



Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Board

ISSN 1400-5727

Rapport RM 2008:05

Militär skjutolycka på Skövde skjutfält, O län, den 5 december 2007

Dnr M-10/07

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

Det står var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se

Statens haverikommission (SHK) Swedish Accident Investigation Board

Postadress
P.O. Box 12538

102 29 Stockholm

Besöksadress
Teknologgatan 8 C

Stockholm

Telefon
08-508 862 00

Fax
08-508 862 90

E-post
info@havkom.se
www.havkom.se

Internet



Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Board

2008-11-11

M-10/07

Försvarsmakten

107 85 Stockholm

Rapport RM 2008:05

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade vid Nordic Battlegroup under övning med skarp ammunition den 5 december 2007 på Skövde skjutfält, O län.

Statens haverikommission överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Statens haverikommission emotser besked senast den 13 maj 2009 om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de i rapporten intagna rekommendationerna.

Göran Rosvall

Agne Widholm

Statens haverikommission (SHK) Swedish Accident Investigation Board

Postadress
P.O. Box 12538

Besöksadress
Teknologgatan 8 C

Telefon
08-508 862 00

Fax
08-508 862 90

E-post
info@havkom.se
www.havkom.se

Internet

102 29 Stockholm

Stockholm

FÖRKORTNINGAR OCH ORDFÖRKLARINGAR.....	5
Rapport RM 2008:05.....	6
1 FAKTAREDOVISNING.....	8
1.1 Redogörelse för händelseförloppet	8
1.2 Övningens målsättning.....	8
1.3 Övningens genomförande	9
1.3.1 Allmänt	9
1.3.2 Framryckning	9
1.3.3 Sammanstöt	9
1.3.4 Anfall	9
1.3.5 Tillbakaryckning	10
1.4 Säkerhetsbestämmelser	11
1.4.1 Allmänt	11
1.4.2 SäkI och övriga publikationer.	11
1.4.3 Avvikelser från SäkI	11
1.4.4 Riskområde och skjutgränser	12
1.5 Personskador	13
1.6 Skador på den personliga utrustningen.....	13
1.7 Deltagarna i övningen	14
1.7.1 Gruppens indelning	14
1.7.2 Övningsledaren	14
1.7.3 Biträdande övningsledaren	14
1.7.4 Plutonen	15
1.7.5 Gruppen	16
1.8 Vapnen	17
1.8.1 Ak 5C	17
1.8.2 Ksp 90B	17
1.9 Ammunitionen.....	18
1.10 Målen.....	18
1.10.1 BT 18	18
1.10.2 I 16	19
1.10.3 Målens placering och målspelet	20
1.11 Meteorologisk information.....	20
1.12 Radiokommunikationer	20
1.13 Skövde skjutfält.....	20
1.13.1 Beskrivning av skjutfältet	20
1.13.2 Säkerhetsanordningar	21
1.13.3 Bestämmelser för Anfallsbana Syd	21
1.13.4 Befattningshavares säkerhetsansvar/uppgifter	22
1.13.5 Tidsfaktor, riskfaktor och sjukvårdsberedskap	22
1.14 Olycksplatsen	25
1.15 Medicinsk information	26
1.16 Överlevnadsaspekter	26
1.16.1 Allmänt	26
1.16.2 Omedelbara åtgärder av FM personal	27
1.16.3 Larmning och ambulanstransport	27
1.17 Särskilda prov och undersökningar	28
1.17.1 Prov med gruppens vapen	28
1.17.2 Rekonstruktion av olyckan	28
1.17.3 Förnyad rekonstruktion	30
1.17.4 Skjutprov med olika slags ammunition	31
1.18 Organisation och ledning	32
1.18.1 Nordic Battlegroup (NBG)	32
1.18.2 41. Rapid Reaction Battalion (41.RRB)	32
1.18.3 Skaraborgs regemente (P 4)	33
1.19 Övrigt.....	33
1.19.1 Jämställdhetsfrågor	33
1.19.2 Åtgärder efter tidigare olyckor och tillbud,	33
1.19.3 Vidtagna åtgärder efter olyckan	34

2	ANALYS	34
2.1	Övningens målsättning, uppläggning och genomförande	34
2.2	Övningsterräng och väderförutsättningar	35
2.3	Målens placering och manövrering.....	35
2.4	Skjutgränser och riskområde	36
2.5	Övningsledarens utbildning och kompetens	36
2.6	Gruppens sammansättning och utbildning	36
2.7	Säkerhetsbestämmelser	37
2.8	Deltagarnas klädsel.....	37
	2.8.1 Övningsledningen	37
	2.8.2 Soldaterna	37
2.9	Tidsfaktor, riskfaktor och sjukvårdsberedskap	38
2.10	Larmning och dirigering av ambulans	38
2.11	Arbetsbelastning på förbandet	39
2.12	Åtgärder efter tidigare olyckor och tillbud	39
2.13	Sammanfattande slutsatser av särskilda prov och undersökningar ..	39
3	UTLÅTANDE	40
3.1	Undersökningsresultat	40
3.2	Orsaker till olyckan.....	41
4	REKOMMENDATIONER	41

FÖRKORTNINGAR OCH ORDFÖRKLARINGAR

Ak	Automatkarbin
Ansatsvis	Fram- eller tillbakaryckning där den ena omgången i en grupp (halva gruppen) förflyttar sig med eldunderstöd från den andra omgången och vice versa. Förflyttningen är ca 10-20 m i taget beroende på terrängens utseende. Den ena omgången leder rörelsen och den andra omgången följer efterhand med till i höjd med den ledande omgången
Brytpunkt:	Geografisk plats dit räddnings- och sjukvårdsenheter dirigeras före insats.
FragO	Fragmentary order. I detta fall Förberedande order
Grupp	Enhet normalt bestående av åtta soldater
GU	Grundutbildning av värnpliktiga. Normalt ca 11 månader
HKV	Försvarsmaktens högkvarter
K 3	Livregementets husarer i Karlsborg
Korridor	Metod för snabb tillbakaryckning i terräng som inte tillåter en bred gruppering
Ksp	Kulspruta
Mils	Riktningsangivning. En cirkel är 6400 mils. Med norr i 0° (360°) blir 0450 mils ca 025°.
MTO	Samspel Människa-Teknik-Organisation
NBG	Nordic Battlegroup. Nordiska stridsgruppen. Insatsstyrka inom EU
P 4	Skaraborgs regemente i Skövde
Pluton	Enhet, normalt bestående av tre grupper samt chef med ställföreträdare
RRB	Rapid Reaction Battalion. Snabbisatsbataljon
Sammanstöt	Plötslig kontakt/stridskontakt med fienden på annan plats än den förväntade
SKL	Statens kriminaltekniska laboratorium
Skyttekolonn	Framryckning på ett led, där soldaterna är något förskjutna i sida
Stf	Ställföreträdande
SoldF	Soldatreglemente för soldaten i fält
Streck	Riktningsangivning. En cirkel är 6300 streck. Jfr mils
SäKI	Försvarsmaktens säkerhetsinstruktion för vapen och ammunition med mera

Rapport RM 2008:05

M-10/07

Rapporten färdigställd 2008-11-13

Tidpunkt för händelsen	2007-12-05, kl. 14:20 i dagsljus Anm. All tidsangivelse avser svensk normaltid (UTC + 1 timme)
Plats	Skövde skjutfält, O län, (pos. 58°16,23' N, 13°52,33' E, WGS 84)
Typ av verksamhet	Utbildning av personal ur NBG. Övning med skarp ammunition
Väder	Enligt lokal observation: Svag vind, tidvis lätt regn, god sikt, temp. ca +6°C
Personskador	En omkommen
Kön, ålder, militär grad	Man, 20 år, menig

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 5 december 2007 om att en skjutolycka hade inträffat på Skövde skjutfält, O län, samma dag kl. 14:20 varvid en soldat hade omkommit.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Göran Rosvall, ordförande, Agne Widholm, utredningschef, och Urban Kjellberg, utredare larmning och ambulanstransport.

SHK har biträtts av Göran Persson, Magnus Hallberg och Johan Ström som operativa experter, Jan Linder som medicinsk expert och Hans Landström som MTO-expert.

Undersökningen har följts av Försvarmakten genom Stefan Ohlson.

Sammanfattning

Vid en övning med skarp ammunition på Skövde skjutfält den 5 december 2007 träffades en soldat av ett skott så svårt att han avled. Övningen genomfördes som ett led i utbildningen av en granatkastarpluton tillhörande Nordic Battlegroup. Soldaten ingick i en grupp, som hade till uppgift att rycka fram i terrängen beväpnade med kulsprutor och automatkarbiner och bekämpa mål som föreställde fiender, samtidigt som figurer som föreställde civila inte fick beskötas. Efter sammanstöt med fienden, ryckte gruppen fram till en stridsställning under det att den bekämpade mål. Efter order om tillbakaryckning genomfördes denna ansatsvis. Under tillbakaryckningen dröjde sig vid ett tillfälle en soldat kvar för att fortsätta att bekämpa mål i stället för att följa med i rörelsen bakåt.

När detta upptäcktes beordrades han bakåt av gruppchefen. Soldaten fortsatte eldgivningen en kort stund och reste sig därefter för att fortsätta tillbakaryckningen. I samband med att han reste sig träffades han och föll. Övningen avbröts då på order av ställföreträdande övningsledaren och omedelbara undsättningsåtgärder vidtogs samtidigt som ambulans larmades.

Under utredningen har flera avvikelser från gällande säkerhetsbestämmelser konstaterats.

Den direkta orsaken till olyckan var att övningen fortsattes när det farliga läget uppstod utan att någon beordrade "Avbryt-Eld upphör".

Bidragande orsak var att övningsledaren inte hade erforderlig kompetens att planera och leda övningen och att hans förmåga inte hade kontrollerats innan han beordrades som övningsledare.

En bakomliggande orsak kan vara att beordrade åtgärder enligt HKV skrivelse 1997-10-10 för att förbättra utbildningssäkerheten vid Försvarsmakten inte till alla delar hade genomförts och kontinuerligt följts upp.

Rekommendationer

Försvarsmakten rekommenderas att:

- Vita de åtgärder som behövs för att säkerställa att Försvarsmaktens övningsledare innehar erforderlig kompetens.
(*RM 2008:05 R1*).
- Vita de åtgärder som behövs för att säkerställa att åtgärder som är beordrade i HKV skrivelse 1997-10-10, 14 980:72326 blir genomförda och fortlöpande följs upp.
(*RM 2008:05 R2*)

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Vid det aktuella tillfället övade en granatkastarpluton ur Nordic Battlegroup i området "Anfallsbana Syd" på Skövde skjutfält. Stf plutonchefen var övningsledare och plutonchefen biträdande övningsledare. Gruppen, i vilken olyckan inträffade, fick av övningsledarens order att rycka fram mot en väg, som gick ungefär tvärs framryckningsriktningen. De två övriga grupperna i plutonen väntade på en återsamlingsplats, det s.k. bakre läget. Detta var gruppens andra och sista genomförande för dagen. Den hade genomfört tre liknande skjutningar i samma terräng dagen innan.

Under framryckningen i den kuperade terrängen visades flera fientliga mål blandat med mål som föreställde civila personer. Målen manövrerades av övningsledarna. Efter att ha fått sammanstöt med fienden kommenderade gruppchefen ut gruppen på linje och man tog terrängansatsvis med understöd mellan omgångarna. Gruppen tog sitt anfallsmål och fick order att från en stridsställning försvara tagen terräng.

Under tiden som de fientliga målen nedkämpades fick gruppen order att dra sig tillbaka till det bakre läget. Gruppchefen gav då order om ansatsvis tillbakaryckande med eget understöd mellan omgångarna. Den biträdande övningsledaren följde den vänstra omgången som innehöll gruppchefen och ytterligare tre soldater. Övningsledaren följde den högra omgången innehållande stf gruppchefen och ytterligare två soldater.

Under tillbakaryckningen visades ytterligare fientliga mål i terrängen, vilka nedkämpades efterhand. Rörelsen bakåt fortsatte utan problem med understöd mellan omgångarna, där den ena omgången understödde den andra under den ansatsvisa tillbakaryckningen.

Gruppen hade hunnit ca 100 m bakåt från stridsställningen när den vänstra omgången med understöd från den högra omgången hamnade i ett läge där de på sin väg tillbaka skulle passera en mindre kulle. En av soldaterna dröjde sig då kvar något framför kullen för att i knästående ställning bekämpa mål. Detta upptäcktes av gruppchefen, som beordrade honom bakåt både genom att ropa och att använda den radio som samtliga soldater var utrustade med. Soldaten fortsatte dock eldgivningen en kort stund innan han avbröt. I samband med att soldaten reste sig för att springa bakåt skrek han till och föll. Den biträdande övningsledaren beordrade "Eld upphör" och övningen avbröts. Inom några sekunder var övningsledarna och flera soldater ur gruppen framme vid den liggande soldaten och konstaterade att han var träffad. Man påbörjade omgående hjälpinsatser och larmade ambulans via skjutledaren för Skövde skjutfält. Genom stf gruppchefens försorg gjordes patron ur på samtliga vapen.

1.2 Övningens målsättning

Övningens målsättning var enligt övningsledarens övningsplan att öva strid med skarp ammunition i grupp i olika stridsgrupperingsformer med fokus på sammanstöt och strid i anfallsmålet. Under övningen skulle grupperna bl.a. öva sammanstöt med stark respektive svag motståndare i olika situationer. I den förberedande ordern (FragO) angavs att man skulle öva korridor. Detta genomfördes inte vid olyckan, utan gruppchefen fick besluta om vilken metod som skulle användas.

Kravet var bl.a. att soldaterna skulle ha klart för sig varje soldats plats i gruppen vid olika kommandon. Gruppcheferna skulle därutöver kunna ge rätt order och kommandon samt anpassa dessa till situationen.

1.3 Övningens genomförande

1.3.1 *Allmänt*

Övningen omfattade träning i användandet av olika metoder för samordning av eld och rörelse. Dessa finns beskrivna i SoldF. Övningen genomfördes med skarp ammunition i dagsljus den 4 och 5 december med i princip samma uppläggning båda dagarna. En grupp övade medan de övriga två grupperna i plutonen väntade i det bakre läget.

Det absolut viktigaste vid inledningen av varje strid är enligt SoldF att vinna eldstriden, dvs. att skapa eldöverlägsenhet innan någon rörelse påbörjas. Eldöverlägsenheten skapas och bibehålls genom att så många vapen och vapensystem som möjligt samtidigt verkar mot fienden samt att den enskilda soldaten och gruppen agerar aktivt och med kontrollerad aggressivitet.

För den enskilde soldaten gäller därvid följande:

- Hålla sin plats, riktning och rättning.
- Följa gruppchefens tecken, kommandon och uppträdande.
- Repetera tecken och kommandon, så att de tränger igenom snabbt.
- Eld öppnas av den som först upptäcker fienden eller på kommando från gruppchefen. Om soldaten inte ser några mål efter sammanstöten ska han skjuta mot punkter där fienden kan vara grupperade och rikta lågt.

Samtliga metoder kräver förövning och att varje soldat vet vad som ska göras vid t.ex. sammanstöt.

Soldaterna i gruppen uppgav efter olyckan att de hade övat detta flera gånger tidigare.

1.3.2 *Framryckning*

Gruppen framryckte i skyttekolonn. Varje soldat hade sin givna plats i gruppen. Under framryckningen visades figurer som föreställde civila framför gruppen. Dessa markerades genom att de bar en vit t-shirt.

1.3.3 *Sammanstöt*

Under den fortsatta framryckningen visades flera fientliga mål framför gruppen. Gruppchefen beordrade därvid ut gruppen på linje med 1:a omgången till vänster och 2:a omgången till höger.

1.3.4 *Anfall*

Strid i anfallsmålet finns också beskriven i SoldF. Den sker genom att grupper, omgångar, stridspar och enskilda soldater samarbetar och genom eld och rörelse tar terräng, varifrån fienden bekämpas.

Efter sammanstöten genomfördes under övningen anfallet ansatsvis, där den ena omgången avancerade med understöd från den andra omgången och vice versa. Efter en omgruppering i sida försvarade gruppen den tagna terrängen genom eld mot upptäckta mål.

1.3.5 Tillbakaryckning

Sedan gruppen hade försvarat tagen terräng påbörjades urdragning enligt metoden ansatsvis tillbakaryckning. Utgångsläget var att hela gruppen befann sig på linje, dvs. bredvid varandra utan större förskjutning i djup.

Metoden innebär enligt SoldF att en omgång understödjer den andra omgångens rörelse. Att understödja innebär att soldaterna i ena omgången öppnar eld mot mål som påverkar eller kan påverka den andra omgångens rörelse. I det här fallet ledde den vänstra omgången dvs. 1:a omgången som var gruppchefens omgång, gruppens rörelse bakåt. Detta innebar att 1:a omgången ryckte tillbaka ett tiotal meter med understöd av den högra, 2:a omgången. När de var på plats och understödde, ryckte 2:a omgången tillbaka till i höjd med 1:a omgången.

I respektive omgång är det enligt SoldF omgångschefen (gruppchefen eller ställföreträdande gruppchefen) som ska styra, starta och stanna rörelsen genom att använda sig av kommandona "Bakåt" och "Eldställningar" samt genom att själv starta och stanna. De övriga soldaterna ska följa omgångschefens kommandon och rörelse. De enskilda soldaterna ska anpassa sina förflyttningar i djup och sida med rättning på omgångschefen. Detta medger att omgångschefen kan styra riktningen på förflyttningarna.

Tillbakaryckning ska påbörjas först när den andra omgången är på plats och understödjer. Detta möjliggör eld och rörelse. En omgång avger eld när den andra rör sig.

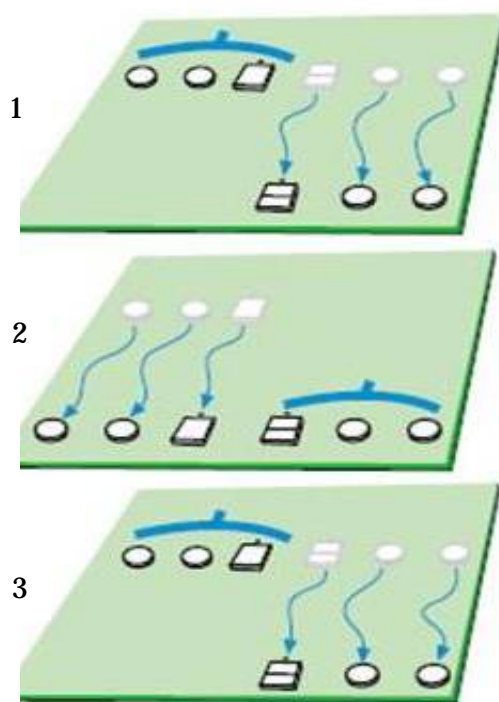


Bild 1: Ansatsvis tillbakaryckning. Här leder den högra omgången (2:a omgången) tillbakaryckningen.

Tillbakaryckningen genomfördes i huvudsak enligt SoldF. Övningen avbröts när olyckan hade inträffat.

1.4 Säkerhetsbestämmelser

1.4.1 Allmänt

Säkerhetsinstruktion för vapen och ammunition med mera (Säkl) innehåller bl.a. bestämmelser för verksamhet med vapen, ammunition, fordon, drivmedel m.m. under utbildning och övningar.

När vissa vapen eller viss ammunition anges, innefattar detta alla typutföranden av dessa vapen/denna ammunition, även om det inte angivits särskilt.

1.4.2 Säkl och övriga publikationer.

Handhavandet av materielen framgår av Försvarens stabspublikationer samt av Försvarets Materielverks materielpublikationer. Dessa inkluderar säkerhetsbestämmelser för stridsverksamhet.

I Säkl föreskrivs därutöver de åtgärder som ska vidtas för att förebygga ohälsa och olycksfall vid utbildning och övningar inom Försvarens stabspublikationer.

Före varje slag av verksamhet inom Försvarens stabspublikationer ska var och en som deltar i verksamheten kunna tillämpa de säkerhetsbestämmelser som gäller.

I Säkl Ehv/Pv 2007 Kapitel 1 reglerades bl.a. följande:

34. Skjutning i skog. – Vid skjutning i skog skall luckan (i sida) och avståndet (i djup) mellan skyttar och fram- och tillbakaryckande trupp begränsas av riskvinkeln för sidspridning (V) samt riskvinkeln för studs (Q) 1000 mils. Härvid skall övningsledaren särskilt låta kontrollera samverkan mellan skyttar så att elden inställs och vapnen säkras, när fram- och tillbakaryckande skytt/skyttar når gränsen för riskvinkel för studs (Q) 1000 mils.

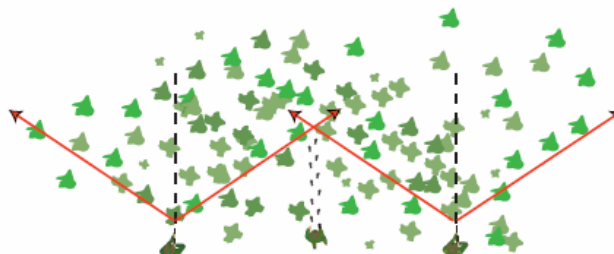


Bild 2: Skjutning i skog. De röda linjerna markerar riskvinkeln för studs (Q) 1000 mils.

1.4.3 Avvikelser från Säkl

Under utredningen har följande delar av Säkl granskats:

- Säkerhetsinstruktion för vapen och ammunition med mera. Gemensam del, 2007, (Säkl G 2007).
- Säkerhetsinstruktion för vapen och ammunition med mera. Skjutning med eldhandvapen, kulsprutor, pansarvärnsvapen samt lys- och signalammunition. Handgranater. Markeringsmedel, 2007, (Säkl Ehv/Pv 2007).

Ingen referens till Säkl fanns dokumenterad i övningsplanen. Följande avvikelser har konstaterats av SHK vid jämförelse mellan upprättad övningsplan och bestämmelser i Säkl:

- Av övningsledarens upprättade plan för övningen framgick inte vilka säkerhetsbestämmelser som skulle meddelas. Bl.a. framgick inte när eldgivning skulle få ske eller avbrytas eller vilka skjutgränser som gällde.
- Endast huvudskjutriktning 0450 mils (ca 025°) angavs i FragO. Skjutgränser höger och vänster angavs inte i denna. De ritades in på en karta av skjutledaren för Skövde skjutfält.
- Det framgick inte av övningsplanen eller intervjuer efter olyckan om övningsledaren hade kontrollerat att skjutgränserna hade uppfattats rätt av berörd personal.

Någon riskanalys av övningen enligt SäKI G finns inte dokumenterad. Exempel på sådan riskanalys finns i SäKI G bilaga 8. Riskanalys ska alltid göras före och under en övning. Något krav på att den ska dokumenteras finns dock inte förutom av identifierade vådahändelser.

I SäKI G kap. 2 anges att var och en som upptäcker en fara ska beordra "Avbryt", "Avbryt – Eld upphör" eller "Skydd" när faran upptäcks. Vid olyckan gjorde ingen detta förrän soldaten hade träffats.

1.4.4 Riskområde och skjutgränser

Riskområdets utbredning i sida vid skjutning i skog bestäms av riskerna för vapnets sidspridning och projektilens studs.

Riskvinkeln för sidspridning (V) var i detta fall 5,6° (100 mils) på ömse sidor om vapnets kärnlinje räknat från mynningen. Riskvinkeln för studs (Q) var 56° (1000 mils). Detta innebar att riskområdet begränsades i sida av vinkeln 56° (1000 mils) på ömse sidor om vapnets kärnlinje från första föremål där det fanns risk att projektilen kunde studsa. Riskvinklarna är hämtade ur tabellvärden i SäKI.

Enligt SäKI G kap. 2.24 ska övningsledaren fastställa riskområdet. Riskområdet och skjutgränserna fastställdes vid detta tillfälle inledningsvis av utbildningskoordinatören vid P 4 men ändrades något dagen före övningen av skjutledaren för Skövde skjutfält på begäran av övningsledaren och ritades in på en karta av skjutledaren. Skjutgränserna angavs där till 0150 (ca 008°) till vänster och till 0650 (ca 036°) till höger dvs. en sektor med toppvinkel 500 mils (ca 28°). Längden på riskområdet var en cirkelbåge med radien 2100 meter.



Bild 3: Av skjutledaren inritade skjutgränser och riskområde

1.5 Personskador

Den skottskadade soldaten föll initialt omkull och uppgav att han inte kunde känna sin mage och nedre delen av kroppen och inte kunde röra på benen. Han började snabbt känna sig yr, uppvisade chocksymtom och blev efter några minuter medvetslös. Trots omhändertagande på olycksplatsen, därefter i ett militärt fordon och senare i den civila sjukvårdens ambulans, kunde hans liv inte räddas.

1.6 Skador på den personliga utrustningen

Skador uppstod vid olyckan på den omkomnes t-shirt, tröja modell 90, fältjacka modell 90 och kroppsskydd modell 94 utan förstärkningsskydd. Det fanns två typer av skador. Den ena typen av skada bestod av ett cirkulärt hål med en ungefärlig diameter på 5 mm på platser som motsvaras av vänster skulderblads placering på ryggen. Denna typ av hål fanns i t-shirt, tröja, jacka och kroppsskydd. Kroppsskyddet träffades strax innanför sömmen, som utgör gräns för förstärkningsplattornas fickor. Den andra typen av skada bestod av oregelbundna hål med ungefärlig storlek 7-19 mm på platser som motsvaras av höger axels ovansida. Dessa hål fanns i t-shirt, tröja, och fältjacka.

Efter polisens inledande undersökning av utrustningen och återlämning av den till P 4 destruerades utrustningen, varför SHK inte har kunnat undersöka den. Beskrivningen av skadorna grundar sig på fotografier.

1.7 Deltagarna i övningen

1.7.1 Gruppens indelning

I det aktuella övningsmomentet deltog sju soldater. Övningen leddes av en övningsledare (stf plutonchefen) och en biträdande övningsledare (plutonchefen).

Gruppens indelning från vänster, sett bakifrån, var:

1:a omgången:

- Soldat 1 – Ksp-skytt.
- Soldat 2 – Ak-skytt.
- Soldat 3 – Ak-skytt (den omkomne).
- Soldat 4 – Gruppchef och Ak-skytt.

2:a omgången:

- Soldat 5 – Ksp-skytt.
- Soldat 6 – Stf gruppchef och Ak-skytt.
- Soldat 7 – Ak-skytt.

Övningsledaren befann sig vid 2:a omgången. Biträdande övningsledaren befann sig vid 1:a omgången. De hade inte någon klädsel eller utrustning som tydligt markerade att de utgjorde övningsledning.

1.7.2 Övningsledaren

Övningsledaren var 27 år, yrkesofficer vid regementet K 3 med graden löjtnant.

Han var ställföreträdande plutonchef för granatkastarplutonen ingående i 41. Rapid Reaction Battalion (41. RRB). Han genomförde sin grundutbildning till chef för en jägarpjäsgrupp vid K 3 under tiden 2000-2001. Han tjänstgjorde sedan som chef för en pjäsgrupp i Kosovo under tiden november 2001 till juni 2002 (KS05). Efter detta antogs han som officersaspirant vid K 3 och genomförde yrkesofficersprogrammet vid Militärhögskolan under 2002-2004.

Efter officersutbildningen tjänstgjorde han som instruktör vid granatkastarplutoner vid K 3 under 2004-2006. Han var ställföreträdande plutonchef för en granatkastarpluton vid K 3 under 2006-2007. Under 2006 genomförde han instruktörskurs bataljonsartilleri.

Övningsledaren var utsedd att planera och leda övningen genom att utbildningskoordinatören vid P 4 hade angett honom som övningsledare på FragO daterad den 28 november 2007. Vid P 4 var detta delegerat av chefen P 4 till utbildningskoordinatören.

Hur val av övningsledare och kontroll av dennes kompetens ska göras regleras i Säkl G kap. 2.14. Något krav på dokumenterad kunskapskontroll finns dock inte i Säkl. Val av övningsledare grundar sig förutom på genomgångna kurser endast på bedömningar och personlig kändedom.

1.7.3 Biträdande övningsledaren

Biträdande övningsledaren var 27 år, yrkesofficer vid regementet K 3 med graden löjtnant.

Han var plutonchef för granatkastarplutonen ingående i 41. RRB. Han genomförde sin grundutbildning till chef för en pjäsplatsgrupp vid K 3 under 2000-2001. Efter detta antogs han som officersaspirant vid K 3 och genomförde yrkesofficersprogrammet vid Militärhögskolan under 2001-2003. Efter officersutbildningen tjänstgjorde han som instruktör vid en granatkastarpluton vid K 3 under 2004-2005. Han var ställföre-

trädande plutonchef för en granatkastarpluton vid K 3 under april till oktober 2006 för att sedan bli plutonchef vid samma pluton under tiden november 2006 till juni 2007. Han genomgick grundkurs granatkastare 2004, instruktörskurs närkamp 2005 och ledningsträningsövning i en ledningsträningsanläggning 2005.

1.7.4 *Plutonen*

Plutonen hade vid utbildningens början sommaren 2007 flera vakanser, som fylldes efterhand. Det senaste tillskottet till plutonen anlände endast några dagar före olyckan. Under utbildningens gång genomfördes specialutbildning av olika slag.

Plutonen var en granatkastarpluton ingående i bataljonens Stabs/Granatkastarkompani vars uppgift var att understödja bataljonens lösande av dess huvuduppgifter med full förmåga från den 1 januari 2008.

Bataljonens huvuduppgifter var:

- Ta och försvara flygplats/hamnområde.
- Ta terräng och öppna väg där motståndaren bevakar enstaka platser.
- Skydda verksamhet/objekt/civila, även under tidspress.
- Övervaka ett område upp till 250 km².

Utbildningsmålsättning för kompaniet var att alla plutoner skulle kunna:

- Försvara egen grupperingsplats.
- Genomföra åtgärder vid sammanstöt under framryckning.
- Lösa egen huvuduppgift.
- Lösa de fredsbevarande uppgifterna "Patrol", "Observation point" och "Check point".

Granatkastarplutonen skulle dessutom kunna lösa uppgifter som skyttepluton.

Stabs/Granatkastarkompaniets personal var anställd vid P 4 till den 30 november 2008. Huvuddelen av soldaterna i plutonen anställdes den 16 juli 2007, vecka 729.

Nedan redovisas den vapen- och stridsutbildning samt träning som enligt veckoprogram var planerad under hösten 2007 fram till veckan före olyckan.

Vecka	Verksamhet	Planerad tid
729	Vapentjänst med utbildning och skjutning med Ak 5C. Täthetsprov skyddsmask.	12-16 timmar
730	Skjutning Ak 5C. Stridsparstrid.	20 timmar
731-732	Befattningsutbildning. Gruppchef, granatspruta, tung kulspruta.	80 timmar
733	Grupps strid på skjutbana.	4 timmar
734	Grupps strid på skjutfält	4-6 timmar
735	Indirekt eld. Övning i Boden.	3 dygns fältövning
736	Kompaniövning.	3 dygns fältövning
737	Grupps och/eller plutons strid på skjutfält.	20 timmar
738	Granatkastartjänst.	16 timmar
739	Kompaniövning.	3 dagars fältövning
740	"AIRFIELD ASSAULT" Samövning med luftburen skvadron	56 timmar
741	"AIRFIELD ASSAULT" Samövning med luftburen skvadron	44 timmar
742-743	Tillämpad bataljonsövning.	8 dygns fältövning
744	Vård och förberedelser. NBG slutövning (744-746)	3 dygns fältövning
745	NBG slutövning "Nordic response".	7 dygns fältövning
746	NBG slutövning "Nordic response" Ledighet	2 dygns fältövning
747	Vård av materiel.	
748	Grupps strid.	16 timmar

1.7.5 Gruppen

Gruppen bestod normalt av åtta soldater. Under den aktuella övningen var två soldater frånvarande för att genomgå annan utbildning. Gruppen förstärktes därför under övningen med Soldat 7.

- Soldat 1 var 20 år, anställd menig soldat med placering vid granatkastarplutonen. Han var pjässoldat, utrustad med Ksp 90B. Han genomförde sin grundutbildning till luftburen soldat vid K 3 under 2006-2007.
- Soldat 2 var 21 år, anställd menig soldat med placering vid granatkastarplutonen. Han var pjässoldat, utrustad med Ak 5C och tilläggsutbildad på tung kulspruta. Han genomförde sin grundutbildning till pjasman vid Amf 1 i Berga under 2006. Vid olyckan hade han inte sin ordinarie Ak 5C utan hade lånat ett vapen från en annan soldat i plutonen.
- Soldat 3 (den omkomne) var 20 år, anställd menig soldat med placering vid granatkastarplutonen. Han var pjässoldat, utrustad med Ak 5C och tilläggsutbildad på granatspruta. Han

genomförde sin grundutbildning till luftburen pjässoldat vid K 3 under 2006-2007.

- Soldat 4 var 20 år, anställd furir med placering vid granatkastarplutonen. Han var granatkastargruppchef och utrustad med Ak 5C. Han genomförde sin grundutbildning till jägarbefäl/stf plutonchef vid K 3 under 2006-2007.
- Soldat 5 var 23 år, anställd menig soldat med placering vid granatkastarplutonen. Han var pjässoldat och fordonsförare, utrustad med Ksp 90B. Han genomförde sin grundutbildning till jägare vid K 3 under 2003-2004. Han tjänstgjorde som skyttesoldat i Afghanistan under 2006-2007 (FS 12).
- Soldat 6 var 20 år, anställd furir med placering vid granatkastarplutonen. Han var stf granatkastargruppchef och utrustad med Ak 5C. Han genomförde sin grundutbildning till stf gruppchef vid K 3 under 2006-2007.
- Soldat 7 var 27 år, anställd sergeant med placering vid granatkastarplutonen. Han var utrustad med Ak 5C. Han genomförde sin grundutbildning till stf chef för en jägarpluton vid K 3 under 2000-2001. Han tjänstgjorde som chef för en pansarskyttegrupp i Kosovo under 2003-2004 (KS 09).

1.8 Vapnen

De vapen som användes under övningen var Ak 5C och Ksp 90B.

1.8.1 Ak 5C

Ak 5C är ett helautomatiskt, luftkylt vapen med gasuttag och vridlås. Axelstödet är infällbart och justerbart i längd. Riktmedlen utgörs av öppna reservriktmedel som är fast monterade samt ett löstagbart rödpunktsikte. Som stridsammunition används stälkärneprojektiler, pansarprojektiler och spårlyusprojektiler, vilka matas från löstagbara 30-skotts magasin.



Bild 4: Ak 5C

1.8.2 Ksp 90B

Ksp 90B är ett helautomatiskt, luftkylt vapen som är konstruerat efter principen gas/vridlås. Vapnet kan laddas antingen med ett fritt hängande band, en kassett med 200 patroner eller med ett Ak 5-magasin med 30 patroner. Kulsprutan har ett konventionellt hälsikte/korn och kan utrustas med ett rödpunktssikte.



Bild 5: Ksp 90B

1.9 Ammunitionen

Ammunitionen som användes under övningen till både Ak 5C och Ksp 90B var:

- 5,56 mm Stålkärneprojektil 5B (M4005-206310). Projektilen är miljöanpassad och består av en mantel av tombak samt två stålkärnor.
- 5,56 mm Spårljusprojektil 5B (M4005-206410). I projektilen har stålkärnan ersatts av en kopparkärna, en anfyringssats och en lyssats. Anfyringssatsen tänds av krutgaserna vid avfyring efter 15-20 m och spårljuset är synligt upp till 900 m. Spårljusprojektilen har en rödmålad spets.

Någon personlig tilldelning av ammunition gjordes inte, utan soldaterna kunde ta så mycket ammunition som de önskade och själva välja om de ville ha spårljusprojektiler eller inte. Det förekom även att soldaterna lånade magasin av varandra. Vid intervjuer efter olyckan uppgav en soldat att han endast hade haft stålkärneprojektiler. Övriga hade haft både stålkärneprojektiler och spårljusprojektiler i varierande omfattning.

1.10 Målen

1.10.1 BT 18

BT 18 är ett tryckluftsdrevet fallmål som används för skjut- och stridsutbildning. Fallmålet kan resas och fällas via en radiosändare som har fem kanaler (A-E). En radiosändare kan styra upp till tio mottagare. Radiosändarens kanal ställs in via ett kontrollvred märkt med aktuell kanal (A-E). Det finns dessutom ett s.k. multivred som ger tillgång till alla kanaler.

Målet utrustas med en numrerad mottagare för aktuell kanal (A-E), för att man ska kunna välja vilket mål som ska resas eller fällas. Det finns även en funktion för att resa eller fälla alla mål på en gång.

Målet är utrustat med en vibrationssensor som aktiveras av träff i figuren. Med ett vred på målet ställs funktionen vid träff in. Målet kan vid träff alternativt fälla figuren, fälla figuren och automatiskt resa den igen eller blinka med en lampa som belyser figuren.

Målet placeras vanligen i ett förberett värn för att skydda mekanismen vid beskjutning.



Bild 6: Skjutmål BT 18

1.10.2 I 16

I 16 målet är en metallkonstruktion där pappfigurer sätts fast. Målet fungerar som en balansanordning som när den inte påverkas låter figurerna ligga horisontellt med marken. Målet reses genom att man drar i en linna som sitter fäst i målet. Målet fälls genom att man släpper taget om linan.



Bild 7: Skjutmål I 16 i dubbelställ.

1.10.3 Målens placering och målspelet

Målen var placerade i gruppens framryckningsriktning och utspridda något i sida. De utgjordes dels av ett antal BT 18-mål i fasta värn, dels av ett antal I 16-mål i dubbelställ. En enkel skiss över målens placering hade gjorts av övningsledaren före övningen.

Målens antal, typ eller placering har inte kunnat fastställas i detalj. Varken dokumentation eller intervjuer av övningsledning och soldater har kunnat visa detta. En försvärande omständighet för utredningen har dessutom varit att I 16-målen togs bort av plutonen i samband med att den lämnade området efter olyckan.

Någon plan för styrning av målspelet, dvs. resning och fällning av målen var inte upprättad, utan detta anpassades till övningens fortskridande genom kommunikation mellan övningsledaren och den biträdande övningsledaren. Övningsledaren manövrerade I 16-målen och den biträdande övningsledaren BT-18-målen. Soldaterna hade tillstånd att skjuta mot mål som de upptäckte. Figurer som föreställde civila fick dock inte beskutas. Enligt övningsledaren var detta tillräckligt för att genom målspelet säkerställa att elden hölls inom tillåtet område.

1.11 Meteorologisk information

Vädret var enligt lokal observation helmulet med tidvis något lätt regn, god sikt och svag vind. Temperaturen var ca +6°C och det fanns ingen snö eller is på marken.

1.12 Radiokommunikationer

Radiokommunikation var upprättad mellan övningsledaren och skjutledaren för Skövde skjutfält enligt bestämmelserna för skjutfältet. (Se mom. 1.13.2 och 1.13.4)

Inom plutonen fanns det ett interngruppradiosystem. Detta bestod av headset och en eller två radiostationer beroende på befattning. Plutonen hade vid olyckan bara haft radioutrustningen under några veckor. Detta var första gången man använde systemet under en skarpskjutning.

1.13 Skövde skjutfält

1.13.1 Beskrivning av skjutfältet

Skövde skjutfält är beläget ca 7 km sydost om Skövde garnison och kan nås via avfarter från riksväg 26 eller direkt från garnisonen till övningsfältet. Skjutfältet består av småbruten/betäckt terräng. Vägnätet består av små grusvägar och skogsbilvägar. Runt hela skjutfältet går en ringväg. Skjutfältet har sju fasta skjutplatser, en sprängplats och två handgranatsbanor. De fasta skjutplatserna har vardera ett antal fasta betongfundament för utplacering av BT 18-målen.

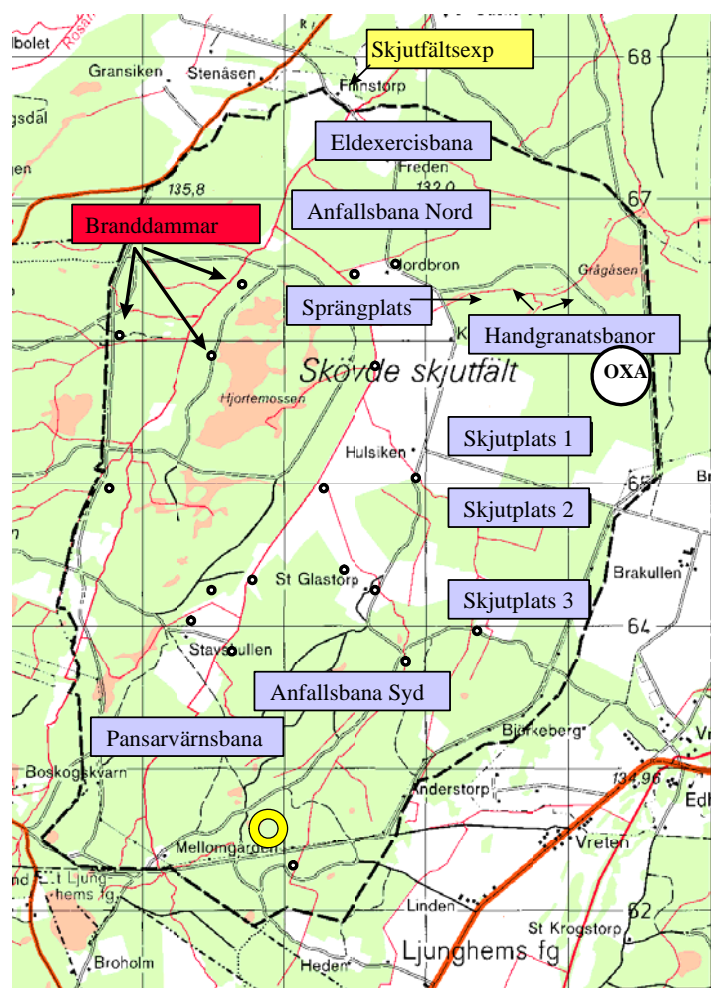


Bild 8: Skövde skjutfält. Olycksplatsen är markerad med en gul ring.

1.13.2 Säkerhetsanordningar

Riskområdet är enligt *Instruktion för Skövde skjutfält* utmärkt i terrängen med varningstavlor monterade på röda stolpar. Ingående vägar på skjutfältet från ringvägen kan spärras med helbommar så att inga fordon kan passera in.

Alla skjutplatser har en radio med vilken samband ska upprätthållas till skjutledaren (MM) under hela skjutningen. MM har i sin tur samband med skjutfältsdetaljen (MR). Kanal 16 är ordinarie radiokanal för säkerhetsnätet. Ingen reservkanal finns angiven. Forsvarsmaktens mobiltelefonoperatör har ett antal luckor i täckningen på Skövde skjutfält, varför direktlarmning från platsen inte var säkerställd.

Ständig passning på säkerhetsnätet gäller under skjutning, om skjutledaren inte har bestämt annat. Då radiosamband är upprättat får det brytas först efter tillstånd av MM, som i sin tur underrättar MR om vilka som har tillstånd att bryta radiosambandet.

1.13.3 Bestämmelser för Anfallsbana Syd

Bestämmelser för Anfallsbana Syd återfinns i *Instruktion för Skövde skjutfält* som fastställs av chefen för P 4. Aktuell utgåva gällde till den 30 juni 2007 men förlängdes enligt uppgift att i en digital version gälla till

den 31 december 2008. Någon dokumentation som styrker detta har dock inte kunnat visas.

Den i FragO angivna huvudskjutriktningen 0450 mils (ca 025°) avviker något från den i *Instruktion för Skövde skjutfält* fastställda huvudskjutriktningen för Anfallsbana Syd som där anges till 0400 mils (ca 022°).

Värnen som är märkta 300, 301 och 302 i Anfallsbana Syd, vilka användes för BT 18-målen, finns inte med i *Skjutfältsinstruktion för Skövde skjutfält*. De finns heller inte med på någon av de kartor, som presenterats vid undersökning av olyckan. Dessa värn ligger efter varandra i riktning 0900 mils (ca 050°).

1.13.4 Befattningshavares säkerhetsansvar/uppgifter

Säkerhetsbestämmelser m.m. samt instruktion för vissa befattningshavare finns angivna i *Instruktion för Skövde skjutfält*.

Skövde skjutfältsdetalj (MR) ska:

- Ansvara för skjutfältets yttre säkerhet. Tillse att aktuella vägbommar är stängda enligt gjord skjutavlysning före skjutningens början.
- Före skjutningens början anmäla till flygledaren, Malmö ATCC: Skjuttider, riskområde i höjd.
- Biträda vid olycksfalls- och brandberedskap.

MR kan vid behov ge direkt ordern "Eld upphör" till skjutstationerna då säkerheten så kräver.

Skjutledaren (MM) ska:

- Ansvara för (MR) uppgifter då ordinarie skjutfältspersonal ej är i tjänst.
- Före skjutningens början lägga in aktuellt riskområde för skjutningen på skjutfältsexpeditionens karta.
- Upprätta samband och göra förbindelseprov med skjutstationen och (MR) innan skjutstillstånd ges.
- Kontrollera med (MR) att yttre säkerheten är klar innan eldstillstånd ges.
- Anmälan till (MR) då skjutningen påbörjas (eldtillstånd ges) och då skjutningen avbryts (eld upphör).

Stationschef/Övningsledare

- övervakar riskområdets mark och luftrum.

I *Instruktion för Skövde skjutfält* anges rörande olycksfallsberedskapen:

- *Tidsfaktor: T1 gäller på skjutfältet.* (Begreppet T1 förklaras i mom. 1.13.5)
- *Sjukvårdsmateriel finns för utlåning vid Skövde skjutfält.*
- *Ambulans tillkallas genom telefon 112, begär "Ambulans".*

1.13.5 Tidsfaktor, riskfaktor och sjukvårdsberedskap

Begreppen tidsfaktor, riskfaktor och sjukvårdsberedskap finns beskrivna i SäkI G.

Tidsfaktor

Tidsfaktorn reglerades i P 4 skrivelse 2007-03-30, 16 531:10524, *Tidsfaktor enligt SäKI 2007. Beslut om tillämpning inom Skövde garnison 2007*, där tidsfaktorn T1 bestämts för verksamhet vid Skövde skjutfält.

Lydelsen i SäKI G 2007 avseende tidsfaktor är:

- *Vid övning inom kasernområde, tätort eller nära kvalificerad sjukvårdsinrättning är behovet av sjukvårdsberedskap mindre, eftersom en skadad snabbt kan tas om hand (T 1).*
- *Vid övning inom övningsområde med goda transportförhållanden, men längre transporttid, är behovet större (T 2).*
- *Vid övning när transporttiden till kvalificerad sjukvårdsinrättning är lång, är behovet störst (T 3).*

Riskfaktor

I SäKI finns exempel på hur riskfaktor ska sättas med hänsyn till olika typer av verksamhet och vapen. I SäKI G kap 2, mom. 38 beskrivs de olika riskfaktorerna:

- *Riskfaktor 1 – avser exempelvis stridsutbildning med skarp ammunition på skjutbana, det vill säga utbildning i enskild soldats strid eller strid i grupps ram.*
- *Riskfaktor 2 – avser exempelvis stridsutbildning i grupps, tropps och plutons ram med eldhandvapen, kulsprutor och pansarvärnsvapen med gasutströmning bakåt. Denna utbildning genomförs vanligen på skjutfält.*
- *Riskfaktor 3 – avser exempelvis stridsutbildning i plutons ram i samverkan med andra vapensystem och utbildning i kompani eller större förband, eller tillämpat kast med spränghandgranat.*

I SäKI finns exempel på hur man gör ovanstående bedömningar (SäKI G bil 8). Där finns även en matris (bild 9) med vars hjälp man kan bedöma riskfaktor och tillsammans med tidsfaktorn fastställa sjukvårdsberedskapen.

Utgångspunkten för bedömning av riskfaktor (R) är de kvarstående risker som ska motverkas eller bevakas.

En risk som efter det att förebyggande åtgärder vidtagits har låg sannolikhet och liten konsekvens innebär att riskfaktor 1 (R1) föreligger.

En risk som efter det att förebyggande åtgärder vidtagits har en liten konsekvens men en relativt hög sannolikhet utgör riskfaktor 2 (R2).

En risk som efter det att förebyggande åtgärder vidtagits har en relativt stor konsekvens men liten sannolikhet utgör riskfaktor 3 (R3).

	Låg sannolikhet	Hög sannolikhet
Liten konsekvens	R1 B	R2 M
Stor konsekvens	R3 M	

Bild 9: Matris för bedömning av riskfaktor

Sjukvårdsberedskap

Sjukvårdsberedskapen indelas enligt SäKI i tre nivåer, där Sjukvårdsberedskap I är den lägsta nivån.

2. Behörighetskrav. – Sjukvårdsutbildad personal är behörig att delta i sjukvårdsberedskap.

Den som godkänts vid utbildning i första hjälpen vid olycksfall enligt utbildningspaketet för grundläggande soldatutbildning (GSU) är behörig att delta i sjukvårdsberedskap I (mom. 15) För anställd personal gäller utbildning av motsvarande omfattning.

15. Sjukvårdsberedskap I. – Första hjälpen skall kunna ges av personal enligt mom. 2. Sjukvårdsmateriel för förbandsläggning samt bår/bärmatta skall finnas tillgängliga på övningsplatsen. Med bår avses sjuktransportmedel inom kompaniet. (SoldR Mtrl G). Sjuktransportmedel skall snabbt kunna nå skadeplatsen.

16. Sjukvårdsberedskap II. – Utöver kraven enligt sjukvårdsberedskap I skall sjukvårdsutbildad personal vara tillgänglig inom övningsområdet och snabbt kunna nå samtliga övningsplatser inom detta. Personalen skall ha föreskriven utbildning och tillstånd att ge syrgasbehandling samt medföra sjukvårdsmateriel för

- andningsvårdsåtgärder
- transportspjälning
- skydd mot nedkylning

Detta behov täcks om t ex följande utrustning medförs

- akutväska/S med oxygenflaska lättkomposit enligt ramavtal
- andningsvårdsutrustning 4/S (ersätter 2B/T, 2C/T, 2D/T eller 3/T)
- patienttäckan.

Samband skall finnas upprättat mellan övningsledare, sjukvårdsutbildad personal och övningsplats(-er).

17. Sjukvårdsberedskap III. – Utöver kraven enligt sjukvårdsberedskap II skall läkare eller sjuksköterska vara tillgänglig inom övningsområdet och snabbt kunna nå samtliga övningsplatser inom detta.

Läkemedel (infusionslösningar, smärtstillande medel) medförs av behörig personal (läkare/sjuksköterska).

Om sjuksköterska avdelas för sjukvårdsberedskap III skall möjlighet till ordination av läkemedel ha förberetts (samband med läkare finnas

upprättat, eller ordination genom generellt skriftligt direktiv vara givet).

Sjuktransportmedel skall vid långa transporttider finnas på flera av övningsplatserna inom övningsområdet. Alternativt skall övningsplatserna snabbt kunna nås av sjuktransportmedel.

Sjukvårdsberedskapen (Sjvber) är ett resultat av tidsfaktorn och riskfaktorn.

Detta sammanhang framgår av nedanstående tabell som finns i SäkI G kap 10:

Tidsfaktor/ Riskfaktor	Riskfaktor		
	R1	R2	R3
T1	Sjvber I	Sjvber I	Sjvber II
T2	Sjvber I a/II	Sjvber II	Sjvber II
T3	Sjvber I a/II	Sjvber II	Sjvber III

Något aktivt beslut av övningsledaren för fastställande av sjukvårdsberedskapen har inte kunnat återfinnas av SHK. Den uteblivna bedömningen av riskfaktorn resulterade i *Sjukvårdsberedskap I*, vilket enligt P4 överensstämmer med de riktlinjer som han ska följa inför fastställande av sjukvårdsberedskapen.

1.14 Olycksplatsen

Olycksplatsen är belägen i ett avlyst övningsområde benämnt Anfallsbana Syd inom Skövde skjutfält i läge 58°16,23' N, 13°52,33' E. Terrängen är småkuperad och bevuxen med huvudsakligen grovstammig tallskog. I sänkorna mellan höjdpartierna förekom sankmark. Undervegetationen är mycket sparsam och marken är mestadels täckt med lågt ris. Vid olyckstillfället förekom enstaka fällda träd samt stora stubbar och stenar. Mängden träd och stenar utgjorde en viss men förhållandevis låg rikschetrisk. Längs framryckningsriktningen fanns en stig. Stigen gick i början av framryckningen i riktning ca 0600 mils (034°) och svängde under den senare delen vänster till riktning ca 0400 mils (022°). Stigen kom att användas som referenslinje av gruppen vid fram- och tillbakaryckningen. Framryckningsriktningen avvek således inledningsvis från den fastställda huvudskjutriktningen 0400 mils (22°). I terrängen fanns fasta värn avsedda för BT 18-mål kompletterat med ett antal I 16-mål. Det var första gången som övningsledningen och plutonen övade på Anfallsbana Syd.



Bild 10: Olycksplatsen sedd från gruppchefens position. Den omkomnes position markerad med en gul ring. Stigen syns till höger på bilden.

1.15 Medicinsk information

Ur medicinska journaler har inhämtats att den omkomne tidigare varit väsentligen frisk. Den sista kontakten med förbandssjukvården skedde den 3 december 2007 och gällde då vaccination inför utlandstjänstgöring. De vaccinationer som gavs ger normalt inga sjukdomssymtom. Några sådana hade den omkomne inte heller rapporterat.

Vid en undersökning av den omkomne på Skövde Kärnsjukhus konstaterades ett ingångshål ovanför vänster skulderblad och ett utgångshål på ovansidan av höger axel. I den rättsmedicinska rapporten noterades: *På den högra axelns ovansida ses ett 2,5 x 2 cm stort sår med svartbrända kanter.* Någon närmare analys av utgångshålet gjordes inte vid obduktionen. De inre skadorna omfattade skador längs skottkanalen med skador bl.a. på lungorna och ryggraden. Några ammunitionsrester återfanns inte i kroppen.

Utlåtandet säger att soldaten omkom p.g.a. skottskadan och att fynden talar för fjärrskott (>1 meters avstånd enligt definition).

Av bilder på den omkomnes kläder framgår att hål i t-shirt, tröja och fältjacka sitter på sådan plats och har ett utseende som väl överensstämmer med fynden på den omkomnes kropp. Utseendet av hålen på kläderna styrker också vilka som är ingångs- respektive utgångshål.

1.16 Överlevnadsaspekter

1.16.1 Allmänt

Med de inträffade skadorna fanns inte möjlighet till överlevnad. De orsakade en blödningschock och svårigheter för de skadade lungorna att syresätta kroppen. Skadorna på ryggraden förklarar den omedelbara förlamningen och känselbortfallet i magen och nedre delen av kroppen.

1.16.2 Omedelbara åtgärder av FM personal

Övningsledarna och soldaterna fick snabbt klart för sig att det rörde sig om en allvarlig skada. De åtgärder man kunde utföra vidtogs utan dröjsmål. Dock misstog man sig på skadenivån eftersom man inledningsvis trodde att det var en skada i nedre delen av ryggen.

Efter initiala åtgärder på skadaplatsen fördes den skadade soldaten på bår till en terrängbil 20 och sedan vidare för att möta den civila sjukvårdens ambulans. Under färden försämrades tillståndet och hjärt-lungräddning genomfördes av några medföljande soldater tills den civila ambulanspersonalen tog över.

En av soldaterna i gruppen uppgav vid intervju att han plötsligt hade sett den senare omkomne soldaten resa sig upp och hamna i hans rödpunktsikte. Han kände stort obehag direkt efter olyckan och togs om hand av en soldat ur en annan grupp i plutonen.

Ingen läkare eller sjuksköterska var närvarande vid övningen.

1.16.3 Larmning och ambulanstransport

Sjuktransporter inom aktuellt område utfördes av Ambulanssjukvården vid Skaraborgs Sjukhus. De närmaste ambulansstationerna fanns i Skövde, Falköping och Tidaholm. Ambulanserna larmades och dirigerades från SOS-centralen i Göteborg.

Begäran om ambulans från Försvarmakten vid Skövde skjutfält kom in till SOS-centralen kl. 14:21 den aktuella dagen. Larmning skedde med skjutfältsradio till skjutfältsexpeditionen, som i sin tur larmade SOS-centralen via det fasta telefonnätet. Den som larmade var därmed inte på platsen där olyckan inträffade utan uppgifter lämnades i andra hand. Uppgifterna uppfattades av larmoperatören sammantaget som mycket osäkra. Någon typ av skottskada eller benbrott angavs som orsak till behovet av ambulans. Den skadade uppgavs inte ha någon känsel i benen. I ett kompletterande samtal informerades om att det verkligen var en skottskada som inträffat. I ett senare skede kom också uppgifter om att hjärt-lungräddning påbörjats av Försvarmaktens personal.

Den som larmade angav direkt Mellomgården söder om Klagstorp som aktuell adress. Skjutfältet uppgavs ligga norr om Mellomgården. Bästa och närmaste väg från Skövde angavs vara via den nya väg 26, sedan mot Klagstorp och ner mot skjutfältet. Det lämnades också uppgift om en ringväg som fanns runt skjutfältet. Anmälaren ansåg att ambulanspersonalen förhoppningsvis borde känna till platsen för Mellomgården och uppgav att ambulanserna skulle ha kartor över området. Det fanns också personer som skulle möta ambulansen. Under intervjun ställdes inte någon fråga om aktuell kartkoordinat för platsen och ingen uppgavs heller av anmälaren. Den karta som fanns framtagen av Skövde Garnison över skjutfältet hade fem mötesplatser angivna för räddningstjänst på en bifogad skiss. En av mötesplatserna var Mellomgården. Kartan fanns inte vid ambulansorganisationen och inte heller vid SOS-centralen.

Larmoperatören, som hade viss lokalkännedom i trakten runt Skövde, avslutade samtalet utan klarhet om den exakta geografiska platsen för Mellomgården. Det var klart att adressen låg inom skjutfältet på en plats mellan Borgunda och Edåsa. Fågelvägen är det ca 8 km mellan de båda platserna som också ligger norr om Mellomgården.

Den första av två ambulanser larmades vid ambulansstationen i Skövde kl. 14:26, (5 minuter efter det första besvarade 112-samtalet) och minuten senare larmades den andra ambulansen från samma station. Ambulanshelikoptern i Göteborg larmades kl. 14:37, (+16 min).

Personalen i den första ambulansen uppfattade att adressen var vid skjutfältet omedelbart intill väg 26 norr om Klagstorp. På väg dit kom kompletterande uppgifter via utskrift på pappersremsa och en angiven plats lades också ut via kartstödsystemet på den elektroniska karta som fanns i ambulansen. Platsen var på skjutfältet 3-4 km sydost om Klagstorp och hade koordinaterna X = 6466067 och Y = 1386553. Innan ambulansen kom fram till den platsen meddelade personalen i SOS-centralen via radio att olycksplatsen låg längre söderut.

Ambulansen fortsatte söderut utan att platsen för Mellomgården framgick av kartstödsystemet. Personalen i ambulansen sökte efter den aktuella platsen längs vägen mot Mellomgården. I samband med detta förlängdes körtiden med drygt fyra och en halv minut. När ambulanspersonalen insåg att de inte hittade rätt tog de kontakt via mobiltelefon och blev från SOS-centralen lotsade söderut till Mellomgården. Där vägen delade sig i ytterligare två vägar fanns Försvarmaktens personal med ett fordon, som använts för att transportera dit den skottskadade soldaten. Den första ambulansen var framme kl. 14:53, efter ca 25 min körtid, (+31 min). Den andra ambulansen, som under den sista vägsträckan också lotsades till platsen via mobiltelefon, var framme ca fem och en halv minut senare.

Ambulanspersonalen började det akuta omhändertagandet av den skadade soldaten och fortsatte den hjärt-lungräddning som påbörjats. Med två av ambulansernas sjuksköterskor som vårdare började transporten mot Kärnsjukhuset i Skövde, KSS.

Under transporten tillbaka gjordes ett delvis annat vägval så att ambulansen så fort som möjligt kom ut på väg 26 vid Borgunda kyrka. Där kunde en högre hastighet hållas samtidigt som patienten vårdades. Strax före akutintaget var ambulansföraren tvungen att göra en undanmanöver vid en oväntad trafiksituation. Höger framhjul på ambulansen träffade då en refug och det uppstod bl.a. punktering. Trots detta fortsatte transporten fram till akutintaget dit ambulansen anlände efter 17 min körtid från Mellomgården ca kl. 15:21, (+59 min). Ungefär vid samma tid landade ambulanshelikoptern vid KSS.

1.17 Särskilda prov och undersökningar

1.17.1 *Prov med gruppens vapen*

Syfte

Syftet med proven var att undersöka om vapnen hade några mekaniska felaktigheter som kunde orsaka vådaskott.

Genomförande

Proven genomfördes av SKL enligt ett särskilt provprotokoll. Samtliga vapen som användes av gruppen, två Ksp 90B och fem Ak 5C, undersöktes.

Resultat

- Några felaktigheter som bedömdes kunna inverka negativt på vapnens säkerhetsmässiga eller mekaniska funktion iaktogs inte.

1.17.2 *Rekonstruktion av olyckan*

Två dagar efter olyckan gjorde SHK en rekonstruktion av händelseförloppet med den inblandade personalen.

Syfte

Syftet med rekonstruktionen var:

- Fastställa övningsledningens, soldaternas och målens positioner i terrängen vid olyckan.
- Utvärdera vilken möjlighet de olika soldaterna hade att från sina platser kunna se varandra och de aktuella målen.
- Kontrollera om SäkI hade följts med avseende på soldaternas inbördes placering.
- Fastställa varifrån det dödande skottet kom.

Genomförande

Rekonstruktionen genomfördes så, att övningsledningen och soldaterna själva fick placera sig på den plats som de ansåg att de hade haft vid olyckan samt peka ut den plats som den omkomne soldaten hade haft. Dessutom placerades ett I 16-mål på en plats, som övningsledaren bedömde som den troliga placeringen.

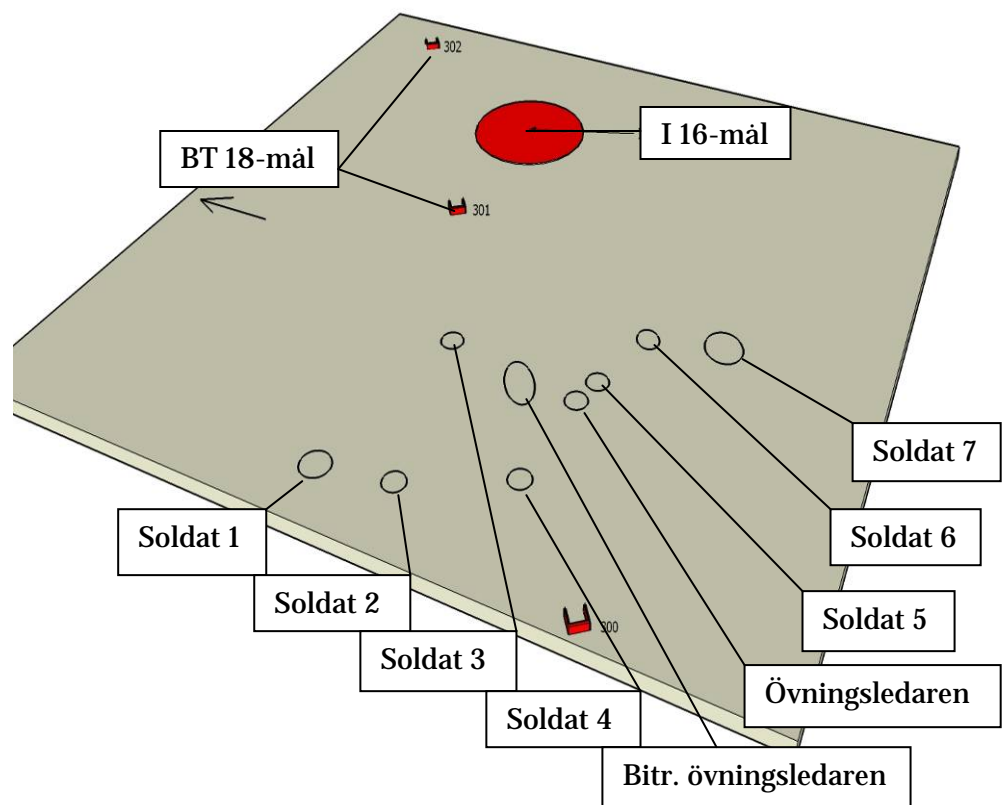


Bild 11: Målens och personalens ungefärliga placering. Pilen pekar mot norr. Cirklor-nas storlek anger osäkerhet i placeringen.

Resultat

Flera av soldaterna hade svårt att säkert säga var de hade befunnit sig vid olyckan. Några hade säkra referenspunkter, t.ex. ett träd eller en stor stubbe. De övriga rättade då in sig efter dem. Inledningsvis ansåg 1:a omgången att man hade befunnit sig avsevärt längre fram än där man slutligen bestämde sig för att man hade varit. Det lilla stenröse med några minnessaker, som soldaterna hade byggt efter olyckan, låg ca 5 m bakom den plats där man slutligen bedömde att den omkomne soldaten hade träffats.

I gruppen var soldat 1 och 2 mest osäkra på sina platser. De såg varandra men soldat 1 kunde inte se de övriga soldaterna. Soldat 2 såg soldat 3 först när denne reste sig från sin knästäende eldställning. Han kunde även se biträdande övningsledaren. Soldat 4, gruppchefen, låg vid en stubbe och såg alla utom soldat 1 och 2. Soldaterna i omgång 2 bedöms ha kunnat se biträdande övningsledaren och soldat 3. Övningsledningen hade tillsammans möjlighet att se alla utom soldat 1.

Vid rekonstruktionen kunde det inte klarläggas varifrån soldat 3 hade träffats och inte heller om det var en direkträff eller en studs.

1.17.3 Förnyad rekonstruktion

Obduktionen av den omkomne visade att han hade träffats av en direkträff och hur projektilen hade passerat kroppen. Soldaternas skjutriktningar mot olika mål samt eldgivningens förhållande till riskområdets gränser behövde fastställas. En förnyad rekonstruktion genomfördes därför.

Syfte

Syftet med den förnyade rekonstruktionen var:

- Mäta in övningsledarnas, soldaternas och målens placering i terrängen.
- Kontrollera om gällande säkerhetsbestämmelser hade följts avseende skjutriktningar.
- Fastställa varifrån det dödande skottet hade kommit.

Genomförande

Inmätningarna av personalen, skjutmålen och terrängen genomfördes av Metria med hjälp av GPS-utrustning och laser med utgångspunkt från resultatet av den första rekonstruktionen.

Skjutriktningarna mättes in med hjälp av kompass från de olika soldaternas positioner mot de aktuella skjutmålen och mot den träffade soldaten.

En stav som markerade riktning mellan ingångs- och utgångshål på den träffade soldaten fästes på ryggen på en person. Denne placerades på den träffade soldatens plats och utförde rörelser, som bedömdes sannolika att den träffade soldaten hade utfört när han bekämpade målen, avbröt skjutningen och reste sig för att fortsätta tillbakaryckningen. Samtidigt riktade andra personer vapen med rödpunktsikte mot utplacerade mål.

Resultat

- Huvudskjutriktningen har inte följts vid målens placering eller under övningens genomförande.
- Skjutgränserna har överskridits av flera soldater, vilket medförde att riskområdet delvis hamnade utanför skjutfältet. Se bild 12.
- Med utgångspunkt från soldaternas uppgivna positioner och riktningen mellan ingångs- och utgångshål på den omkomne kan denne ha träffats av ett skott från flera soldaters vapen.

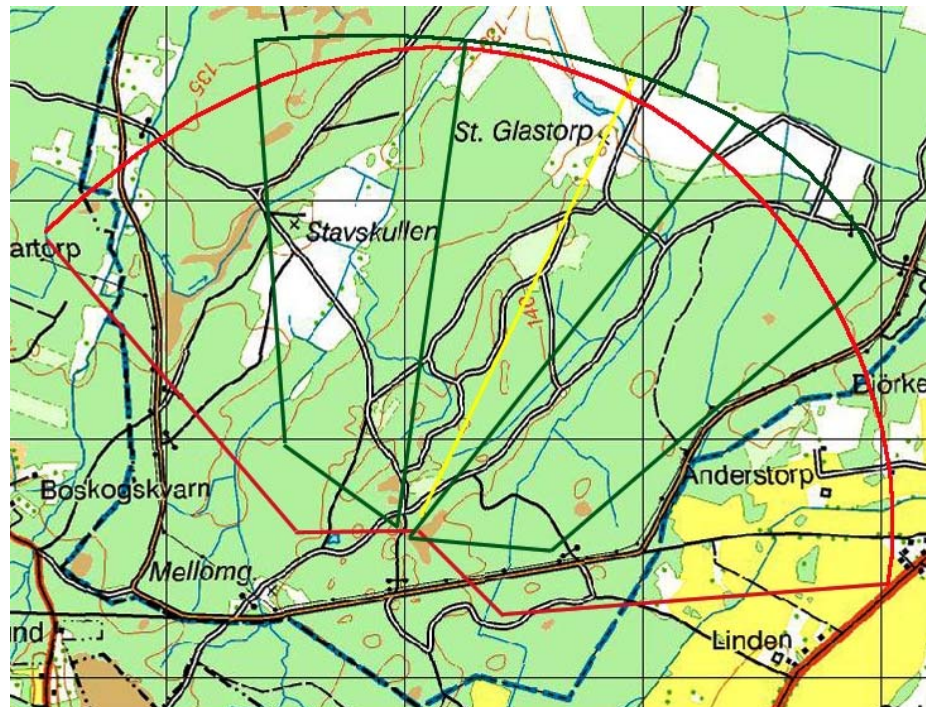


Bild 12: Fastställd huvudskjutriktning markerad med gult. Fastställda skjutgränser och riskområde markerade med grönt. Verkligt riskområde markerat med rött. Skjutfältets gräns markerat med blått.

1.17.4 Skjutprov med olika slags ammunition

Vid obduktionen av den omkomne konstaterades att utgångshålet hade svartbrända trasiga kanter. En hypotes framfördes därför att soldaten hade träffats av spårlyusammunition. Någon närmare undersökning av detta gjordes dock inte vid obduktionen. Eftersom den omkomnes personliga utrustning förstördes av Försvarmakten efter polisens inledande undersökning fanns den inte kvar för vidare undersökning.

Den soldat, som direkt efter olyckan kände stort obehag, eftersom han hade sett soldat 3 i sitt rödpunktsikte hade enligt sin bestämda uppfattning inte laddat med någon spårlyusammunition.

SHK har inte kunnat finna någon dokumentation om sårskadors utseende efter träff med de aktuella ammunitionstyperna. Det beslutades därför att genomföra skjutprov med olika slags ammunition.

Syfte

Syftet med skjutproven var att undersöka om de olika ammunitionstyperna ger olika skador och därmed försöka fastställa om den omkomne soldaten hade träffats av en spårlyusprojektil eller en stålkärneprojektil.

Genomförande

Skjutproven genomfördes i SHK:s närvaro av Försvarmakten på en av Försvarmaktens skjutbanor mot en avlivad gris, som försetts med klädsel motsvarande den som soldaten bar vid olyckan.

Målet placerades så att träffriktningen i möjligaste mån motsvarade förhållandena vid olyckan. Skjutning gjordes med AK 5C och med både 5,56 mm stålkärneprojektil 5B och 5,56 mm spårlyusprojektil 5B. Tre skott av vardera avlossades. Skjutavståndet var ca 25 m för att säkerställa att spårlyuset hann tända. I samtliga fall tändes spårlyuset efter uppskattningsvis 15-20 m.

Resultat

Stålkärneprojektilerna orsakade i två fall stora utgångsöppningar (upp till 10 x 15 cm). I ett fall var utgångsöppningen liten (några mm). Den projektilen hade vinklat av i griskroppen ca 20 grader och tappat nästan all energi. Den återfanns deformerad i kläderna. Skottkanalen (45 cm) undersöktes dock inte i hela sin längd varför det inte kan uteslutas att delar av projektilen stannat i kroppen i detta fall. Inte i något fall noterades brända kanter i utgångsöppningarna efter träff med stålkärneprojektil.

Spårljusprojektilerna orsakade i två fall utgångsöppningar på ca 1 x 2 cm. I ett fall var utgångsöppningen 2 x 2,5 cm med tydligt brända hudkanter. Även vävnaden närmast utgångsöppningen var i detta fall bränd åt ett håll.

De provade ammunitionstyperna gav således olika skador. Stålkärneprojektilerna åstadkom större vävnadsskador men gav inte i något fall brända kanter i utgångsöppningen. Spårljusprojektilerna gav i ett fall sådana brända kanter.

1.18 Organisation och ledning

1.18.1 Nordic Battlegroup (NBG)

NBG var en av de stridsgrupper, som sattes upp av EU för att vid behov kunna sättas in i krisområden. Sverige hade inom EU åtagit sig det sammanhållande ansvaret för förbandet. För Försvarsmakten innebar åtagandet att ha en beredskapsställd snabbinsatsstyrka med minst 1 500 soldater tillsammans med Estland, Finland, Irland och Norge från den 1 januari 2008 och sex månader framåt. Sverige hade huvudansvaret för styrkans kärna, en lätt mekaniserad skyttebataljon.

Huvuddelen av personalen var kontraktsanställd från den 1 juli 2007 till den 30 november 2008. Under det första halvåret skedde utbildning under den s.k. "termin 3". Därefter följde beredskapsperioden från den 1 januari till den 30 juni 2008, och därefter avvecklades förbandet.

1.18.2 41. Rapid Reaction Battalion (41.RRB)

41.RRB ingick i NBG. Det var delar ur denna som i första hand skulle sättas in vid en eventuell insats.

Förbandet såg i korthet ut på följande sätt:

- Bataljonsstab
- Stabs/granatkastarkompani
- Mekaniserat skyttekompani Bandvagn 309
- Mekaniserat skyttekompani Stridsfordon 90
- Luftburen skvadron
- Trosskompani

Stabs/granatkastarkompaniet bestod av ca 120 personer.

Kompaniet hade fyra plutoner:

- Stab-/trosspluton
- Ledningspluton
- Spaningspluton
- Granatkastarpluton

Granatkastarplutonen bestod av chef med ställföreträdare, en ledningsgrupp samt tre grupper om vardera åtta soldater. Olyckan inträffade vid en av dessa grupper.

1.18.3 Skaraborgs regemente (P 4)

Personalen vid Stabs/granatkastarkompaniet var anställd vid och förlagt till P 4 i Skövde. Chefen för P 4 hade därmed bl.a. ansvaret för utbildning av kompaniet. Detta innefattade enligt SäkI val och godkännande av övningsledare för olika övningar.

1.19 Övrigt

1.19.1 Jämställdhetsfrågor

I utredningen har inte identifierats några omständigheter som tyder på att den aktuella händelsen eller dess effekter orsakats eller påverkats av att berörda kvinnor och män inte har samma möjligheter, rättigheter och skyldigheter i olika avseenden.

1.19.2 Åtgärder efter tidigare olyckor och tillbud,

Den 22 oktober 1996 inträffade en liknande skjutolycka vid K 1 varvid en soldat omkom. Utredningar efter olyckan gjordes av Polismyndigheten i Stockholms län med en rapport den 2 december 1996 och av Yrkesinspektionen i Stockholms distrikt med en rapport den 25 april 1997. Arbetsarkivstyrelsen yttrade sig den 3 november 1997 över Yrkesinspektionens rapport till Försvarsmakten.

Försvarsmakten utgav med anledning av denna olycka och flera andra olyckor och tillbud en order från chefen för arméledningen i Högkvarteret i en skrivelse den 10 december 1997 nr 14 980:72326 *Åtgärder för höjd utbildningssäkerhet*. Denna order angavs att äga tillämpning vid samtliga Försvarsmaktens staber (motsv.), förband och skolor. Syftet var att minska antalet allvarliga arbetsskador och omfattade bl.a. ett detaljerat åtgärdsprogram i elva punkter:

- Fasta rutiner, ordning och reda ("Så här gör vi alltid").
- Tillämpning av SäkI vid förband/skola.
- Översyn av SäkI.
- Utbildning vid Försvarsmaktens skolor.
- Befälsutbildning vid förband och skolor.
- Värnpliktigas medverkan i olycksförebyggande arbete.
- Utveckling av tillbudsrapportering.
- Uppföljning av olyckor.
- Utveckling av utredning av olyckor och tillbud.
- "Vardagsrutin" som omgäende skulle införas.
- Tillsättning av utbildningssäkerhetsofficer (UtbSäkOff).

Företrädare för Försvarsmakten har uppgett att dessa punkter inte till alla delar har omhändertagits.

Orsakerna anges vara flera:

- Försvarsmakten har under de senaste tio åren varit utsatt för stora nedläggningar och flera omorganisationer i alla nivåer, vilket har resulterat i förändrade lednings- och ansvarsförhållanden och stor personalomsättning.

- Utbildningen av yrkesofficerare har förändrats och utbildningsansvar flyttats mellan olika skolor.
- Utbildningen av värnpliktiga har förändrats.
- Nya uppgifter har tillkommit med fokusering på internationella insatser.

1.19.3 Vidtagna åtgärder efter olyckan

Chefen för P 4 gav ut en lokal PM den 12 mars 2008. I denna beordras chefen för övnings- och skjutfältsenheten vid P 4 att med stöd av utbildningssäkerhetsofficeren och i samverkan med SOS-alarm uppdatera mötesplatser för räddningsfordon och säkerställa larmning vid olycka senast den 30 april 2008. I samma PM påminns/erinras även om åtgärder vid planering, förberedelser och genomförande av övningsmoment med skarp ammunition.

Enligt en rekommendation i SHK:s rapport RM 2007:05 angående en olycka på Revingeheds övningsfält med ett stridsfordon 90, har Försvarens Högkvarter beslutat om åtgärder för att vid aktuella militära övningsfält införa effektiva rutiner för larmning till SOS-central och genomföra planläggning av brytpunkter i de fall detta inte är gjort.

Under våren 2008 tilldelades personalen vid granatkastarplutonen förstärkningsskydd till kroppsskydd modell 94. Vid tiden för olyckan hade man inte tillgång till dessa.

Försvarens Säkerhetsinspektion gav den 5 september 2008 (HKV 2008-09-05 14 990:75546) ut en skrivelse om riskreducerande åtgärder. I skrivelsen anges bl.a. följande:

- *Chef för organisationsenhet, där övning med skarp ammunition genomförs, ska genom stickprovskontroller vid utbildning med skarp ammunition kontrollera omsättandet av beräknade skjutgränser till skjutgränser i terrängen. I det fall resultatet av kontrollerna visar på utbildningsbehov ska sådan utbildning genomföras.*
- *Utbildningssäkerhetsofficer, ska vara beredd att då så krävs genomföra kompletterande utbildning i beräkning av riskområden och omsättning av dessa till skjutgränser i terrängen.*

2 ANALYS

2.1 Övningens målsättning, uppläggning och genomförande

Övningsledaren har efter olyckan uppgett att huvudmålsättningen var att öva sammanstöt och att det viktiga var att öva med skarp ammunition under kraftig eldgivning.

Övningens målsättning och kraven i övningsplanen låg på en grundläggande nivå. Hela den utbildning och övningsverksamhet som bedömdes nödvändig för att påbörja beredskapen i NBC var genomförd när olyckan inträffade. Förbandet var dessutom godkänt att påbörja beredskapen från den 1 januari 2008.

Målsättningen för övningen var därmed inte anpassad till plutonens förväntade utbildningsståndpunkt.

Om en övningsmålsättning är för lågt satt i förhållande till soldaternas kompetens och utbildningsnivå kan det medföra att övningen bedrivs slentrianmässigt, vilket medför ökad risk för olyckor. Övningsledningen och soldaterna i gruppen har uppgett att de ansåg övningen vara mycket lätt och att de hade gjort samma sak många gånger tidigare.

Övningens målsättning har trots detta inte uppnåtts eftersom inte alla soldater kunde hålla sin plats i gruppen. Varken övningsledningen eller någon av soldaterna i gruppen gav heller rätt kommando "Avbryt-Eld upphör" när soldat 3 omedelbart före olyckan inte följde med i tillbakaryckningen.

I övningsbestämmelserna saknas kriterier för hur övningsresultatet skulle bedömas och vad som krävdes för att övningsmålsättningen skulle kunna anses uppnådd. Sådana kriterier skulle exempelvis kunna vara att övningen skulle genomföras på en viss tid, att ett visst antal mål skulle bekämpas med angivet antal träff, att inga figurer som föreställde civila skulle träffas, att ammunitionstilldelningen var begränsad, eller med en kombination av olika krav.

Eftersom ammunitionstilldelningen vid varje övningsmoment eller tilldelning till varje soldat inte var reglerad, medförde det att soldaterna kunde blanda stålkärneprojektiler och spårlyskprojektiler efter eget gottfinnande och förse sig med så mycket ammunition de önskade. Detta försvårade en utvärdering av de olika momenten.

Skjutgränserna var inte delgivna soldaterna och framryckningsriktningen avvek inledningsvis från huvudskjutriktningen.

Sammantaget tyder detta på att övningsledningen inte har planerat och genomfört övningen tillräckligt noggrant.

2.2 Övningsterräng och väderförutsättningar

Den kuperade terrängen i främst den vänstra delen av övningsområdet uppfattades av några av soldaterna som lätt, medan andra ansåg att den var ganska svår främst beroende på risken att tappa ögonkontakten vid förflyttningen. En riskanalys av terrängens svårighetsgrad hade sannolikt påverkat övningsledningens placering under övningen.

Vädret påverkade inte händelseförloppet eller räddningsinsatsen.

2.3 Målens placering och manövrering

Den högra skjutgränsen hade riktning 0650 mils. Stigen och de förberedda värnen 300-302 för BT 18-mål längs stigen var ungefär parallella i riktning ca 0900 mils och avvek därmed 500 mils från huvudskjutriktningen. Detta har sannolikt medverkat till att även I 16-målens placering avvek från huvudskjutriktningen. Med hjälp av en enkel kompass är det möjligt att kontrollera skjutriktning och skjutgränser. Detta gjordes inte vid utplaceringen av I 16-målen.

Det är anmärkningsvärt att de tre värnen 300-302 som utnyttjades för BT 18-mål inte finns inritade i *Skjutfältsinstruktion för Skövde skjutfält*. De finns heller inte på de kartor, som har presenterats i samband med undersökningen. En kontroll av riktningen mellan BT 18-värnen skulle ha visat att dessa inte kunde användas med hänsyn till den högra skjutgränsen.

SHK bedömer efter uppgifter från övningsledningen att BT 18-målen inte oavsiktligt har manövrerats från någon annan skjutplats, även om detta varit tekniskt möjligt.

2.4 Skjutgränser och riskområde

I 16-målens förhållandevis täta placering i sida var sannolikt en följd av terrängens utseende. Detta medförde en risk att mål, som var avsedda för den ena omgången även bekämpades av soldater ur den andra omgången. Därmed ökade också risken för vådabeskjutning inom den egna gruppen.

Eftersom soldaterna hade tillstånd att bekämpa fientliga mål som de upptäckte, att de efter sammanstöt fick skjuta mot misstänkta punkter i terrängen och skjutgränserna inte meddelades, har soldater skjutit utanför de fastställda skjutgränserna. Det verkliga riskområdet blev därmed betydligt större än det fastställda. Det kan inte uteslutas att projektiler har hamnat utanför det fastställda riskområdet och även utanför skjutfältets gränser. (Se bild 12.)

2.5 Övningsledarens utbildning och kompetens

Stf plutonchefen hade av utbildningskoordinatören vid P 4 beordrats att vara övningsledare för övningen. Han hade således av denne bedömts ha *erforderlig kompetens* för att självständigt planera och leda övningen. Begreppet *erforderlig kompetens* finns i SäkI G. Det är inte definierat utan beordrande chef ansvarar för att göra en bedömning i varje särskilt fall beroende på verksamhetens art och risknivå.

Eftersom något krav på dokumenterad kunskapskontroll inte finns och då val av övningsledare förutom genomgångna kurser främst grundar sig på bedömningar och personlig kännedom, finns risk att övningsledarens eventuella brister i kunskaper och förmåga att planera och leda en viss övning inte uppmärksammas. Detta accentueras om övningsledaren, som i detta fall, kommer från ett annat förband än beordrande chef.

Någon handledning eller kontroll av övningsledarens förmåga och kompetens att planera och leda aktuell övning hade inte gjorts vid P 4, som var utbildningsansvarigt för stabs-/granatkastarkompaniet.

2.6 Gruppens sammansättning och utbildning

Gruppen var sammansatt av soldater med olika bakgrund, utbildning och erfarenhet. Det vedertagna uttrycket "termin 3" kan ge en missvisande uppfattning att utbildningen är en direkt fortsättning på "termin 1 och 2", vilka omfattar GU. Så var dock inte fallet med gruppen vid olyckan.

- En soldat i gruppen hade genomfört GU 2006 vid Amf 1.
- De övriga sex soldaterna i gruppen hade genomfört GU vid K 3.
- En av dessa hade genomfört GU 2001, en 2004 och fyra 2007.
- En soldat hade tjänstgjort i Kosovo 2003-2004.
- En soldat hade tjänstgjort i Afghanistan 2006-2007.

Med tanke på gruppmedlemmarnas olika bakgrund och erfarenhet samt vilka uppgifter plutonen hade att verka både som granatkastarpluton och skyttepluton, var tiden under hösten 2007 för utbildning och övning i grupps strid på skjutfält mycket begränsad.

2.7 Säkerhetsbestämmelser

Säkerhetsbestämmelser och ansvarsförhållanden vid skjutning med eldhandvapen är tydligt beskrivna i SäkI.

Under övningen fanns flera brister i efterlevandet av SäkI.

- Säkerheten vid eldgivning under gruppens förflyttning bygger på att soldaterna i respektive omgång håller rättningen i sida och att längden på de omgångsvisa förflyttningarna bl.a. anpassas till risken för studs (Q). Vid olyckan befann sig den kvardröjande soldat 3 inom riskområdet för såväl direktträff som studs från flera av de soldater som sköt utan att det omedelbart uppmärksammades och åtgärdades i samband med 1:a omgångens förflyttning bakåt.
- När soldat 3:s placering uppmärksammades kommenderades han bakåt av gruppchefen. Varken gruppchefen, biträdande övningsledaren, som stod något framför gruppchefen, eller övningsledaren gav vid detta tillfälle order om "Avbryt - Eld upphör" trots att samtliga hade möjlighet att se den kvardröjande soldaten.
- I FragO för övningen angavs endast huvudskjutriktning. Dock begränsades skjutriktningarna av de gränser för riskområdet som inledningsvis fastställdes av utbildningskoordinatören och som ritades in av skjutledaren för Skövde skjutfält på skjutfältsexpeditionens karta. Varken övningsledaren eller biträdande övningsledaren kunde vid intervju efter olyckan uppge vem som hade fastställt riskområdet. Området ändrades något före övningen av skjutledaren på begäran av övningsledaren. Det är enligt SäkI övningsledarens ansvar att fastställa riskområdet.
- Målens placering medförde att skjutgränserna överskreds med de riktningar som gruppen hade vid fram- och tillbakaryckningen.
- Övningsledaren angav inte några skjutgränser för de deltagande soldaterna och kontrollerade därmed inte heller att dessa hade uppfattat skjutgränserna.

Bristerna i efterlevandet av SäkI tyder på att övningsledningen inte har haft tillräcklig kunskap om gällande säkerhetsbestämmelser.

2.8 Deltagarnas klädsel

2.8.1 Övningsledningen

Övningsledningens klädsel skilde sig inte tydligt från de övande soldaternas. Detta kan ha försvårat för soldaterna att snabbt kontrollera sin och andra soldaters plats i gruppen. Med en tydlig markering av övningsledningen, t.ex. med en reflexväst, minskar risken för sammanblandning av övande och övningsledning i synnerhet då övningsledningen befinner sig bland de övande soldaterna.

2.8.2 Soldaterna

Soldaterna bar kroppsskydd 94 utan förstärkningsskydd. Med hänsyn till var projektilen träffade är det är troligt, men går inte med säkerhet att fastställa, om förstärkningsskydd hade förhindrat den tragiska utgången av olyckan.

Avsaknaden av förstärkningsskydd medförde att stridsövningen med skarp ammunition utfördes med sämre personligt skydd än vad som skulle ha gällt vid en verklig insats i Nordic Battlegroup. Övningen blev

härigenom mindre realistisk samtidigt som t.ex. skydd för rikoschetter saknades.

Om övning med skarp ammunition ska utföras bör största möjliga säkerhet för den personal som övas vara en grundförutsättning.

2.9 Tidsfaktor, riskfaktor och sjukvårdsberedskap

Den träffade soldatens skador medförde att han hade avlidit oavsett vilken sjukvårdsberedskap som hade funnits på olycksplatsen.

Tillämpningen av SäkI beträffande tidsfaktor för transport till kvalificerad sjukvårdsinrättning och riskfaktor för övningen och därmed kraven på sjukvårdsberedskap kan ifrågasättas på följande grunder:

- Tidsåtgången var totalt ca en timma för larmning, framkörning av ambulans till skjutfältet, omhändertagande av patienten samt lastning och transport till sjukhus för kvalificerad vård, vilket innebär tidsfaktor T2. Vid mörker eller dåligt väglag hade tidsåtgången varit större. Tidsfaktorn var av chefen för P 4 generellt satt till T 1 för Skövde skjutfält.
- Matris för bedömning av riskfaktor finns i SäkI G 07, bil 8. Övningen har normalt låg risk för en olycka men med stor konsekvens om den inträffar vilket ger riskfaktor tre (R3). Någon riskfaktor fanns inte bestämd/dokumenterad för aktuell övning.
- Detta ger sammantaget sjukvårdsberedskap II. En förutsättning för att välja Sjukvårdsberedskap I skulle både vara att tidsfaktorn sätts till 1, enligt det gällande beslutet av chefen för P 4, och att konsekvensen av en olycka är liten.

2.10 Larmning och dirigerings av ambulans

Den person vid skjutfältsexpeditionen som ringde 112 hade kunskap om det geografiska läget för Mellomgården. Larmoperatören i SOS-centralen lyckades dock inte under intervjun inhämta och fastställa läget för Mellomgården. Det medförde att personalen i ambulanserna inte fick säkra uppgifter om var patienten skulle hämtas, vilket i sin tur medförde att körtiden fram till patienten förlängdes med minst fyra och en halv minut. En jämförelse kan göras mellan körtiden till Mellomgården som var ca 25 minuter och transporten tillbaka till sjukhuset som tog ca 17 minuter.

När den person i SOS-centralen som svarade för dirigeringen av ambulanserna fick klart för sig Mellomgårdens geografiska läge fördes inte uppgifterna vidare till ambulanserna genom att t.ex. lägga ut platsen i kartstödsystem och informera ambulanspersonalen. Dessa uppgifter hade gett ambulanspersonalen bättre förutsättningar att hitta fram och även kunnat förkorta körtiden.

Följande förhållanden visar på omständigheter som försvårade en effektiv och säker adressangivelse och möjligheten till en snabb körväg för ambulanser.

- Den som begärde ambulans lämnade uppgifter vilka uppfattades som mycket osäkra.
- Den som begärde ambulans var inte på platsen för olyckshändelsen och lämnade uppgifter i andra hand.
- SOS-operatören avslutade intervjun och 112-samtalet utan att först inhämta Mellomgårdens noggrannare geografiska placering.

- Det fastställdes inte var Försvarsmaktens personal skulle möta ambulansen för vägvisning.
- Aktuell information i ambulansernas kartstödsystem uppdaterades inte från SOS-centralen när den nya uppgift om platsen för Mellomgården blev känd.
- Ingen ambulans larmades från Tidaholm som ligger söder om skjutfältet med en annan tillfartsväg till Mellomgården vilken inte är längre än vägen från Skövde.
- Den som ringde 112 angav inga kartkoordinater för adressen och inga efterfrågades av SOS-personalen.
- Den karta som fanns över skjutfältet, med mötesplatser angivna på en bifogad skiss, fanns inte vid ambulansorganisationen och inte vid SOS-centralen. Kartan användes inte heller av Försvarsmakten.

Tillgång till och kännedom om aktuell karta med bifogade mötesplatser vid skjutfältet hade väsentligt förbättrat förutsättningarna att uppnå en effektiv och snabb adressangivelse. Detta skulle i sin tur ha kunnat medföra en snabbare körväg för ambulansen och en tidigare sjukvårdsinsats för den skadade soldaten även om det i detta fall inte hade förändrat utgången av olyckan.

2.11 Arbetsbelastning på förbandet

Eftersom soldaterna i NBG inte var värnpliktiga utan anställda, tillkom för plutonens ledning en hel del administrativa rutiner som arbetstidsuppföljning, rapportering m.m.

Vid planering och genomförande av utbildningen var ledningen dessutom tvungen att ta hänsyn till den ingående personalens varierande bakgrund och erfarenhet samt till att vakanser successivt fylldes.

Vid en granskning av granatkastarplutonens uppgifter och veckoprogram under utbildningstiden under andra halvåret 2007 samt tillgänglig utbildnings- och övningstid finner SHK att det förelåg en obalans mellan uppgifter och tillgänglig tid.

Detta kan ha bidragit till att den aktuella övningen inte kunde planeras och genomföras på ett säkert sätt.

2.12 Åtgärder efter tidigare olyckor och tillbud

De åtgärder, som efter flera allvarliga olyckor och tillbud beordrades i HKV skrivelse 1997-10-10, *Åtgärder för höjd utbildningssäkerhet*, genomfördes inledningsvis till sin huvuddel. Vid senare omorganiseringar och förändringar i utbildningen verkar inte beordrade åtgärder till alla delar ha genomförts och kontinuerligt följts upp. Detta kan ha medverkat till att brister i övningsledarens kompetens har uppstått och inte uppmärksammats innan han utsågs till övningsledare för den aktuella övningen.

2.13 Sammanfattande slutsatser av särskilda prov och undersökningar

Några mekaniska fel på gruppens vapen konstaterades inte.

Rekonstruktionerna på olycksplatsen visade att den omkomne soldaten befann sig i riskområdet för flera av de övriga soldaternas vapen. Dock visade obduktionen att han träffades av endast ett skott och att det var en direktträff.

Skjutproven med olika slags ammunition gav inget säkert svar på frågan om vilken typ av projektil som träffade den kvardröjande soldaten. Ingen av stälkärneprojektilerna gav upphov till något utgångshål som liknade det på den omkomne soldaten. En av spårlyusprojektilerna gav upphov till ett liknande utgångshål med brända vävnader.

Med beaktande av utgångsöppningens storlek på den omkomne soldaten (2 x 2,5 cm), att inga ammunitionsrester återfanns i kroppen vid obduktionen och anteckningen i det rättsmedicinska protokollet om svartbrända kanter, är det dock troligt att soldaten träffades av en spårlyusprojektil.

Den soldat som hade sett den omkomne soldaten i sitt rödpunktsikte uppgav bestämt vid intervju att han inte hade laddat med någon spårlyusammunition.

Den sammanfattande slutsatsen är att den omkomne soldaten kan ha träffats av ett skott från flera av de ingående soldaterna i gruppen. Även om vissa soldater kan uteslutas, kan det inte med säkerhet fastställas från vilket vapen det dödande skottet avlossades.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

Följande punkter är angivna utan särskild prioritetsordning.

- a) Övningsledaren var beordrad att genomföra övningen utan att hans kompetens och förmåga hade kontrollerats vid P 4.
- b) Övningens målsättning var låg i förhållande till plutonens förväntade utbildningsståndpunkt.
- c) Övningens målsättning uppnåddes inte.
- d) Övningen var i FragO angiven som "korridor". Detta genomfördes inte. Gruppchefen fick själv välja tillbakaryckningsmetod och valde "ansatsvis bakåt".
- e) Framryckningsriktningen avvek inledningsvis 450 mils (ca 25°) från den angivna huvudskjutriktningen.
- f) Någon plan för målspelet gjordes inte.
- g) Några skjutgränser delgavs inte soldaterna.
- h) Det fastställda riskområdets sidogränser överskreds vid skjutning.
- i) Det verkliga riskområdet låg delvis utanför skjutfältets gränser.
- j) Ammunitionstilldelning varken angavs eller kontrollerades.
- k) Byte av vapen inom plutonen gjordes utan övningsledningens kännedom.
- l) Ingen felfunktion fanns hos gruppens vapen vid olyckan.
- m) Förstärkningskydd till kroppsskydd 94 var inte tilldelat förbandet.
- n) Den omkomne soldaten följde inte med i tillbakaryckningen strax före olyckan.
- o) Ingen avbröt övningen när det farliga läget uppstod.
- p) Övningen avbröts av biträdande övningsledaren direkt efter olyckan.
- q) Den omkomne soldaten träffades av ett direktskott.
- r) Det var inte möjligt att överleva skottskadan.
- s) Den omkomne träffades troligen av en spårlyusprojektil.

- t) Det har inte med säkerhet fastställts från vilket vapen soldaten träffades.
- u) Sjukvårdsberedskapen var för låg med hänsyn till tidsfaktor och riskfaktor.
- v) Omedelbara undsättningsåtgärder vidtogs av plutonen direkt efter olyckan.
- w) Den första ambulansen larmades från SOS-centralen ca fem minuter efter att det första 112-samtalet besvarades.
- x) Från SOS-centralen angavs en adress i den första ambulansens kartstödsystem utan att den exakta adressen där patienten skulle hämtas var fastställd.
- y) Den från SOS-centralen angivna adressuppgiften i ambulansens kartstödsystem var inte den geografiska platsen för Mellomgården, vilket bidrog till att körtiden förlängdes med drygt fyra och en halv minut.
- z) Beordrade åtgärder i HKV skrivelse 1997-10-10 hade inte till alla delar genomförts och kontinuerligt följts upp.

3.2 Orsaker till olyckan

Den direkta orsaken till olyckan var att övningen fortsatte när det farliga läget uppstod utan att någon beordrade "Avbryt-Eld upphör" .

Bidragande orsak var att övningsledaren inte hade erforderlig kompetens att planera och leda övningen och att hans förmåga inte hade kontrollerats innan han beordrades som övningsledare.

En bakomliggande orsak kan vara att beordrade åtgärder enligt HKV skrivelse 1997-10-10 för att förbättra utbildningssäkerheten vid Försvarsmakten inte till alla delar hade genomförts och kontinuerligt följts upp.

4 REKOMMENDATIONER

Försvarsmakten rekommenderas att:

- Vita de åtgärder som behövs för att säkerställa att Försvarsmaktens övningsledare innehar erforderlig kompetens.
(*RM 2008:05 R1*).
- Vita de åtgärder som behövs för att säkerställa att åtgärder som är beordrade i HKV skrivelse 1997-10-10, 14 980:72326 blir genomförda och fortlöpande följs upp.
(*RM 2008:05 R2*).