nivå B*, Karlsborg, 2006, Remissutgåva 1, K3 Beteckning 19190:61084.

⁹⁶ http://www.forsvarsmakten.se/upload/Forband/Utbildningsforband/Livregementets_husarer_K3/Livhusaren_2009.pdf 100531 kl. 19.00.

⁹⁷ Försvarsmakten Överlevnadsskola, *Utbildningspaket SERE nivå B*, Karlsborg, 2006, Remissutgåva 1, K3 Beteckning 19190:61084.

⁹⁸ Försvarsmakten, 2007, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, HKV beteckning: 222 00: 70011.

⁹⁹ Försvarsmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*, bilaga 1HKV beteckning:

4.3 Utbildning

Soldater och befäl förbereds för insatser på den Internationella Utbildningsenheten (IntUtbE) som är beläget på Livgardet. Utbildningen består av både praktik och teori, och är anpassad till den aktuella insatsen. Meningen är att när utbildningen nått sitt mål är soldater och befäl väl förberedda inför sin kommande uppgift i främmande land¹⁰⁰. År 2006 kom beslutet att samtliga i utlandsstyrkan både civila och militära skall genomföra NATO SERE B, *Se bilaga 2*, en överlevnadsutbildning som bland annat innehåller undervisningen varmt väder¹⁰¹.

Varmt väder utbildningen är en teoribaserad utbildning med inslag av två praktiska moment, bland annat hur en dakota fire hole upprättas. Den teoretiska delen avhandlar hur människans kropp reagerar på värmen i form av kroppens värmereglering, hur kroppens temperatur höjs och hur omgivningsfaktorerna påverkar människan, i form av att hon/han får vätskeförlust, värmeslag eller värmeutmattning. Vidare fortsätter den teoretiska utbildningen att förklara vikten av att människans aklimatisering, dennes intag av vätska, hur hygien bör skötas, utrustning, miljö, kost och behovet av vila. Målet med utbildningen är att få kunskap om varför människokroppen kan drabbas av förhöjd kroppstemperatur, om det fysiska stridsvärdets betydelse för förhöjd kroppstemperatur, förebyggande åtgärder samt kunna se symptomen och veta vilken behandling som skall ges till den som drabbats av förhöjd kroppstemperatur. Målet är också att få förståelse över vad som sker med kroppen vid aklimatisering och vad som kan genomföras för att skynda på processen samt kunna vidta åtgärder för att bibehålla en god hygien i ett varmt klimat¹⁰². För huvuddelen av personalen som skall på mission genomföra SERE B under två dagar, dock finns undantag för stab, som kräver tilläggsutbildning¹⁰³. Även besökande till insatsområdet skall ha genomgått utbildningen, innan de kommit dit¹⁰⁴.

Armétaktisk chefs utbildningsdirektiv för FS 19 var att samtliga i utlandsstyrkan skulle vara godkända i den obligatoriska utbildningen, befattningsutbildningen och den insatsspecifika utbildningen före rotationen. Detta i grund av det tidigare beslutet om NATO SERE B¹⁰⁵.

5. Röster från förbanden

I detta kapitel har jag frågat tre kompanichefer från olika förband i en kort intervju, om deras tankar och åsikter kring behovet av en varm väder utbildning.

5.1 Trängregementet – Anders Eriksson

Mina erfarenheter av att jobba i varmt klimat omfattar utlandsmission i Afghanistan och en 6 veckors kurs i Belize, Sydamerika, 2007. (djungelinstr/rådgivare).

14 990.63220.

¹⁰⁰ <http://www.forsvarsmakten.se/livgardet/Internationella-Utbildningsenheten---IntUtbE/>, 100426 kl. 15.20.

¹⁰¹ Försvarsmakten, 2006, *Operativa krav Personnel Recovery (PR)*, HKV beteckning: 19 100:68704.

¹⁰² Försvarsmakten/K3 Överlevnadskola, *Omfattning och mål för varmt väder utbildning*, Microsoft PowerPoint.

¹⁰³ Försvarsmakten, 2009, *Armétaktisk chefs utbildningsdirektiv för FS19*, HKV beteckning: 19 190:67597.

¹⁰⁴ Försvarsmakten, 2006, *Operativa krav Personnel Recovery (PR)*, HKV beteckning: 19 100:68704.

¹⁰⁵ Försvarsmakten, 2009, *Armétaktisk chefs utbildningsdirektiv för FS19*, HKV beteckning: 19 190:67597.

Vad anser du om utbildning rörande varmt klimat?

... utbildningen idag är i det närmaste är obefintlig. Under NBG 08 genomförde vi dock med alla soldater en 24 h övning i varmt klimat (som en del i Personal Recovery-utb). En vårdhall (D-hallen på TrängR) delades av och varmare blåste kontinuerligt in varmluft i lokalen. Soldater och befäl gick sedan runt, bar bårar med skademarkörer och byggde skydd med tillfällig mtrl. Ett antal soldater per pluton gick ned sig och fick (lindriga) värmeslag varvid kamraterna fick ingripa och praktisera vad de lärt sig.

Anser du att en allmän varmt klimat utbildning behövs? Varför/Varför inte?

Viss utbildning är på sin plats. Min uppfattning är dock att de kunskaper och egenskaper som gör en god vintersoldat i allra högsta grad är tillämpbara i öknen eller djungeln. Du måste klä dig rätt, ha ordning på din mtrl, ha god fysik och känna egna begränsningar samt ta hand om kamraterna. Utbildning i arktiskt klimat är i min mening alltså inte bortkastad, även om man skall tjänstgöra i varmt klimat.

Därefter fortsätter Anders berätta vad han anser att Försvarmakten bör lägga sin prioritet gällande varmt klimat utbildningen, vilket landar hos Försvarmaktens överlevnadsskola, som redan har ansvaret att utbilda instruktörer till Sveriges förband. Han avslutar med att utbildningen först och främst bör kraftsamlas hos de förband som ligger i beredskap.

5.2 Artilleriregementet – Kennet Nygren

Vad du anser om utbildning rörande varmt klimat?

Utbildning är alltid bra men jag har svårt att se vad den utbildningen skulle innehålla samt hur lång den skulle vara. Jag tror att den utbildning man får vad avser kallt klimat går att omsätta till varmt klimat lättare än tvärtom. För att man skall få effekt av en utbildning så måste man öva i det klimatet och för vårans del så handlar det om att hitta ett klimat där det är "varmt klimat" en längre tid för att om möjligt få "uppleva" de problem som det innebär.

Anser du att en allmän varmt klimat utbildning behövs? Varför/Varför inte?

Jag anser att behovet inte är överhängande och direkt avgörande för att man skall lyckas, allt beror på hur extremt det är. Med kallt väder i grunden och en mindre del där man belyser skillnader mellan varmt och kallt väder räcker. ... Behovet finns och som jag har svarat tidigare så tror jag att det behövs på alla nivåer från soldat och uppåt, att jämföra med kallt väder som är en färskvara som hela tiden måste repeteras. Men om man skall prioritera så tror jag att man "bygger" på kallt väder utbildningen med varmt väder eller tropiskt klimat.

De negativa händelser/situationer i varmt klimat som Kennet varit med om är den vätskebrist som kan komma att uppstå, men tillägger sedan att det gäller oavsett om det är varmt eller kallt.

5.3 Amfibieregementet – Peter Brynger

Vad anser du om utbildning rörande varmt klimat?

Utbildning i varmt och kallt väder är lika nödvändig. Det må så vara att vi har ett kallt klimat i landet men det finns tillfällen då det är varmt också. Vidare är det ofta i utlandsmissionerna varmt och vi behöver kunskaper om hur kroppen påverkas, vilka symtom som uppstår och hur vi avhjälpes dessa. Vidare bör det finnas tillgängligt på soldat nivå salt tabletter exvis. Resorb eller motsvarande.

Anser du att en allmän varmt klimat utbildning behövs? Varför/Varför inte?

En grundläggande utbildning bör ges till alla soldater. Den bör senare byggas på för officerare tidigt i karriären (kadett).

Peter fortsätter att berätta om egna erfarenheter som han dragit under sina år som kompanichef, han berättar vad som hände under övning amfibie år 2006. En övning som genomfördes hemma i Sverige under juni månad, där två särskilda händelser inträffade på grund av den rådande värmen.

Händelse 1. *En soldat överdoserar vatten med kraft. Under 1h dricker han ca 7 liter vatten vilket får till följd att han inte har några salter kvar i kroppen vilket i sin tur medför muskel kramper som inte går att häva samt att hans njurar tar stryk. Uppvätskningen inträffar i det inledande skedet innan vattenfys prover ska genomföras. Soldaterna står patrullvis uppställda på fotbollsplanen i väntan på att få gå in i vattenhallen. Befäl är närvarande under hela tiden på fotbollsplanen. Soldaten får problem under första dygnet av övningen och flygs med helikopter (standard förfarande vid vht i skärgården) in till SÖS.*

Händelse 2. *En annan soldat som är enormt vätskedrivande (svettas mycket) under ansträngning får efter avslutat soldatprov kramper och avtransporteras till SÖS med helikopter. Soldaten är gruppchef för sin grupp och driver på den i syfte att nå i mål inom angiven tid. Momentet genomförs under natten och temperaturen är normal. Patrullen är sliten och trött och gruppchefen ligger på gruppen för att klara tiden. Han bär i perioder dubbla packningar i syfte att få de lite mer slitna i gruppen en chans att orka med tempot. Under hela marschsträckan fanns vatten kontroller och uppföljning av patrullerna mht vad som hade hänt första dygnet. Trots kontroller och vattentillförsel så uppmärksammades aldrig att soldaten gjorde av med mycket mer vätska än vad intaget var. Hans förmåga att svettas extremt mycket var inte känd inom förbandet. Strax efter målgång (dygn tre på övningen) bad ordinarie befäl sjukvårdspersonal att "titta på honom", då han verkade vara väl medtagen. I samband med att de undersökte honom så fick han en kollaps och dropp sattes in. Strax därefter flögs han till SÖS.*

Båda fallen gav problem med njurarna där händelse nummer 1 var av karaktären allvarligare och gav skador på njurarna (oklart om det var permanent) än händelse 2.

6. Försvarshögskolan

I detta kapitel ställs huvudfrågeställningen: Varför utbildar inte Militärhögskolan Karlberg sina kadetter i varmt klimat? till person från försvarshögskolan inom krigsvetenskap mark, som var med och tog fram den gällande utbildningen. Överste löjtnant Jonas Lind var med från början med och planerade mark kadetternas utbildning inom krigsvetenskap, här nedan följer hans svar som jag fick via en mailkonversation:

Ca år 2005 upprättade Försvarsmakten ett "förmåge dokument" som var styrande för vad FM skulle kunna. I denna, som specificerades vad officerare skulle kunna, identifierades just subarktisk förmåga som något specifikt svenskt som ansågs vara Sveriges unika förmåga och bidrag till insatser i en internationell kontext. Denna förmåga ansågs också vara viktig för försvaret av Sverige (vilket inte varmt väderförmåga är på samma sätt). Vi måste ha kallt väderförmåga för att försvara Sverige, det är inte alls lika säkert vad avser varmt väder förmåga.

Vi som skrev kursplanerna gjorde en analys utifrån förmågedokumentet och skapade sedan innehållet i officersprogrammet. Parallellt hade vinterrenheten sammanställt ett utbildningspaket i tre nivåer för kallt väder. Vi valde då att "kraftsamla" dvs. ett medvetet val gjordes för att alla officerare skulle bli grunddugliga i subarktisk förmåga. Vi anammade då i princip helt och hållet vinterrenhetens paket som ansågs vila på vetenskaplig grund... Insatserna i Afghanistan ansågs snarare vara kalla än varma, dvs., den förmågan prioriterades.

Tillsammans med de andra officerarna som Övlt Lind skrev kursplanerna med, gjordes även en analys utifrån förmågedokumentet. Delar ur analysen redovisas här nedan och bygger på styrningar och målsättningar i förmågedokumentets kapitel *generella förmågor för officerare med taktisk och operativ inriktning samt funktionsspecifika förmågor för officerare med taktisk och operativ inriktning.*

Krav på generella förmågor för officerare med taktisk/operativ inriktning: Officeren skall kunna verka i såväl fred som krig, i Sverige eller internationellt.

Uppgifterna avseende generella förmågor ska – där inte annat anges – kunna lösas i hela konfliktskalan från fred till krig. De ska följaktligen kunna lösas i situationer från den fredstida utbildningssituationen, via genomförandet av militära operationer med svenska förband inom eller utanför landet, till militära operationer långt ifrån Sverige i samverkan med andra länder och under ledning av svenskt eller utländskt befäl¹⁰⁶.

Analysen fortsätter att beskriva hur snabbt miljöerna kan växla i och med uppgifterna som skall lösas; den ena dagen i en öken med en mindre grupp, och under nästa dag ställs en ny uppgift med helt ny karaktär upp; en multinationell stab med ett gott stöd. Oavsett om det är vinter eller sommar, mörker eller ljus så skall uppgiften lösas, detsamma gäller tidsperspektivet, en vecka eller flera månader, samt hotet, om det är ofarligt eller livsfarligt.

¹⁰⁶ Försvarsmakten, 2006, *Övergripande styrning och målsättning med OP 07-10*, HKV beteckning 19 100:69587.

Analysen avslutar med en punktlista över vad samtliga taktiska operativa officerare skall kunna; däribland att planlägga, genomföra och följa upp verksamhet för att bygga upp och vidmakthålla eget och underställd personals prestationsförmåga samt fysiska stridsvärde. En officer skall ha förmågan att inse när någon i ens direkta närhet är i emotionell (psykisk) kris, och därefter kunna anpassa sina handlingar i förhållande till detta. Hon/han skall också ha färdigheter i att kunna värdera motståndarens taktiska uppträdande och dennes tekniska system och anpassa sitt eget uppträdande därefter¹⁰⁷.

7. Analys

Syftet med uppsatsen var att ta reda på huruvida kadetterna på officersprogrammet bör utbildas i varmt klimat, då den svenska Försvarsmakten skall kunna genomföra förebyggande åtgärder till militära fredsframtvängande insatser med ett insatsförsvar som skall kunna användas omedelbart, både nationellt och internationellt. Detta syfte kom att delas upp i fem frågeställningar:

Definiera vad varmt väder klimat är; ett nederbördsrikt klimat där årstiderna inte skiljer sig nämnvärt från varandra och månadstemperaturen är minst 18°C under hela året, detta klimat indelas av två kategorier: det tropiska och det arida klimatet, där det tropiska klimatet kännetecknas för sitt nederbördsrika, fuktiga och växtrika klimat, och det arida klimatet kännetecknas för det motsatta, låg nederbörd med ett växtrike fylld av sand. Dessa klimattyper är vad som täcker stora delar av Afrika. Frågeställningen är också inriktad mot Afrika, då denna kontinent står i fokus och dessutom har länder, bland annat Kongo som i nuläget är FN:s största insatsområde.

Hur påverkar värmen människan och vilka risker finns? Under kapitel: 1.4.2 Tidigare forskning, skrev en kadett från YOP 06-09 om vad en soldat med subarktisk förmåga bör komplettera med innan, insats i tropiskt klimat, han urskiljde sju faktorer som påverkar soldatens förmåga att lösa uppgifter: Acklimatisering, Vätska/mat, fysisk status, klädsel, hygien, psykisk status och sjukdomar/skador.

Det som uppsatsens empiri har förtydligat och gått djupare på är hur kroppen påverkas av just det varma klimatet och vilka risker som den utsätts för. De största påverkande faktorerna är: acklimatisering, som är lättare ju mer vältränad soldaten är, att arbeta i skugga eller om nätterna alternativt att anpassa arbetet och att bära utrustning efter både klimat och arbete. Behovet av vatten, och kunskapen om att vara medveten om hur det skall kunna ransoneras samt om det finns någon möjlighet till att rent vatten någonstans. En annan viktig påtryckning är det behov människan har av att få i sig både socker och salter för att fortsätta kunna verka fysiskt på ett fortsatt effektivt sätt. Många olika djur och insekter, ibland även växter är en risk och kan ge infektioner och i värsta fall leda till döden. Sandstormar gör det lätt att gå vilse i, gles vegetation i öknen vilket skapar både svårigheter att bedöma avstånd samt skapar synvillor. Stress över den nya miljön, det varma klimatet och det okända. Många av dessa faktorer på grund av varandra eller enskilt påverkar risken för överhettning, värmeslag, vätskebrist, stroke och kramp.

¹⁰⁷ Försvarsmakten, 2006, *Övergripande styrning och målsättning med OP 07-10*, HKV beteckning 19 100:69587.

De båda ovan definitionerna stämmer bra överens, över vad en varm klimat utbildning bör innehålla, här nedan följer en komparation över vad som efterfrågas i uppsatsens empiri mot vad överlevnadskolan faktiskt har.

Likheter: Det som överlevnadskolan berör i sin utbildning är vikten av människans acklimatisering, dennes intag av vätska, hur hygien bör skötas, utrustning, miljö, kost och behovet av vila. Samt undervisar i hur människans kropp reagerar på värmen i form av kroppens värmereglering, hur kroppens temperatur höjs och hur omgivningsfaktorerna påverkar människan, i form av att hon/han får vätskeförlust, värmeslag eller värmeutmattning, i utbildningen ingår även att kunna se symptomen och veta vilken behandling som skall ges till den som drabbats av förhöjd kroppstemperatur.

Skillnader: 30 minuter har överlevnadskolan lagt på utbildning hur det är att tjänstgöra i öken samt djungelklimat, och har under denna tid även ett genomförandemoment för ormbett. Med den risk som alla djur, däribland: insekter, skorpioner, blodiglar, myggor, löss och flugor innebär, samt deras påverkan på människan genom bitt som ger infektioner, sjukdomar och kan ibland även vara livsavgörande, känns den tilldelade tiden knapp. Dessutom skall även djungelns och ökenområdets växtlighet även få tid inom detta tidsspann också.

Länderna i Afrika som besatt största oron var bland annat Sudan och Tchad, som båda har landområden i Sahara, världens största öken, att som svensk trupp genomföra insats där krävs långa förberedelser i form av utbildning - människans acklimatisering, dennes intag av vätska, hur hygien bör skötas, utrustning, miljö, kost och behovet av vila - samt planering.

Vilka utbildningar bedriver Försvarmakten idag över varmt klimat? Överlevnadsskolan bedriver varmt väder utbildning i Försvarmaktens regi, och har sedan år 2008 utbildat samtliga befäl och soldater som skall ut på insats i kursen SERE B, vilket motsvarar utbildning i det tropiska och arida klimatet som Afrika består av.

Varför utbildar inte Militärhögskolan Karlberg sina kadetter i varmt klimat? År 2005 upprättade Försvarmakten ett "förmågedokument". Denna styrde vad bland annat taktiska operativa officerare skulle inneha för generella förmågor. På "förmågedokumentet" utarbetades 2006 en analys, i syfte att klargöra vad officersprogrammet skulle innehålla. I detta dokument berördes endast kallt väder utbildningen, detta på grund av att vinterenhetens paket ansågs vila på vetenskaplig grund, samt att både soldater och officerare måste ha kallt väderförmåga för att försvara Sverige, vilket inte alls var säkert gällande varmt väder förmåga.

Bör kadetter på Militärhögskolan Karlberg utbildas i varmt klimat? Tre stycken kompanichefer är tillfrågade och ger sin åsikt vad de anser om varmt klimat utbildning och huruvida det skall utbildas eller ej. De är inte eniga, utan två anser till stor del att det räcker med kallt väder paketet i grunden, samtidigt som den tredje anser att kall och varm klimat utbildning är lika viktiga. (Denna frågeställning, som också är uppsatsens huvudfrågeställning fortsätter att redovisas under kapitel 7 Diskussion).

8. Resultatdiskussion

8.1 Diskussion

Uppsatsens huvudfrågeställning var; bör kadetter på Militärhögskolan Karlberg utbildas i varmt klimat? Det svar som har formats under denna uppsats är; att det som vinterenhetens utbildning för kallt väder, är så pass gedigen att utbildning för varmt klimat inte behöver genomföras. Två av tre tillfrågade kompanichefer från olika regementen i Sverige och en planeringshandläggare av officersprogrammet anser att utbildningen för kallt väder är en tillräckligt god grund att stå på, att de kunskaper och egenskaper som gör en god vintersoldat i allra högsta grad är tillämpbara i öknen eller djungeln, i och med att det i grunden handlar om att kunna klä sig rätt, ha ordning på materielen, ha en god fysik och känna sina egna begränsningar samt ta hand om kamraterna är detta även tillämpligt under ett varmt klimat.

Min uppfattning är dock att de kunskaper och egenskaper som gör en god vintersoldat i allra högsta grad är tillämpbara i öknen och djungeln¹⁰⁸

Min personliga uppfattning är att en vintersoldats kunskaper och egenskaper är tillämpbara; ja, men betyder det att utbildningen är tillräcklig? I analysen står tydligt vad det är som kännetecknar det varma klimatet och hur det påverkar människan, det står tydligt att utbildningen inte är tillräcklig, utan bör kompletteras med ett antal avgörande punkter. Tidigare forskning har redovisat olika faktorer, vilka jag, i min empiri har styrkt och fördjupat, dessa faktorer är bland annat acklimatisering, utrustningens bärande, behovet och ransoneringen av vatten, det nya hotet i form av växter och djurliv samt sjukdomar och skador. Dessa faktorer kräver utbildning i både teori och praktik, och är avgörande, på plats i djungel eller öken. Officeren måste ha kunskap i hur hon/han skall handla för att lyckas bibehålla sitt och sina soldaters stridsvärde, samt att vara i stånd till att fortsätta sitt lösande av uppgift.

Värmekollaps, uttorkning, infektioner av olika insekter eller på grund av bristande hygien och oförutsedda sandstormar är exempel på komplexa situationer. Dessa uppstår i de varma klimaterna och som inte alls är lika påtagliga i de kalla. Detta gör att jag ifrågasätter kunskapen och förståelsen hos dem som jag valt att intervjua, huruvida insatta de är i alla de risker som människan kan komma att utsättas för ett Afrikanskt land.

Jag kan se syftet med utbildningen för kallt väder, och vill i och med detta samtidigt poängtera att uppsatsen inte ifrågasätter kallt väder utbildningens vara, utan endast ifrågasätter avsaknaden av en utbildning som berör det varma klimatet. Att officersprogrammet utbildar kadetter under åtta veckor i subarktisk miljö samt kallt väder, är fullt förståeligt med tanke på Sveriges rådande klimat. Det som vinterutbildningen saknar, är vad SERE B utbildningen fyller på med för de soldater och befäl som skall genomföra insats. Samtidigt vill jag tillägga att utbildningen SERE B har skapats utifrån ett syfte och en efterfrågan, vilket jag anser kan innebära att den kan tillämpas för utbildning för den svenska sommaren. Tidigare i uppsatsen har jag redovisat bedömningar ur överlevnadsskolans dokument om förekommande värmekollaps som sker under en svensk sommar och samtidigt påpekat vikten av kunskap och förståelse för hur kombinationer av klimat,

¹⁰⁸ Artilleriregementet – Kennet Nygren.

utrustning, aktivitet och andra faktorer påverkar risker för överhettning. Detta bör tas i beaktande och lyftas fram, även om Sverige har ett kallt väder, så är landet inte kallt året om.

En av tre kompanichefer var av en annan mening, han ansåg att den kalla klimat utbildningen var av lika stor vikt som den varma, eftersom:

Det må så vara att vi har ett kallt klimat men det finns tillfällen då det är varmt också¹⁰⁹

Han påpekade också vikten av att vi måste ha kunskap i hur kroppen påverkas, vilka symptom som uppstår och hur vi skall agera för att lindra dessa, han var också den enda av kompanicheferna som ansåg att den varma klimat utbildningen bör läggas på en grundläggande nivå för soldater samt senare byggas på för kadetter. Och som citatet säger, även Sverige har somrar och även i Sverige sker olyckor under somrarna, som är anmälda, varför sker det då ingen förändring? Jag tror att farorna ännu inte är tillräckligt uppmärksammade, och att det kommer ske ett antal händelser till om värmekollaps innan åtgärder vidtas.

Varför utbildning i varmt klimat inte genomfördes var ett medvetet val av de officerare som planlade officersprogrammet. Jag tror dock att det även handlar om informationsbrist och okunskap kring ämnet. Att officerarna inte är helt medvetna om vad en varm klimat utbildning skulle kunna innebära. I detta fall en kompletteringsutbildning som skulle omfatta de tidigare nämnda påverkande faktorerna som är specifika för det varma klimatet och skiljer sig nämnvärt från det kalla. Om Försvarshögskolan uppmärksammar detta, kan en ny utbildning ta vid på officersprogrammet. En utbildning som skulle genomföras på överlevnadsskolan, lett av överlevnadsskolan under två dagar, i ämnet varmt klimat och utbildningen heter SERE B.

8.2 Slutsatser

Majoriteten av de tillfrågade kompanicheferna samt planeringshandläggarna för officersprogrammet anser att det räcker med kallt väder paketet; att vinterenhetens utbildning faktiskt ger en så god grund att den även går att applicera på det varma klimatet.

Dock kvarstår fakta om de risker som finns i det varma klimatet som skiljer sig nämnvärt från det kalla. De största påverkande faktorerna är acklimatisering, utrustnings bärande, behovet av vatten, sandstormar, samt många olika djur och insekter. Många av dessa faktorer samverkande eller enskilt, påverkar risken för överhettning, värmeslag, vätskebrist, stroke och kramp. En kompletteringsutbildning bör eftersträvas och finns redan färdig i överlevnadsskolans SERE B utbildning.

Detta är ingenting som berörts under planläggningen av officersprogrammet, och det kan bero på okunskap och ett bristfälligt informationsflöde av både risker och utbildningar som finns att tillgå rörande varmt klimat, samt att det inte finns en lika gedigen forskning inom varmt klimat som det gör om kallt klimat inom den svenska vetenskapen.

¹⁰⁹ Amfibieregementet – Peter Brynger.

9. Avslutning

9.1 Sammanfattning

Jag har länge funderat över hur det kan komma sig att Försvarshögskolan lägger åtta veckors utbildning för kallt väder och ingen utbildning alls som berör det varma klimatet. Även om Sverige har ett kallt väder, så är det inte kallt året om.

Denna uppsatts avhandlar det tropiska och arida klimatet, kontinenten Afrika och hur människan påverkas av ett varmt klimat samt vad det kan innebära för risker. Uppsatsen avhandlar även överlevnadsskolans utbildning kring SERE B, olika kompanichefers åsikter samt beslut om officersprogrammets utbildning rörande varmt klimat. Jag har använt mig av metoden deskription; genom litteratursökning och därefter följt upp med intervjuer i syfte att ge uppsatsen en större tyngd och djupare diskussion.

Resultat: Utbildning i kallt väder är en god grund, men är inte tillräcklig för att behärska ett varmt klimat, då även den svenska sommaren. Därför bör kompletteringsutbildning eftersträvas på officersprogrammet. Denna kompletteringsutbildning finns redan på överlevnadsskolan, och heter SERE B och bedrivs under två dagar. Syftet med utbildningen är att ge den blivande officeren kunskap och erfarenhet i hur denna skall ha framgång i sitt lösande uppgift samt hur denne skall lyckas bibehålla sitt och sina soldaters stridsvärde i det varma klimatet.

9.2 Förslag till ny forskning

I min uppsats har jag endast definierat det varma klimatet samt vad som sker med människans kropp och vilka risker hon/han utsätts för. Jag har följt upp det med vad olika kompanichefer anser om detta, samt tagit del av åsikter som sagts av Försvarshögskolan, det som finns kvar i denna frågeställning är vad mottagarna själva tycker. Vad anser kadetterna om bristen på varmt klimat utbildningen? Är det någonting som de saknar, eller har de samma tankebanor som de personer i uppsatsen som blivit intervjuade? Hur ser utbildningen ut inför den kommande yrkesarmén? Kommer Försvarshögskolan att tänka om när yrkesarmén träder i kraft?

Eller handlar det om att Försvarsmakten fortsätter att utbilda kadetter på "det gamla" även då Sveriges ges nya uppgifter, utmaningar och mål. Står vi fortfarande och stampar i invasionsförsvaret?

Litteratur- och källförteckning

Department of the Army, *U.S. ARMY SURVIVAL HANDBOOK*, 2002, Guilford Connecticut, The Lyons press.

Ejvegård Rolf, *Vetenskaplig metod*, 2003, Lund, tredje upplagan, Studentlitteratur.

Försvarmakten, *Handbok: Överlevnad*, 1988, Stockholm: Försvarmakten, M7734-472091.

Headquarters, Department of the Army (1993) FM 90 – 3 *Desert Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1996 – 406-421/52152.

Headquarters, Department of the Army (1982) FM 90 – 5 *Jungle Operations*, Washington DC, US Government printing office: 1987 – 189-575: QL 3.

Liljeqvist, Gösta H, *Jordens klimat*, 1975, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt.

Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt.

SISU idrottsböcker; *Idrottens Träninglära*, Elanders Skogs Grafiska 2002.

Tillberg Peter, *Uppdrag Utland – Militära exempel från internationella uppdrag*, 2007, Försvarshögskolan, Luleå Grafiska AB.

Internet

Försvarmakten hämtat: 100419

<http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/Till-vart-forsvar-2009.pdf>

Försvarmakten hämtat: 100426

http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/nytt_forsvar_2008.pdf

Försvarmakten hämtat: 100426

http://www.forsvarsmakten.se/upload/dokumentfiler/publikationer/ob_bok_har_och_nu_06.pdf

Försvarmakten hämtat: 100426

<http://www.forsvarsmakten.se/livgardet/Internationella-Utbildningsenheten---IntUtbE/>

Föreningen Rymdforum Sverige hämtat: 100426

<http://www.rymdforum.nu/?id=695>

Försvarmakten hämtat: 100428

<http://www.forsvarsmakten.se/i19/Forsvarsmaktens-vinterenhet-FMVE/Kommande-verksamhet/>

Försvarmakten hämtat: 100531

http://www.forsvarsmakten.se/upload/Forband/Utbildningsforband/Livregementets_husarer_K3/Livhusaren_2009.pdf

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (Smhi) hämtat: 100503
<http://www.smhi.se/klimatdata/meteorologi/temperatur/normal-medeltemperatur-for-juli-1.3991>

DN hämtat: 100606
<http://www.dn.se/nyheter/varlden/forvarrad-humanitar-kris-efter-fns-insats-i-kongo-1.1002174>

Uppsatsguiden
Internet: <http://www.uppsatsguiden.se>

Övrigt

Försvarmakten, 2006, *Operativa krav Personnel Recovery (PR)*,
HKV beteckning: 19 100:68704

Försvarmakten, 2009, *Armétaktisk chefs utbildningsdirektiv för FS19*,
HKV beteckning: 19 190:67597

Försvarmakten, 2007, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning*,
HKV beteckning: 222 00: 700 11

Försvarmakten, 2008, *Bedömning av värmebelastning vid insats och övning, bilaga 1*
HKV beteckning: 14 990.63220

Försvarmakten, gäller från och med: 2010-07-01, SäkI utkast, 12. *Säkerhet i kyla och värme*

Försvarmakten Överlevnadskola, *Utbildningspaket SERE nivå B*, Karlsborg, 2006,
Remissutgåva 1, K3 Beteckning 19190:61084

Försvarmakten/K3 Överlevnadskola, *Omfattning och mål för varmt väder utbildning*,
Microsoft PowerPoint

Försvarmakten, 2006, *Övergripande styrning och målsättning med OP 07-10*,
HKV beteckning 19 100:69587

Bilagor

Bilaga 1

Klimatklassificering utgående från vegetationstypen: **Torrtid – Antal månader**

Ur: Liljeqvist, Gösta H, *Klimatologi*, 1970, Stockholm, Generalstabens Litografiska Anstalt S164

Bilaga 2

Utbildningspaket SERE nivå 2

Ur: Försvarmakten Överlevnadskola, *Utbildningspaket SERE nivå B*, Karlsborg, 2006,
Remissutgåva 1, K3 Beteckning 19190:61084

Bilaga 1

Klimatklassificering utgående från vegetationstypen

Torrtdid

<i>Antal månader</i>	<i>Klimat</i>
0 – 2½	Tropisk regnskog och skog i övergång till savann
2½ - 5	Fuktigt savannområde
5 – 7½	Torrt savannområde
7½ - 10	Buksavann med torkhärdiga träd
10 – 11	Busköken (halvöken)
11 – 12	Ökenområde

Bilaga 2

Lärarhandledning utbildningspaket SERE nivå B

Utbildningspaketet består av teoretiska presentationer samt praktiska övningar. Presentationerna är numrerade 1-9 och är fördelade i de olika SERE mapparna (Survival, Evasion, Resistance, Extraction). De praktiska övningarna ligger också i mapparna. Utbildningen **skall** omfatta ca 16 timmar fördelade på följande presentationer:

Presnr:	Mapp		Tid	
0		Handledning		Upplägg
1	Survival	SERE B och PR grunder	30min	Förklaring vad SERE B och PR innebär
2	Survival	Varmt väder	1,5 h	Hur kroppen påverkas fysiologiskt i värmeutmattning - slag
3	Survival	Överlevnad varmt väder	45min	Tjänstgöring i öken/djungelklimat. Hur klara en bristsituation inkl praktisk övning ormbett.
4	Survival	Personlig säkerhet	30min	Hur man minskar hotet mot sin personliga säkerhet
5	Evasion	Dold flykt	2,5 h	Vilka åtgärder man vidtar för att undvika upptäckt samt möjliggöra en undsättning inkl förevisning hole up site och Dakota fire hole. Utbildning i ifyllande av EPA.
7	Resistance	Gissaln	3h	Hur man agerar för att minska risken för onödigt lidande för sig själv och sina kamrater vid en gisslan situation inkl praktisk övning handfängsel.
8	Extraction	Undsättning	1,5 h	Hur man skall agera vid en undsättning och vilka metoder som kan användas samt ifyllande av ISOPREP.
9	Extraction	Praktisk övning; undsättning, dakota fire hole	3 h	Praktisk övning, procedurer i samband med Link Up och tillverkning av Dakota fire hole (ev. hole up site)
10	Resistance	Praktisk övning; sista utväg	3 h	Praktisk övning, hur man kan göra motstånd då man riskerar avrättning. Kräver närkampsinstruktör med speciell kompetens. Ej obligatorisk övn.