



Försvarshögskolan

Rapport självständigt arbete

Kurs: Påbyggnadskurs Militärteknik: Självständigt arbete C-nivå	
Kurskod: 1OF048	Poäng: 15 hp
Handledare: Thomas Svensson	Datum: 2025-04-04
Examinator: Hans Liwång	Antal ord: 8497
Titel Förstöring av materiel i Försvarsmakten: hur ser kompetensen ut idag och hur ska ett återtag struktureras för att öka kompetensen?	
<u>Sammanfattning</u> En oundviklig del i krig är att materiel av olika anledningar tvingas att överges. I vissa fall övertas den även av den fiendliga sidan. Om en motståndare övertar materiel kan den användas på två huvudsakliga sätt: för undersökning eller för eget bruk. För att förhindra att fienden använder materielen kan den förstöras innan den lämnas kvar. Under 1980-talet var ämnet förstöring vanligt förekommande i både enskilda systems instruktionsböcker och i dedikerade förstöringshandböcker publicerade av Försvarsmakten och Försvarets materielverk. I studien Målbild logistik 2025 (2017) framgår det att delfunktionen förstöring av material är eftersatt och måste återtas. Inget har dock skett i frågan sedan dess. I rapporten undersöks den nuvarande kompetensnivån i Försvarsmakten kring förstöring av materiel. Utifrån svaret på frågan därefter bidra med ett förslag för hur ett återtag av kompetensnivån kan struktureras. Slutsatsen av arbetet är att kompetensnivån idag är låg, då det varken finns instruktörer eller instruktioner för förstöring av materiel. Därmed finns det inte heller någon personal utbildad på funktionen. Återtaget struktureras i fyra steg där första steget är att skapa utbildningsmetoder för instruktörer och skriva tydliga instruktioner för att därefter utbilda instruktörer. Slutligen utbildas personal och genomföranden kan börja utvärderas för att vidare öka kompetensen.	
<u>Nyckelord:</u> Förstöring av materiel, kompetensnivå, återtag, The Dreyfus Model of Skill Acquisition	



Thesis report

Course: Advanced Course Military Technology, Independent Project	
Course code: 1OF048	Credits: 15 ECTS
Supervisor: Thomas Svensson	Date: 04-04-2025
Examiner: Hans Liwång	Number of words: 8497
<p>TITLE</p> <p>Destruction of equipment in the Swedish Armed Forces: What is the current level of competence, and how should a restoration be structured to improve it?</p>	
<p><u>Abstract</u></p> <p>In war, equipment is inevitably, for a multitude of reasons, forced to be abandoned. Sometimes it even falls into enemy use. If an opponent acquires military equipment, it can be used in two main ways: for examination or for their own use. To prevent the enemy from using the equipment, it can be destroyed before being left behind.</p> <p>During the 1980s, the topic of destruction was commonly addressed both in individual system manuals and in dedicated destruction manuals published by the Swedish Armed Forces and the Defence Materiel Administration. The study Målbild Logistik 2025 (2017) indicated that the sub-function, destruction of equipment, is neglected and needs to be re-established, but no action has been taken on the matter since then.</p> <p>This report examines the current level of expertise within the Swedish Armed Forces regarding the destruction of equipment and, based on the findings, proposes a structured approach to restoring this competence.</p> <p>The conclusion of the report is that the current level of expertise is low, as there are neither instructors nor instructions for destruction of equipment, meaning no personnel are trained in this function. The proposed restoration is structured into four steps, starting with the creation of training methods for instructors and the development of clear instructions, followed by the training of said instructors. Thereafter, personnel will be trained, and implementations will begin to be evaluated to further enhance competence.</p> <p><u>Keywords:</u> Destruction of equipment, current level of competence, restoration of competence, The Dreyfus Model of Skill Acquisition</p>	

Introduktion	3
1.1 Bakgrund.....	4
1.2 Problematisering.....	4
1.3 Syfte.....	5
1.4 Frågeställningar.....	5
1.5 Avgränsningar.....	5
1.6 Tidigare forskning och förväntat bidrag.....	6
2. Teori	7
2.1 Kategorisering av teknisk tjänst i Försvarsmakten.....	7
2.2 Omhändertagande av materiel.....	8
2.2.1 Omhändertagande av främmande materiel.....	9
2.3 Förstöring av materiel.....	9
2.4 Rapportens definition av kompetens och kompetensutveckling.....	10
2.4.1 The Dreyfus model of skill acquisition.....	10
2.4.2 Kompetens.....	11
2.4.3 Kompetensutveckling.....	11
3. Metod	12
3.1 Datainsamling.....	12
3.1.1 Dokumentstudie.....	12
3.1.2 Frågeundersökning & Samtalsintervju.....	13
3.1.3 Genomförande av intervjuer.....	14
3.1.4 Intervjupersoner.....	14
3.2 Analysmetod.....	15
3.3 Källkritik.....	16
3.3.1 Försvarsmaktslitteratur.....	16
4. Empiri	17
4.1 Lastbil.....	17
4.2 Pansarterrängbil 203.....	17
4.3 Bandvagn 410.....	18
4.4 Stridsfordon 90.....	19
5. Analys	20
5.1 Kompetensen i dagsläget.....	20
5.1.1 Sammanfattning av kompetens i dagsläget.....	22
5.2 Återtag för ökad kompetens.....	23
6. Slutsatser	24
7. Diskussion och vidare studier	25
7.1 Förstöring av materiel på andra system och plattformar.....	25
7.2 När skulle en eventuell utbildning ske?.....	25
7.3 Antal intervjuer och berörda system.....	26
7.4 Vidare forskning.....	26
Referenser	27

Introduktion

1.1 Bakgrund

En oundviklig del av all krigföring är att utrustning, av olika skäl, måste lämnas obevakade på slagfältet, vilket i sin tur kan leda till att fienden tar den i beslag. Ett exempel är när världen drog sig ur Vietnam efter Parisfredsavtalen 1973. I samband med urdragningen lämnade USA utrustning åt den sydvietnamesiska sidan. Tanken var att utrustningen skulle stödja Sydvietnams försvar mot Nordvietnam i takt med att resten av världen lämnade konflikten. Materielen, som uppskattas vara av värde upp mot 5 miljarder dollar, övertogs av nordvietnamesiska styrkor efter en offensiv av Nordvietnam 1974 (Drury & Clavin, 2011, prologue).

Ett annat exempel är USA:s reträtt ur Afghanistan 2021 där terrorgrupper och rebeller erövrade amerikansk krigsmateriel som kvarlämnats i landet. Inom loppet av några veckor hade talibanerna tvingat afghanerna att överlämna både utrustning och vapen som donerats av USA. En amerikansk tjänsteman beskrev situationen efter avvecklingen som att *“allt som inte är förstört är nu i talibanernas ägo”* (Ali, Zengerle, & Landay, 2021). Erövring sker dock inte enbart när en part drar sig ur konflikten, utan kan även ske under pågående strider. Ett nutida exempel där parter förlorar krigsmateriel till fienden är kriget i Ukraina där det tidigt rapporterades om ukrainska traktorer som sågs bogsera iväg rysk krigsmateriel (The Economist, 2022).

I många situationer har grupper eller enheter inget val förutom att lämna sitt fordon eller sin utrustning kvar vid slagfältet för att själva undkomma fienden. Konsekvensen av att förlora materiel till fienden kan innebära att fienden får en ökad förståelse för våra system, deras styrkor och svagheter samt risken att systemen senare används emot oss. Men konsekvensen av att lämna materiel obevakad hade kunnat lindras avsevärt om några få åtgärder hade vidtagits för att förstöra utrustningen delvis eller helt (US Army Tank-Automotive Command, 1972, s.1-2). För att däremot uppnå rätt effekt förutsätter det att truppen har tillräcklig utbildning inom ämnet för att uppnå det efterfrågade resultatet på kortast möjliga tid (Ibid.).

1.2 Problematisering

För att minska konsekvenserna av att förlora materiel som lämnas kvar på slagfältet ska den förstöras, en uppgift inom den tekniska tjänsten som ligger under kategoriseringen *“omhändertagande av materiel”* (Försvarsmakten, 2016).

I Försvarsmakten är de tre första uppgifterna inom omhändertagande av materiel: bärgning, bogsering och transporter, vilka alla är väl uppstyrda med handböcker för brukare. Dessutom finns det speciellt utbildad personal tillgänglig på förbanden som extra stöd. Under 70- och 80-talet var ämnet förstöring av materiel inte lika främmande som det är idag. *Fältarbetsreglemente Spräng 1980* (Försvarsmakten, 1980) har flera instruktioner för hur olika materielsystem, vapen och installationer ska förberedas för förstöring. Reglementet beskriver även skillnaden på begränsad och fullständig förstöring där processen skiljer sig beroende på om planen är att kunna återta materielen i ett senare skede och fortfarande gå att repareras. Liknande instruktioner, dock mer ingående, går att återfinna i instruktionsböcker, I-böcker, för olika materielsystem. I-bok *Radiostation 421 och 422* ger generella men tydliga instruktioner för hur radiostationerna ska förstöras, begränsat eller fullständigt (Försvarsmakten, 1977, s.22).

Detsamma går inte att påstå i dagsläget om förstöring av materiel. Den senaste publicerade handboken om ämnet publicerades 1980 och trots att det framgår i *Studie målbild logistik 2025* (Försvarsmakten, 2017) att delfunktionen förstöring av material är eftersatt och måste återtats har inget skett i frågan sedan dess.

Handbok Teknisk tjänst (Försvarsmakten, 2019, s. 123-124) beskriver förstöring som "Egen materiel som måste lämnas kvar på stridsfältet och riskerar att förloras till motståndaren ska förstöras enligt de anvisningar som gäller för respektive materielslag" och "Det är viktigt att personal som ska förstöra materiel har kunskaper om hur den ska förstöras så syftet med uppgiften uppnås." Men några riktlinjer eller generella instruktioner på hur förstöring ska genomföras finns inte idag.

Exemplen som beskrivs i bakgrunden tydliggör att ämnet inte borde vara en särfråga utan är något som måste arbetas med. Avsaknaden av tydliga centrala styrningar på hur förstöring ska genomföras och vilken nivå som ska genomföra uppgiften leder till osäkerhet i utförandet. Vem är det som är utbildningsansvarig för funktionen och kan någon i dagsläget egentligen lösa uppgiften?

1.3 Syfte

Syftet med denna rapport är att undersöka hur kompetensen och utbildningen i ämnet förstöring ser ut för Försvarsmaktens personal i nutid. Rapporten syftar även till att undersöka vilka steg som hade krävts för att öka kompetensen på instruktörs- och brukarnivå. Slutprodukten syftar till att skapa ett underlag för de som uppdras att driva frågan vidare och för att öka insikten i behovet av ett ökat engagemang i funktionen.

1.4 Frågeställningar

Frågeställningar:

- Hur ser brukarens och instruktörens kompetens ut idag gällande förstöring av materiel kopplat till markfordon ?
- Hur ska ett återtag inom förmågan förstöring struktureras för att öka kompetensen?

1.5 Avgränsningar

Rapporten avgränsas till att fokusera på rutiner kring förstöring av markgående fordon. Arbetet kommer inte att behandla varken sjögående eller flygande farkoster för att bibehålla fokus för eventuella slutsatser och resonemang till markarenan.

Förstöring av sambandssystem, vapensystem, ledningsstödssystem, elektronik eller krypton berörs inte heller i rapporten. Utgångspunkter för vidare forskning tas dock upp i kapitlet 7. *Diskussion och vidare forskning* där vissa aspekter av detta berörs.

Beslutsnivåer av förstöring av materiel behandlas inte i rapporten utan tyngdpunkten ligger i genomförandet av uppgiften.

1.6 Tidigare forskning och förväntat bidrag

Tidigare forskning inom området är begränsat i både antal publicerade rapporter och hur moderna de som går att hitta är. Ett nyare bidrag inom ämnet är en rapport skriven av en tidigare kadett på officersprogrammet som varit ett gott stöd till skrivandet av denna rapport (Åkesson, 2024). Rapporten undersökte skapandet av nya förstöringsinstruktioner för olika materielsystem genom att analysera äldre instruktionsböcker och handböcker från amerikanska armén. Slutsatsen av arbetet var vad som bör behandlas, bland annat användning av försåt, tydliga bilder och hur olika metoder bör kombineras.

Ett äldre bidrag till frågan är en teknisk manual publicerad av amerikanska armén, US Army Tank-Automotive Command, som är en sammanställning av deras direktiv och instruktioner kring förstöring av sin materiel (1972). Manualen har ingående direktiv för både vilka system och materiel som ska prioriteras vid en eventuell förstöring och hur förstöringen ska ske, även där med prioriteringsordningar. Trots att manualen är från tidigt 70-tal är fortfarande mycket av vad som står i den fortfarande relevant idag. Framförallt är metoderna som beskrivs och på sättet de beskrivs med korta beskrivningar och grafiska bilder fortfarande relevanta i ett utbildningssyfte. Rutiner för hur USA gör idag har inte gått att hitta.

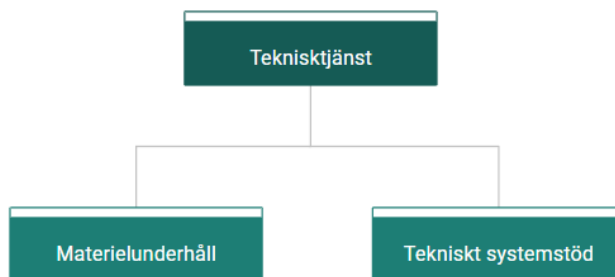
Det kan finnas mer arbeten som är skrivna i nutid men tillgängligheten av dem kan vara begränsad för allmänheten.

Det förväntade bidraget till ämnet är att skapa ett underlag som kan nyttjas för att öka förståelsen för behovet och därmed föra diskussionen vidare inom Försvarsmakten. Rapporten uppmärksammar vikten av att anställd personal inom myndigheten måste ha en grundläggande uppfattning inom ämnet för att kunna lösa sin krigsuppgift.

2. Teori

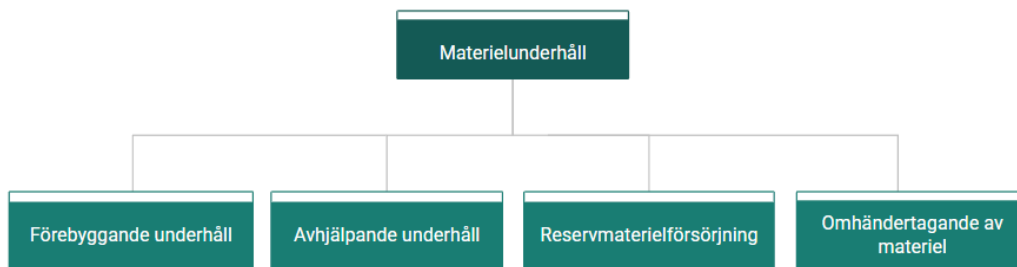
2.1 Kategorisering av teknisk tjänst i Försvarsmakten

Försvarslogistiken i Försvarsmakten är uppdelad i fem delfunktioner som tillsammans bidrar till den taktiska tillgängligheten på krigsförbanden. Delfunktionerna bidrar till en högre tillgänglighet genom att materielsystem tekniskt tillgängliga för den taktiska chefen. Av de fem delfunktionerna inom försvarslogistiken är den tekniska tjänsten en av dem (Försvarsmakten, 2019). Teknisk tjänst i Försvarsmakten kategoriseras i två huvudkategorier, *materielunderhåll* och *tekniskt systemstöd*, under respektive huvudkategori finns det fyra underkategorier. Materielunderhåll fokuserar på att respektive materielsystem får rätt förutsättningar för att upprätthålla dess tekniska målsättningar (Försvarsmakten, 2019, s.22). Tekniskt systemstöd syftar till att bibehålla materielsystems effekt när förutsättningarna inte längre överensstämmer med de originella tekniska målsättningarna vid anskaffning (FMV, 2010).



Figur 1, skiss av bild från Handbok Teknisk Tjänst (Försvarsmakten, 2019, s.22)

Materielunderhåll genomförs för att vidmakthålla eller återställa funktionen hos krigsförbandens materiel och materielsystem. De fyra underkategorierna av materielunderhåll fokuserar på olika delar av materielunderhållet där en av de större skillnaderna mellan dem är när åtgärderna genomförs. Omhändertagande av materiel är en av underkategorierna till materielunderhåll (Försvarsmakten, 2019, s.23).

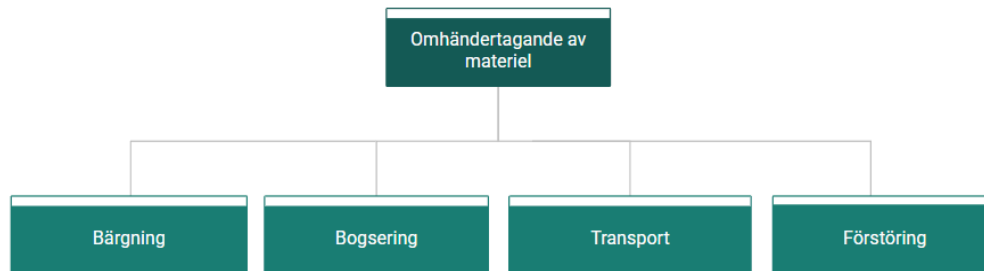


Figur 2, skiss av bild från Handbok Teknisk Tjänst (Försvarsmakten, 2019, s.23)

2.2 Omhändertagande av materiel

Omhändertagande av materiel har tre huvudsakliga syften som beskrivs i *Handbok teknisk tjänst mark* (Försvarsmakten, 2019, s.115)

- Skapa förutsättningar för att materiel efter skada eller fastkörning snabbt får kvalificerad hjälp på rätt nivå och snarast kan återvända till krigsförbanden
- Säkerställa att blockerade stråk eller vägar kan öppnas
- Förstöring av egen och motståndarens materiel



Figur 3, skiss av bild från *Handbok Teknisk Tjänst* (Försvarsmakten, 2019, s.115)

Respektive funktion definieras i *Handbok Nomenklatur logistik* enligt nedan (Försvarsmakten, 2020)

Bärgning

Verksamhet inom omhändertagande av materiel som omfattar vinschning och bogsering med specifik utrustning av objekt som kört fast, sjunkit eller vält.

Bogsering

Verksamhet inom omhändertagande av materiel som innebär att ett objekt dras till en åtgärdsplats med ett annat fordon eller farkost.

Materieltransport

Verksamhet inom omhändertagande av materiel som avser transporter mellan underhållsinstanser.

Förstöring

Verksamhet inom omhändertagande av materiel som avser att göra materiel obrukbar.

2.2.1 Omhändertagande av främmande materiel

Värdet av att omhändertaga främmande materiel beskrivs i handbok Tekniskjänst (Försvarsmakten, 2019, s.123) där det huvudsakliga syftet är:

- Inhämtande av underrättelser
- Användning vid egna förband

Okänd materiel som inte kan tas om hand och riskerar att återtas av fienden kan behöva förstöras eller transporteras bort. Materiel som hittas, oavsett om den tillhör egna eller fientliga styrkor, kan vara försåtminerad och bör därför undersökas från ett säkert avstånd innan beslut fattas om omhändertagande eller destruktion. Med hänsyn till risken av en potentiell försåtminering är detta inget som sker på eget initiativ utan omhändertagande och destruering av främmande materiel sker enbart på order av lägst bataljonchef eller chef för fristående kompani (Försvarsmakten, 2019, s.123).

2.3 Förstöring av materiel

Handbok Logistik vid insats (Försvarsmakten, 2016, s.42) definierar förstöring enligt följande:

“Förstöring av egen materiel som måste lämnas kvar på stridsfältet och riskerar att falla i motståndarens händer ska alltid förstöras enligt anvisningar som gäller för respektive materielslag. På så sätt kan motståndaren inte dra nytta av materielen – det vill säga använda själva materielen, få fram information om den eller utnyttja resurser från den. Det är normalt den ordinarie besättningen som förstör materielen på högre chefs order.”

För att försäkra att syftet med förstöringen uppnås är det viktigt att den personal som ska förstöra materielen eller utrustningen har god förståelse i hur uppgiften ska lösas (Försvarsmakten, 2019, s.123). Förutom att förstöring ska uppfylla syftet med att hindra motståndaren att dra nytta av materielen kan förstöring ske med olika ambitionsnivåer. De två ambitionsnivåerna är begränsad och fullständig förstöring, vilket beskrivs i handbok Omhändertagande av materiel (Försvarsmakten, 2016, s.13). Skillnaden mellan de två nivåerna är i hur stor utsträckning materielen förstörs innan den lämnas. Beslutet om begränsad eller fullständig förstöring fattas beroende på huruvida det anses som troligt att materielen kan återtas i ett senare tillfälle (Försvarsmakten, 2016, s.13). Den fullständiga förstöringen ska medföra total förstöring till kritiska element i systemet och det ska vara mycket svårt eller till och med omöjligt att reparera utan en stor reparationsinsats. En begränsad förstöring innebär att fordonet inte är stridsdugligt i skicket som det lämnas men att det går att åter ta i bruk efter mindre omfattande reparationer. (Försvarsmakten, 2016, s.13-20).

Viktigt att poängtera att förstöring av sjukvårdsmateriel inte är tillåtet enligt den internationella humanitära rätten. Målbilden ska alltid vara att omhändertaga all viktig utrustning som fortfarande är brukbar och den utrustning som är förstörd ska rapporteras till högre chef (Försvarsmakten, 2019, s.124).

2.4 Rapportens definition av kompetens och kompetensutveckling

Begreppet kompetens kan definieras på flera olika sätt beroende på vilken profession som ligger i fokus. Ett exempel på hur det kan definieras är i Ledarskapsmodellen (Larsson, Gerry. Lundin, Josi & Zander, Ann, 2017) där kompetens bryts ned till olika kategorier, exempelvis fackkompetens, social kompetens och chefskompetens. I denna rapport har kompetens valts att tolkas som ett paraplybegrepp som byggs upp av tre faktorer. De utvalda faktorerna är baserade på The Dreyfus model of skill acquisition och Silva Mangiante, E. M. & Peno, Ks tolkning av modellen (Dreyfus & Dreyfus, 1980) (Silva Mangiante, E. M. & Peno, K., 2021).

2.4.1 The Dreyfus model of skill acquisition

The Dreyfus model of skill acquisition är en modell skapad av Stuart E. Dreyfus och Hubert L. Dreyfus som beskriver i fem steg en elevs utveckling från nybörjare till mästare. Dreyfus bröderna menar att det finns tydliga faktorer som urskiljer individer som är en nybörjare, kunnig, kompetent, erfaren eller mästare inom ett ämne och vad som krävs för att ta sig till nästa nivå (1980, s.6).

I *“Teaching and Learning for Adult Skill Development: Applying the Dreyfus and Dreyfus Model in Different Fields”* (Silva Mangiante, E. M. & Peno, K., 2021) appliceras Dreyfusmodellen på olika yrkeskategorier i en amerikansk kontext för att undersöka hur yrkesfolk utvecklas och lär sig saker i dagens samhälle. I boken utvecklas de tidigare fem stegen av inläring och ett sjätte steg introduceras för att göra respektive steg tydligare. De sex stegen beskrivs kortfattat enligt följande:

Novis

Inläring sker med hjälp av en instruktör eller lärare som tydligt presenterar inlärningsmaterialet. Med hjälp av instruktioner och direktiv kan novisen klara grundläggande delar inom professionen. Exempelvis kan en novis kock följa sitt recept och kommer att göra precis som det står i receptet.

Avancerad nybörjare

Den avancerade nybörjaren börjar ta in nya intryck inom sin profession genom dragna erfarenheter och lärdomar. Emellertid är nybörjaren fortfarande beroende av instruktörer eller tydliga styrningar, även om den nu kan ta emot flera samtidigt. Kocken kan känna igen doften av mat som börjar bränna vid och genom tidigare upplevelser vet att sänka värmen trots att det inte står i receptet.

Kompetent

Den kompetente kan baserat på sina erfarenheter ge sin syn på olika delar av professionen. Den har en ökad förståelse av hur saker bör göras och kan planera sitt arbete ytterligare ett steg längre än tidigare nivåer. Kocken kan följa flera recept samtidigt och prioritera vad som bör vara klart i vilken ordning för att tillse att inget blir kallt i onödan.

Skicklig

En skicklig individ börjar förstå situationer mer intuitivt än tidigare steg men måste fortfarande fundera på vad som är den rätta åtgärden. Kocken inser intuitivt att sin sås börjar skära sig, men hur denne ska åtgärda det behöver denne hänvisa till sina kokböcker.

Expert

Experten har genom mer erfarenheter, utvärderingar och tid inom sin profession landat i ett stadi där denne både intuitivt förstår situationer och hur denne bör agera för att optimalt möta det. Kocken kan förstå vilken rätt denne ska laga utan att bli tillsagd enbart genom att se ingredienserna framför sig.

Mästare

Mästaren inom ett ämne har förmågan att prestera utöver vad som anses som praxis. Jämfört med experten vet vad som är rätt metod i varje situation, försöker mästaren hitta nya metoder och föra sin förmåga till nya höjder.

Det som är intressant i Silvia Mangiante & Penos tolkning är hur de beskriver vad som krävs för att gå från ett steg till nästa. Noviser och avancerade nybörjare är beroende av både instruktörer och tydliga instruktioner då de själva inte ännu hunnit skapa sig en erfarenhetsbank för hur de bör agera (Silvia Mangiante & Peno, 2024). För att ta sig till nästa nivå krävs en viss motivation från elevens sida att vilja bli bättre. Den kompetente och skicklige urskiljer sig från tidigare steg genom att utvärdera sina tidigare genomföranden och därigenom tillskansa sig erfarenheter och dra lärdomar (ibid.). Slutligen är det experten och mästaren som har en sådan färdighet att denne kan både intuitivt bedöma och agera i en viss situation. Denne har uppnått en sådan färdighet att den vet vad den ska göra, hur den ska göra det och framförallt varför det ska göras på det viset (ibid.).

2.4.2 Kompetens

Utifrån skribentens tolkning av Dreyfusmodellen och Silvia Mangiante & Penos arbete har nivåerna brutits ned för att tillsammans definiera kompetens. De faktorer som valts att gemensamt bedöma kompetens är; utbildning, färdighet och utvärdering. Faktorerna valdes då det var avsaknaden eller tillförandet av dessa faktorer som påverkar en individs kompetensnivå enligt Dreyfusbröderna (1980).

Utbildning

Utbildning fokuserar på flera saker som tillsammans skapar möjligheter för studenter att bli utbildade på ett visst ämne. Det som bygger upp begreppet utbildning i denna rapport är; om det genomförs någon undervisning, om det finns några instruktörer, om det finns några instruktioner som en elev kan följa.

Färdighet

I *Handbok Utbildningsmetodik* definieras begreppet färdighet enligt följande; “Med färdighet menas att vi vet hur något kan eller ska göras och vi kan också göra det.” (Försvarsmakten, 2024, s.82). I *Svensk Ordbok* definieras färdighet som “Förmåga att utföra något i praktiken, ibland med hjälp av teoretiska kunskaper” (Svenska Akademien, 2009). Denna rapport har valt att tolka begreppet färdighet enligt Försvarsmaktens tolkning.

Utvärdering

Sista begreppet som ingår i definitionen av kompetens är utvärdering. Med utvärdering menas i det här fallet om det finns några målsättningar som en funktion, förstöring av materiel, mäts emot. Slutligen ingår även om förbättringar av funktionen genomförs. Exempel på när förbättringar skulle kunna ske är vid införskaffning av ny materiel eller vid utveckling av befintlig materiel.

2.4.3 Kompetensutveckling

Kompetensutveckling i denna rapport avser hur en eller flera av de faktorer som tillsammans definierar kompetens kan förbättras för att tillsammans bidra till en högre kompetensnivå.

3. Metod

En naturlig process i rapportskrivande för att besvara en frågeställning är att först samla in information om ämnet och därefter analysera empirin. I det kommande kapitlet beskrivs arbetets forskningsdesign för både datainsamlingen och analysverktyget. Även hur dessa metoder nyttjades för att gå från en frågeställning till ett svar.

Informationsinsamlingen under rapportskrivandet skedde genom inläsning av olika dokument, handböcker och artiklar kombinerat med intervjuer av sakkunniga officerare i Försvarsmakten. En närmare beskrivning hur själva datainsamlingen gick till följer i första delkapitlet 3.1 Datainsamling. Intervjuerna strukturerades med grunden av förskrivna frågor med ett medvetet lämnat utrymme för fria tankar och utvidgningar av intervjupersonerna. I takt med att data samlades in under arbetet sammanställdes denna för att senare kunna analyseras. Empirin analyserades genom att ställa svaren från intervjuerna mot de tre faktorer som tillsammans skapar rapportens definition av kompetens för att på så vis undersöka kompetensnivån. De faktorer som ansågs svagare presenterades tillsammans med förslag på hur nivån kan höjas för att bidra till en högre kompetens inom ämnet.

3.1 Datainsamling

Inledningsvis påbörjades datainsamlingen genom inläsning av artiklar, handböcker och reglementen för att kunna sätta arbetet i rätt kontext och skapa en förståelse för ämnet i sin helhet. Även begreppen "Kompetens" och "Kompetensutveckling" undersöktes för att hitta en lämplig definition för dem som passar denna rapport. För att fullt kunna svara på frågeställningen och skapa empirin behövde inläsningen kompletteras med data från individer verksamma inom Försvarsmakten. Behovet att komplettera den inlästa datan grundar sig i att underlaget som funnits om förstöring antingen hade begränsad eller mycket begränsad information om ämnet. Framför allt information om utbildningsnivån i dagsläget och styrningar kring utbildningsansvaret inom myndigheten saknades i litteraturen.

Datainsamling från individer som inte har uttalat sig inom ämnet tidigare eller där skribenten själv vill ställa egna frågor kan ske på flera sätt. Inför arbetet med denna rapport stod det mellan två olika metoder för *datainsamling*, *frågeundersökningar* eller *samtalsintervjuer*. Utifrån beskrivningen av metoderna i boken *Metodpraktikan* (Esaïasson, Gilljam, Oscarsson, Towns & Wängnerud, 2017) och skribentens informationsbehov nyttjades samtalsintervjuer som kompletterande insamlingsverktyg till rapporten.

3.1.1 Dokumentstudie

Boken *Forskningsmetodik* (Säfsten & Gustavsson, 2019) beskriver flera olika metoder lämpliga för datainsamling, däribland dokumentstudier. Som tidigare nämnt fanns det ett behov av inläsning i olika dokument och handböcker i uppstarten av projektarbetet. Därav valdes en process som liknar en dokumentstudie som lämplig datainsamlingsmetod. Det finns fördelar och nackdelar med att göra en dokumentstudie som beskrivs av Säfsten & Gustavsson. De lyfter tre huvudsakliga fördelar och två nackdelar. Fördelarna är att det är en kostnadseffektiv metod, eftersom önskad data generellt är lättillgänglig och källan påverkas inte av att skribenten söker den. Nackdelarna är att trovärdigheten av källan måste beaktas och huruvida det är ett originaldokument eller inte behöver utvärderas. En ytterligare nackdel är att informationen ofta klassas som sekundärdata vilket innebär att informationen

som presenteras ofta är behandlad en gång tidigare. Vinningen med en kostnadseffektiv metod och lättillgänglig data ansågs som större än den eventuella problematiken med sekundärdata och därav ansågs dokumentstudier som en lämplig metod.

3.1.2 Frågeundersökning & Samtalsintervju

I *Metodpraktikan* (Esaiasson et.al, 2017) beskrivs frågeundersökning och samtalsintervjuer grundligt där både styrkor och svagheter blir belysta. De huvudsakliga skillnaderna mellan metoderna beskrivs i följande stycken.

1. Frågeundersökningar bygger på att i svarspersonerna får förbestämda frågor ställa för sig, där varje fråga har ett antal förskrivna svarsalternativ. Varje intervju ämnar till att vara den andra lik genom ett standardiserat upplägg som i längden syftar till att skapa ett statistiskt underlag utifrån svarsalternativen (Esaiasson et.al, 2017, s.236). Förbestämda frågor skrivs vanligtvis också inför en samtalsintervju men oftast skrivs de mer öppna med utrymme för egen tolkning. Framför allt kan dialogen med intervjupersonen förändras beroende på hur samtalet går där följdfrågor som kanske inte var förbestämda ställs för att möjliggöra en djupdykning inom en fråga (Esaiasson et.al, 2017, s.236).
2. Den andra distinktionen mellan frågeundersökning och samtalsintervju som beskrivs är syftet med undersökningen. Om målet med undersökningen är att kartlägga människors förståelse för ett ämne är en samtalsintervju med frågor som inte har fördefinierade svar att föredra enligt Esaiasson et.al (2017). Frågornas öppna skapar utrymme för intervjupersonen att själv resonera fritt kring ämnet och inte enbart ytligt beskriva sin förståelse som skulle kunna ske i en frågeundersökning (Esaiasson et.al, 2017, s.237). Frågeundersökningar syftar huvudsakligen på att undersöka hur frekvent ett visst svar är i en viss population och varför de svaret är mer eller mindre vanligt förekommande i den gruppen. Kortfattat är det mer intressant för en frågeundersökning vad en grupp kan eller tycker om något och för en samtalsintervju vad intervjupersonen tycker och hur denne resonerar kring svaret (Esaiasson et.al, 2017, s.237).
3. Slutligen är den tredje skillnaden urvalet av individer som undersökningarna tillfrågar. En frågeundersökning tillfrågar generellt en mängd, ofta slumpade, individer i en viss grupp med förhoppningen att utifrån urvalet individer kunna generalisera svaren över en större befolkning. Med andra ord är målet att intervjupersonerna ska vara så representativa att det går att dra slutsatser utifrån undersökningen som stämmer över hela populationen (Esaiasson et.al, 2017, s.237). Urvalet av intervjupersoner för en samtalsintervju sker med det huvudsakliga målet att uppnå en teoretisk mättnad och inte en viss mängd individers generella åsikter. Syftet är att identifiera och utforska alla olika uppfattningar som finns kring ett visst ämne. När forskaren inte längre hittar nya svarskategorier efter flera intervjuer kan det klassas som att studien funnit en teoretisk mättnad. Det är inte förrän den teoretiska mättnaden har funnits som en samtalsintervju kan beskriva populationens uppfattning om ämnet (Esaiasson et.al, 2017, s.237).

I slutändan ansågs samtalsintervjuer som mest lämpat för denna rapport med motivation av följande anledningar. Dels den begränsade tiden och resurserna för arbetet där en omfattande enkätstudie inte ansågs som genomförbar på den skala som hade givit nog bra resultat. Det fanns även en önskan att ge intervjupersonerna möjlighet att svara fritt och få chans att utveckla sina svar på ett sätt som hade

begränsats av förskrivna enkätfrågor. Det ansågs även lämpligare att fråga utbildningsansvariga huruvida de utbildar på ämnet eller inte istället för att fråga en stor massa ifall de har eller inte har tagit till sig en utbildning som eventuellt inte ens finns.

3.1.3 Genomförande av intervjuer

Intervjuerna genomfördes via telefon där skribenten skickade frågorna till intervjupersonerna i förväg för att ge dem en chans att hitta underlag till mina frågor. De som tillfrågades att bli intervjuade ansågs som relevanta då samtliga har arbetat i Försvarsmakten inom teknisk tjänst under flera år och är väl införstådda i bataljonernas rutiner.

Frågorna som ställdes var till del förskrivna, men utrymmet fanns att ställa följdfrågor och intervjupersonens svar fick också chans att leda var intervjun tog vägen. De förskrivna frågor som ställdes under intervjuerna är enligt följande.

- Finns det idag några anvisningar i utbildnings målsättningarna för värnpliktiga kopplat mot vad/om de ska kunna något om förstöring?
- Sker det idag någon utbildning av förstöring av materiel för fordonsbesättningar eller förare för lastbil, stridsfordon eller stridsvagnar?
- Om förstöring av materiel inte utbildas på idag, varför inte tror du?
- Kopplat mot hur värnpliktsutbildningen ser ut idag, tror du att det hade funnits tid att genomföra ett utbildningspaket i förstöring av materiel under BU-skedet?
- Finns det några instruktioner i några relevanta publikationer för fordonen kopplat mot förstöring?
- Utbildas instruktörer under sina kurser hur fordonen ska förstöras eller hur de kan utbilda sina elever på förstöring av sitt fordon?
- Är förstöring av materiel något som tas i åtanke vid anskaffning av ny materiel eller vid renovering, RENO, i dagens läge?

3.1.4 Intervjupersoner

Under intervjuarbetet intervjuades tre officerare verksamma inom Bodens garnison, en kortare redogörelse för varje intervjuperson följer nedan.

Intervjuperson 1

Tjänstgörande teknisk officer på A8 med flera års erfarenhet som är väl införstådd i den tekniska tjänsten på förbandet. Uttalade sig främst om de typfordon som finns tillgängliga på förbandet; lastbilar, Pansarterrängbil 203 och Bandvagn 410.

Intervjuperson 2

Tjänstgörande teknisk officer på I19 som varit verksam på flera tekniska befattningar genom åren och utbildning nu både värnpliktiga och anställd personal på mekanikerskolan i Boden. Uttalade sig främst om lastbilar och Stridsfordon 90.

Intervjuperson 3

Tjänstgörande officer i Bodens garnison och tidigare kurschef för flera fordonsinstruktörsutbildningar som bedrivits inom garnisonen under flera år. Uttalade sig om vilka krav som finns på instruktörsutbildningar och vilka begränsningar som finns idag som påverkar vad man hinner med.

3.2 Analysmetod

För att svara på frågeställningen analyseras svaren från de frågor som ställdes under intervjuerna mot hur den här rapporten definierar begreppen kompetens och kompetensutveckling. Därefter presenteras förslag på kompetensutveckling utifrån hur intervju svaren matchar mot de tre tidigare nämnda faktorerna för kompetens.

Valet av analysmetod formades av de datainsamlingsmetoder som nyttjas vid insamling av data. Den analysmetod som nyttjas är en konventionell innehållsanalys som fokuserar på analys av kvalitativa data för att hitta mönster och koder i källmaterialet. Den valda analysmetoden ansågs som lämplig då stor mängd källmaterial skulle läsas i det initiala stegen av projektarbetet samt ett flertal intervjuer som skulle sammanställas. I de fall där en stor mängd data från både dokument och intervjuer insamlas behövs ett effektivt verktyg som hjälper till att bearbeta insamlade data (Säfsten & Gustavsson, 2019, s.205). Den data som samlades in under dokumentstudien sammanställdes och nyttjades främst för ämnesförståelse men även som intervjuunderlag.

Efter att intervjuerna var genomförda och sammanställda analyserades svaren ställt mot de tre faktorer som skapade rapportens definition av kompetens. Utifrån denna analys besvarades första frågeställningen om hur kompetensen ser ut idag. För att besvara andra frågeställningen, hur kompetensen ska höjas, analyserades svaret på första frågan utifrån hur Dreyfusmodellen kategoriserade olika utbildningsnivåer och hur de beskriver kompetensutveckling.

Utifrån svaren från intervjuerna ställt mot *utbildning*, *färdighet* och *utvärdering* kommer en fyrgradig skala från obefintlig - hög nyttjas för att besvara första frågeställningen. Medelvärde av de tre faktorerna kommer att avgöra den ansedda kompetensnivån.

Analysprocessen beskrivs av Säfsten och Gustavsson i fyra enkla steg som rapporten följer. Stegen är enligt nedan:

- Strukturering av insamlad data som möjliggör analys
- Ordna och skapa systematik i data
- Söka mönster och samband
- Dra slutsatser

3.3 Källkritik

3.3.1 Försvarsmaktslitteratur

En kritisk del i inläsningsdelen av rapportskrivandet är att analysera riktigheten i de dokument skribenten väljer att läsa menar Säfsten och Gustavsson (2019). För att försäkra sig om trovärdigheten bör flera oberoende källor nyttjas för att försäkra sig om att källan är trovärdig. En utmaning med att nyttja sig av flera källor vid inläsning om Försvarsmaktens processer och rutiner är att det i stort sett enbart beskrivs i de handböcker och reglementen som publiceras av just Försvarsmakten. Litteratur som inte går att kategoriseras i traditionellt vetenskapliga publikationstyper kallas ofta "*Grå litteratur*" i vetenskapliga sammanhang (Karolinska institutet, 2023). En svaghet med grå litteratur är att den normalt sett inte genomgår samma kritiska granskning som vetenskapliga artiklar eller tidskrifter görs. Publikationer som klassas som "*grå*" följer ofta inte heller samma struktur för rapportering eller källhänvisning vilket kan leda till att kvaliteten på innehållet varierar (Karolinska institutet, 2023). Det som däremot stärker nyttjandet av grå litteratur i detta arbete är att rapporten handlar om hur just Försvarsmakten agerar, vilka rutiner som finns och vad nuvarande reglementen säger. Utan den gråa litteraturen publicerad av Försvarsmakten hade förarbetet inför intervjuerna inte varit genomförbart utan att lämna det helt utan källförteckningar.

4. Empiri

Nedan presenteras de sammanställda svaren från de genomförda intervjuerna av sakkunniga officerare från olika förband i Försvarsmakten. Utifrån svaren av intervjupersonerna har det kärnfulla ur svaren sammanställts till korta meningar som beskriver hur respondenterna gemensamt svarade. Mer utförliga utlägg från intervjupersonerna återfinns i analysen. För att se vilken respondent som uttalade sig om vad, se metodkapitel 3.1.4 *Intervjupersoner*.

4.1 Lastbil

Utbildningsmålsättningar

Det finns i dagsläget inga utbildningsmålsättningar eller centrala styrningar att förare eller fordonsbesättning ska utbildas på hur en eventuell förstöring av sitt fordon skulle genomföras. Några utbildningsmålsättningar finns inte angående att värnpliktiga ska ha någon vetskap om ämnet förstöring heller.

Instruktioner i publikationer

Det finns i dagsläget inga öppna styrningar eller instruktioner i instruktionsböcker eller andra publicerade handlingar om hur en förstöring av plattformen ska ske.

Utbildas värnpliktiga

I dagsläget utbildas inte värnpliktiga förare eller besättningar på förstöring av materiel.

Finns instruktörer

I dagsläget ingår det inte i instruktörskursen av fordonet att varken själv bli utbildad på förstöring eller hur instruktörer ska utbilda sina elever på fordonets förstöring.

Vad är begränsningen

Den stora begränsningen i dagsläget är att det varken finns några instruktioner för hur en utbildning skulle genomföras och det finns ingen avsatt tid för utbildningen heller.

Tas i beaktande vid anskaffning av ny materiel

Det finns inga indikationer på att ämnet tas i beaktande vid anskaffningen av ny materiel eller för materiel som är på RENO

4.2 Pansarterrängbil 203

Utbildningsmålsättningar

Det finns i dagsläget inga utbildningsmålsättningar eller centrala styrningar att förare eller fordonsbesättning ska utbildas på hur en eventuell förstöring av sitt fordon skulle genomföras. Några utbildningsmålsättningar finns inte angående att värnpliktiga ska ha någon vetskap om ämnet förstöring heller.

Instruktioner i publikationer

Det finns i dagsläget inga öppna styrningar eller instruktioner i instruktionsböcker eller andra publicerade handlingar om hur en förstöring av plattformen ska ske.

Utbildas värnpliktiga

I dagsläget utbildas inte värnpliktiga förare eller besättningar på förstöring av materiel.

Finns instruktörer

I dagsläget ingår det inte i instruktörskursen av fordonet att varken själv bli utbildad på förstöring eller hur instruktörer ska utbilda sina elever på fordonets förstöring.

Vad är begränsningen

Den stora begränsningen i dagsläget är att det varken finns några instruktioner för hur en utbildning skulle genomföras och det finns ingen avsatt tid för utbildningen heller.

Tas i beaktande vid anskaffning av ny materiel

Det finns inga indikationer på att ämnet tas i beaktande vid anskaffningen av ny materiel eller för materiel som är på RENO

4.3 Bandvagn 410

Utbildningsmålsättningar

Det finns i dagsläget inga utbildningsmålsättningar eller centrala styrningar att förare eller fordonsbesättning ska utbildas på hur en eventuell förstöring av sitt fordon skulle genomföras. Några utbildningsmålsättningar finns inte angående att värnpliktiga ska ha någon vetskap om ämnet förstöring heller.

Instruktioner i publikationer

Det finns i dagsläget inga öppna styrningar eller instruktioner i instruktionsböcker eller andra publicerade handlingar om hur en förstöring av plattformen ska ske.

Utbildas värnpliktiga

I dagsläget utbildas inte värnpliktiga förare eller besättningar på förstöring av materiel.

Finns instruktörer

I dagsläget ingår det inte i instruktörskursen av fordonet att varken själv bli utbildad på förstöring eller hur instruktörer ska utbilda sina elever på fordonets förstöring.

Vad är begränsningen

Den stora begränsningen i dagsläget är att det varken finns några instruktioner för hur en utbildning skulle genomföras och det finns ingen avsatt tid för utbildningen heller.

Tas i beaktande vid anskaffning av ny materiel

Det finns inga indikationer på att ämnet tas i beaktande vid anskaffningen av ny materiel eller för materiel som är på RENO

4.4 Stridsfordon 90

Utbildningsmålsättningar

Det finns i dagsläget inga utbildningsmålsättningar eller centrala styrningar att förare eller fordonsbesättning ska utbildas på hur en eventuell förstöring av sitt fordon skulle genomföras. Några utbildningsmålsättningar finns inte angående att värnpliktiga ska ha någon vetskap om ämnet förstöring heller.

Instruktioner i publikationer

Det finns i dagsläget inga öppna styrningar eller instruktioner i instruktionsböcker eller andra publicerade handlingar om hur en förstöring av plattformen ska ske.

Utbildas värnpliktiga

I dagsläget utbildas inte värnpliktiga förare eller besättningar på förstöring av materiel.

Finns instruktörer

I dagsläget ingår det inte i instruktörskursen av fordonet att varken själv bli utbildad på förstöring eller hur instruktörer ska utbilda sina elever på fordonets förstöring.

Vad är begränsningen

Den stora begränsningen i dagsläget är att det varken finns några instruktioner för hur en utbildning skulle genomföras och det finns ingen avsatt tid för utbildningen heller.

Tas i beaktande vid anskaffning av ny materiel

Det finns inga indikationer på att ämnet tas i beaktande vid anskaffningen av ny materiel eller för materiel som är på RENO

5. Analys

Utifrån den sammanställda empirin ur avsnitten ovan kommer analysen ställa svaren mot de faktorer som rapporten nyttjar för att skapa sin definition av kompetens.

5.1 Kompetensen i dagsläget

Utbildning

Svaren från intervjupersonerna var unisona gällande hur utbildningssituationen såg ut på förbanden. *“Absolut ingenting”, “Nej, det sker ingen utbildning på det”* och *“Sambandshandlingar är det som utbildas på, inte fordonen i sig”*. Det som stod ut mest och som lös ett förklarande sken på situationen var svaret från intervjuperson 1, *“Det har fallit i glömska under tiden av den oändliga freden. Vi skulle bara öva “camp förfarande” i främmande land. Det fanns inget intresse för det då.”*

I längden är det utbildningsmålsättningarna som styr vad de värnpliktiga ska kunna när de avslutar sin värnplikt. Intervjuperson 2 förklarade att om det inte står i målsättningarna att ett ämne ska utbildas på kommer det inte att prioriteras under året. När frågan sedan kom huruvida förstöring av materiel fanns med i utbildningsmålsättningarna för förare eller vagnspersonal var svaret nej. Följdfrågan efter blev nästan lite löjlig då svaret redan hade blivit tydligt, *“Nej, det sker ingen utbildning på förstöring av materiel”*.

För att skapa en bättre förståelse för hela problemet kring utbildningen av förstöring av materiel, ställdes frågan om det hade funnits några fler begränsningar i att utbilda de värnpliktiga förutom avsaknaden av utbildningsmålättningar. Svaret var *“Ja”* och det finns flera utmaningar. Dels finns det inga instruktörer som kan hålla i utbildningen, dels finns det inga instruktioner hur förstöringen rent fysiskt ska genomföras. En tidigare kurschef, intervjuperson 3, för fordonsinstruktörskursen i Boden svarade att kursinnehållet redan är pressat som det är och idag ingår inte förstöring av fordon i utbildningsinnehållet. Om inte ens instruktörerna för fordonssystemen utbildas på metoder för förstöring av sitt materielslag, hur ska då de värnpliktiga kunna utbildas på det?

Den andra delen i problematiken i utbildningen av ämnet är avsaknaden av instruktioner i relevanta publikationer. I varken Instruktionsböcker, I-böcker, eller reparationsböcker, rep-böcker, finns det några instruktioner, tematiska bilder eller hänvisningar till hur en brukare ska förstöra sitt fordon. Instruktionerna hade inte behövt vara komplexa eller riskera att avslöja kritiska sårbarheter för fienden utan enbart beskriva enkla handhavandefel som gör systemet obrukbart. Ett exempel på enkla instruktioner, som fanns förr i tiden, går att återfinna i I-bok Radiostation 421 & 422 publicerad 1977. *“Krossa frekvensskala, kanalväljarvred och anslutningsdon på sändtagaren. Använd härvid det tyngsta verktyg som finns till hands, tex slägga, yxa, bräckjärn”* (Försvarsmakten, 1977). Även om moderna system ofta är mer komplexa och mer integrerade i varandra behöver inte det betyda att instruktionen för att förstöra systemet behöver vara det också, *“ett kraftfullt slag med tungt verktyg mot känslig del X”* räcker.

Färdighet

För att mäta, påvisa och utveckla sin färdighet måste brukaren få en chans att genomföra det också. Detta är inte det som är fallet idag, åtminstone inte enligt respondenterna i intervjuerna. Intervjuperson 1 konstaterade att de aldrig längre övar på att förstöra någon materiel. Varken under utbildningskedet eller under årets övningar. Den huvudsakliga anledningen för detta är eftersom det inte är någon som längre vet hur man gör i dagsläget.

Intervjuperson 2 menar på samma sak men tillade dock att det kan förekomma att det “*spelas*”, det vill säga muntligt pratas om under scenarion på övningar. Fordon som blir utslagna och måste lämnas förstörs tills de återupplivas igen senare under övningen. Det förekommer alltså på bataljonsstaber men enbart muntligt inom organisationen. När frågan lyftes hur det kommer sig att detta var fallet blev svaret att det finns en vilja på bataljonen att öva rätt men ingen tid att låta det spelas ut hela vägen.

Utvärdering

Nivån av utvärdering analyseras utifrån två faktorer, för det första om det idag sker några utvärderingar och om det finns något att basera utvärderingarna på. För det andra om uppkomna brister eller svagheter inom ämnet tas i beaktande vid anskaffning av ny materiel eller vid RENO.

Som tidigare konstaterats finns det idag inte några utbildningsmålsättningar som berör förstöring av materiel. Förutom att detta påverkar utbildningen av truppen innebär detta också att det inte går att utvärdera ett genomförande då det inte finns något att mäta det mot. Om det inte finns några målsättningar för kunskapsnivån, hur ska vi då utvärdera om genomförandet under övningen är tillräckligt bra eller om det behöver göras återtag nästa tillfälle. En annan utmaning som försvårar utvärderingar är faktumet att förstöring inte övas på idag, det finns en viss utmaning att utvärdera ett genomförande som inte finns.

Den andra delen i faktorn “*Utvärdering*” var frågan hur situationen ser ut vid anskaffning och/eller RENO. Ett av de senaste tillskotten för Försvarsmakten är Bandvagn 410 som först beställdes 2012 och som fortfarande införskaffas i nya modeller och varianter (Försvarsmakten, 2023). Trots att bandvagnarna har anskaffats i flera omgångar sedan 2012 är det ingen av de olika modellerna som har några instruktioner eller anvisningar för förstöring i sina I-böcker eller Rep-böcker. Bandvagn 410 är däremot inte unik i denna avsaknad av styrningar. Nya inköp sker idag av lastbilar från både Volvo och Scania som ska utöka nuvarande fordonsflottan med minst 775 lastbilar (Myrlander, Viktor, 2025) men i I-boken finns inget om någon eventuell förstöring. Utifrån dessa två exempel dras slutsatsen att förstöring av materiel inte är något som prioriteras under anskaffningsprocessen av ny materiel.

Under 2020 påbörjades en RENO på 288 st Stridsfordon 90 som syftade till att renovera och uppgradera plattformen (FMV, 2020). När vagnen anskaffades ansågs det inte som ekonomiskt försvarbart att lägga resurser på en förstörningsprocess i en tid av nedskärningar i Försvarsmakten. Nu när vagnarna återlämnades till Försvarsmakten ser situationen ekonomiskt annorlunda ut, men avsaknaden av metoder för förstöring är kvar, enligt en intervjuperson 2.

5.1.1 Sammanfattning av kompetens i dagsläget

Utbildning

I dagsläget genomförs det inte någon utbildning för vare sig instruktörer eller för värnpliktiga, därav sätts nivån som "Obefintlig".

Färdighet

Eftersom ingen till synes utbildas på förstöring och eftersom det inte finns med i utbildningsmålsättningarna för värnpliktiga, övas det inte heller. Däremot förekommer det att på bataljonsnivå berörs ämnet muntligt och det spelas på ibland. Därav ges faktorn "Färdighet" nivån låg

Utvärdering

Om metoden inte övas på blir det mycket svårt att utvärdera hur duktiga vi är på det och vad som behöver förbättras till nästa genomförande. Även avsaknaden av utbildningsmål gör att en eventuell genomförd utvärdering inte hade haft något konkret att mäta förmågan mot. Vid varken anskaffningen av Bandvagn 410 eller de nya Volvo/Scania lastbilarna finns det indikationer på att instruktioner för förstöring inkluderades. Vid RENO av Stridsvagn 90 introducerades inte förmågan i plattformen. Utifrån konstaterandena ovan ges "Utvärdering" nivån "Obefintlig".

Kompetens i dagsläget

För att sammanfatta analysen av de tre faktorerna presenteras nedan en tabell för enklare överskådning. Två av tre kompetensfaktorer värderas till "Obefintlig" och "Färdighet" värderas till låg. I en sammanvägning av de tre faktorerna som definierade kompetens i rapporten blir medelvärdet kompetensnivå "Obefintlig". En nivå som indikerar att kompetensen i Försvarsmakten ligger på, eller till och med under, nivån "Novis" i Dreyfusmodellen (Stuart, E. Dreyfus, Hubert, L., Dreyfus, 1980).

Kompetensfaktor/Nivå	Utbildning	Färdighet	Utvärdering
Obefintlig	X		X
Låg		X	
Medel			
Hög			

Tabell 1. Sammanställning av kompetensfaktorer ställt mot nivåer utifrån intervjuvaren

5.2 Återtag för ökad kompetens

För att svara på frågan hur ett återtag av förmågan ska struktureras behövs nuläget först identifieras. Utifrån analysen i föregående avsnitt är det tydligt att nivån på samtliga faktorer låg eller till och med obefintlig tyder på att kompetensen inom ämnet är de facto väldigt låg. För att komma fram till hur ett återtag kan struktureras och vad som bör prioriteras kommer *The Dreyfus model of skill acquisition* att nyttjas. Med hänsyn till analysens resultat av första frågan kommer förslaget för återtag av funktionen klassificera kompetensnivån på "Novis" -nivån enligt Dreyfusmodellen (Stuart, E. Dreyfus, Hubert, L., Dreyfus, 1980).

Det som är tydligt i Dreyfusmodellen är att individer som klassas som "Noviser" är helt beroende av instruktörer, lärare och tydliga instruktioner för att kunna lösa en viss uppgift inom det ämnet. Det är inte förrän efter att individen har blivit utbildad, fått chans att misslyckas, fått nya styrningar och därefter får försöka igen som denne kan lyftas till nästa nivå (Silva Mangiante, E. M. & Peno, K., 2021). För att detta ska kunna ske behöver återtagets börja med att skapa utbildningsmetoder för instruktörer och skriva tydliga instruktioner för hur en förstöring ska genomföras i praktiken. Därefter kan processen att utbilda lärare och instruktörer påbörjas. Slutligen när utbildningsmål är fastställda och instruktörer finns tillgängliga, då kan de första brukarna börja utbildas. Allt detta måste ske innan kompetensnivån kan börja höjas och brukarens nivå kan höjas från "Novis" till "Avancerad nybörjare".

När utvecklingen inom funktionen kommit så långt att de första genomförandena börjar ske på förbanden skapas förutsättningarna för att öka de två andra faktorerna som byggde upp kompetens. Dels kan också utvärderingar påbörjas, ett genomförande kan mätas mot en tid när det ska vara klart, en trupps självständighet eller huruvida förstöringen lyckades eller inte. Dels för att utveckla en ökad färdighet inom ett område krävs det att brukaren får chans att utöva sin kunskap. Med återkommande korta uppgifter där nya parametrar spelar in får brukarens kunnande möta det nya och en utvecklad förståelse eller färdighet konstrueras (Försvarsmakten, 2024, s.26). I takt med att funktionen övas skapas förutsättningarna för att den ska utvecklas, plattformar kan börja modifieras baserat på utvärderingar eller feedback och slutligen har kompetensnivån höjts från låg till att vi kanske till och med blir duktiga på förstöring av materiel.

En del i återtagandet av funktionen som inte berörs analysen av svaren mot Dreyfusmodellen men som är en förutsättning för att en förändring ska ske är en förändring i förståelsen på en högre beslutfattande nivå. Idag finns det inga signaler från Försvarsmakten att förstöring av materiel är ett viktigt ämne som ska prioriteras under vare sig utbildning eller vid anskaffning av nya system. Under en kortare diskussion om varför Stridsfordon 90 inte hade några anvisningar för förstöring, likt hur föregångaren IVK 91 hade, svarade Intervjuperson 2 "Tydligt var det en del som tyckte att det var förtroende nedsättande att ha med, då det indikerade att materielen var så dålig så man behövde planera för att överge den". Om funktionen inte anses vara viktig eller relevant på högre ort kommer inte några resurser, varken tid eller pengar, läggas på att återta förmågan. En grundläggande förutsättning innan återtagets ens kan initieras är alltså att skapa en förståelse för behovet inom Försvarsmakten.

6. Slutsatser

Hur ser brukarens och instruktörens kompetens ut idag gällande förstöring av materiel kopplat till markfordon?

Utifrån analysen av intervjusvaren ställda mot faktorerna “*Utbildning, Färdighet och Utvärdering*” klassas kompetensnivån idag som obefintlig.

Hur ska ett återtag inom förmågan förstöring struktureras för att öka kompetensen?

Steg “noll”

Innan ett återtagande kan påbörjas måste det finnas en vilja inom Försvarmakten som anser att ett återtag är relevant och viktigt för förbandens krigsduglighet. När den premissen är uppfylld kan ett återtag påbörjas.

Utifrån hur kompetensutveckling definierades i denna rapport och hur kompetensnivån klassades i svaret på första frågan bör ett återtag av kompetensen struktureras på följande vis. Förslaget struktureras i fyra steg som utgår från att kompetensnivån är obefintlig, “*novis*” i *Dreyfusmodellen*, och ämnar höja nivån mot “*kompetent*” utifrån *Dreyfusmodellen*. Förslaget förutsätter att steg “*noll*” är uppfyllt.

1. Skapa utbildningsmetoder för instruktörer och skriv tydliga instruktioner för hur en förstöring ska genomföras i praktiken.
2. Därefter kan processen att utbilda lärare och instruktörer påbörjas.
3. Slutligen, när utbildningsmål är fastställda och instruktörer finns tillgängliga, kan de första brukarna börja utbildas.
4. I ett senare skede när uppgiften väl börjar övas kan individens färdighet utvecklas och utvärderingar av funktionen kan börja forma utvecklingen av den.

7. Diskussion och vidare studier

7.1 Förstöring av materiel på andra system och plattformar

Tidigt i rapportarbetet beslöts det att avgränsa bort flera system dels för att ge arbetet en tydligare inriktning, dels på grund av den begränsade skrivtiden. Några av de system som avgränsades bort var exempelvis sambandssystem, elektronik och krypton. Vissa av de system som inte berörs i rapporten har tydliga styrningar för förstöring, hur det ska genomföras, utbildningsmålsättningar och soldater som utbildas på förstöringen. Ett exempel på detta är krypton och nycklar till sambandsmateriel. Hur det kommer sig att resurser har fortsatt att driva funktionen förstöring för dessa system men inte andra finns det förmodligen inte enbart ett svar på, men en anledning för det är för att det berör saker som är hemliga och som måste förstöras efter användning enligt regelverken. Ett stridsfordon, även om viss prestanda är känslig, anses den idag inte vara så hemlig att den måste destrueras likt en nyckel för ett sambandssystem efter ett visst datum.

Det som kan komma att förändra synen på hur mycket sekretess som finns i stridsfordon och andra markfordon är införandet av nya ledningsstödsystemet *Battle Management System*, BMS. Det nya ledningsstödsystemet som ska lyfta ledning och lägesuppfattningen på den stridstekniska till helt nya nivåer (FMV, 2021). Ett helt nytt ledningsstödsystem som är mer integrerat än någonsin tidigare i samtliga vagnar väcker frågan om detta kommer att göra en eventuell förstöring av vagnen mer intressant än tidigare. Att inte bara förlora vagnen utan även det integrerade ledningsstödsystemet med den ökade lägesuppfattningen till fienden kan innebära betydligt större konsekvenser än vad som tidigare risktagare hade tagit i beaktande vid nedläggningen av förstöringsfunktionen.

7.2 När skulle en eventuell utbildning ske?

En del i frågan om utbildning av förstöring av materiel som inte berördes i själva undersökningen var frågan "när" utbildningspaketet bör genomföras. Ett förslag kan vara att det är under värnpliktsåret när den stora massan utbildas på sitt respektive fordonssystem. Fördelen med att genomföra en förstöringsutbildning under värnplikten är att när kriget väl kommer så är truppen redan införstådd i hur uppgiften ska lösas. Alternativet till att inte utbilda soldater under värnplikten är att antingen genomförs utbildningen under en repetitionsutbildning, repövning, eller så sker utbildningen under ett mobiliseringsskede. Att det skulle disponeras tid under en repövning för en förstöringsutbildning kan anses som osannolikt då schemat redan är välfyllt med annan mer kritisk utbildning, exempelvis sjukvård, skjututbildning och annan huvudtjänst. Tiden finns troligen inte till för att lägga flera av de få timmar tillgängliga på förstöring under en repövning.

Om det nu anses vara tidsbrist under en repövning, när det fortfarande är fred i samhället, är frågan om tiden verkligen skulle finnas under en mobilisering. Vid en mobilisering är det flera saker som måste göras innan ett krigsförband är fullt mobiliserat. Förutom att all personal ska transporteras till mobiliseringsplatsen ska samtliga förses med utrustning och framför allt utbildas. Just tiden är en av de kritiska delarna i en mobilisering och olika förband har olika mycket tid på sig innan sin mobilisering ska vara genomförd (Försvarsmakten, 2018). Exempel på vad som ska ske under en mobilisering vid en mobiliseringsplats enligt handbok Mobilisering (Försvarsmakten, 2019): Transport till mobiliseringsplatser, inmönstring av samtlig personal, utlämning av personlig utrustning, tillpassningskontroll av utrustning, utlämning av gruppmateriel, inskjutning av vapen och när allt det är klart, utbildning av personal.

Ifall enda anledningen till att förstöring av materiel inte genomförs under värnpliktsåret är på grund av tidsbrist bör den ansvarige överväga när det annars ska finnas tid att utbilda på det och huruvida det tillfället har mer eller mindre pressat schema än en eftermiddag under ett värnpliktsår.

7.3 Antal intervjuer och berörda system

I beskrivningen av samtalsintervjuer i *Metodpraktikan* lyfts en viktig aspekt i genomförandet, teoretisk mättnad (Esaïasson et.al, 2017, s.237). Tidigt under rapportskrivandet var förhoppningen att genomföra intervjuer med både ett större antal individer och med större geografisk spridning än vad som det slutade med i den färdiga produkten. Det var även önskan att inkludera Stridsvagn 122 i undersökningen men på grund av uteblivna intervjuer och den begränsade skrivtiden blev detta inte genomförbart. En konsekvens av det lägre antalet intervjuer och ett färre system än planerat är att den teoretiska mättnaden kan anses som inte fullt uppnådd. Detta innebär att det finns en chans att avvikande åsikter inte fått en rättvis chans att lyftas i rapporten och slutsatsen kan ha påverkats av detta.

7.4 Vidare forskning

Som tidigare nämnt i rapporten är förstöring av materiel fortfarande ett mycket eftersatt område som har flera år nedprioriteringar bakom sig. Därav finns det mängder med delar inom funktionen att undersöka vidare inför ett eventuellt uppsving i funktionen. Tre exempel på frågor som hade varit intressanta att undersöka närmare följer nedan:

- Går det att ha en grundkurs för förstöring av materiel och hur skulle en sådan se ut?
- Hur säkerställs att metoden "sprängning" givit fullgod effekt? Baseras detta på beräkningar eller måste det kontrolleras vid varje genomförande?
- Kan ett "fordons-kit" tas fram vid mobilisering som distribueras till alla fordon och hur skulle ett sådant kit se ut?

Referenser

Anonym. (2022, februari). Rocket attacks on civilians in Kharkiv take the war into a new phase: Day five. *The Economist* (Online). Hämtad 05 februari 2025:
<https://login.proxy.annalindhbiblioteket.se/login?url=https://www.proquest.com/magazines/rocket-attacks-on-civilians-kharkiv-take-war-into/docview/2634620114/se-2>.

Ali, I., Zengerle, P., & Landay, J. (2021, augusti 19). Reuters. Planes, guns, night-vision goggles: The Taliban's new U.S.-made war chest. Hämtad 04 februari 2025:
<https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/planes-guns-night-vision-goggles-talibans-new-u-s-made-war-chest-2021-08-19/>

Blomkvist, Pär, & Hallin, Anette. (2014). *Metod för teknologer: Examensarbete enligt 4-fasmodellen*. Stockholm: Studentlitteratur AB.

Drury, Bob, & Clavin, Thomas. (2011). *Last men out: the true story of America's heroic final hours in Vietnam*. 1st Free Press hardcover ed. New York: Free Press.

Dreyfus, Stuart E., & Dreyfus, Hubert L. (1980). *A Five-Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition*. Washington, DC: Storming Media. Hämtad mars 07, 2025:
<https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA084551.pdf>

Esaiasson, Peter, Gilljam, Mikael, Oscarsson, Henrik, Towns, Ann E., & Wängnerud, Lena. (2017). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Femte upplagan Stockholm: Wolters Kluwer.

FMV. (2010). *Definition Teknisk Tjänst och Tekniskt Systemstöd (TSS)*. Stockholm: Försvarets Materielverk

FMV. (2020). *Milstolpe i uppgraderingen av Stridsfordon 90*. Uppdaterad 27 september 2020. Hämtad 11 mars 2025:
<https://www.fmv.se/aktuellt--press/aktuella-handelser/milstolpe-i-uppgraderingen-av-stridsfordon-90/>

FMV. (2021). *FMV installerar nytt ledningsstödsystem för markförband*. Uppdaterad 02 september 2021. Hämtad 24 mars 2025:
<https://www.fmv.se/aktuellt--press/aktuella-handelser/nytt-ledningsstods-system-for-markforband/>

Försvarsmakten. (1980). *Fältarbetsreglemente för Försvarsmakten: sprängning*. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarsmakten. (2016). *Handbok logistik vid insats 2016: H Log insats 2016*. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarsmakten. (2016). *Handbok Omhändertagande av materiel*. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarsmakten. (2017). Studie målbild logistik 2025. FM 2017-3853:33.

Försvarsmakten. (2018). Reglemente Mobilisering: Mob R 2018. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarsmakten. (2019). Handbok Mobilisering: H Mob 2019. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarsmakten. (2019). Handbok Teknisk Tjänst Mark. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarsmakten. (2020). Handbok nomenklatur logistik: H Nomen Log 2020. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarsmakten. (2023). Bandvagn 410. Uppdaterad 24 augusti 2023. Hämtad 11 mars 2025:
<https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/materiel-och-teknik/mark/bandvagn-410/>

Försvarsmakten. (2024). Handbok Utbildningsmetodik: H UTBM 2024. Stockholm: Försvarsmakten.

Försvarets materielverk. (1977). Radiostation 421 och 422: beskrivning. D. 1. Stockholm: Försvarets materielverk.

Karolinska Institutet. (2023). Grå litteratur. Hämtad 21 mars 2025:
<https://kib.ki.se/soka-vardera/gra-litteratur>.

Larsson, Gerry. Lundin, Josi & Zander, Ann (2017). Ledarskapsmodellen: konsten att matcha individuella och organisatoriska förutsättningar. Upplaga 1 Lund: Studentlitteratur.

Silva Mangiante, E. M. & Peno, K. (2021). Teaching and Learning for Adult Skill Acquisition: Applying the Dreyfus and Dreyfus Model in Different Fields. 1st ed. Charlotte, NC: Information Age Publishing, Incorporated.

Svensk ordbok: utgiven av Svenska Akademien. 1. uppl. (2009). Stockholm: Norstedt.

US Army Tank-Automotive Command. (1972). Technical Manual: Procedures For Destruction of Tank-Automotive Equipment to Prevent Enemy Use. Headquarters: Department of the Army

Viktor Myrlander. (2025). Nya lastbilar för 1,4 miljarder till Försvarsmakten. Försvarsmakten. Publicerad 27 februari 2025. Hämtad 12 mars 2025:
<https://www.forsvarsmakten.se/sv/aktuellt/2025/02/nya-lastbilar-for-14-miljarder-till-forsvarsmakten/>

Åkesson, Fredrik. (2024). Utveckling av instruktioner för förstöring av materiel: vad bör ingå vid skapandet av nya instruktioner inom området?. Hämtad 06 mars 2025.
<https://fhs.diva-portal.org/smash/get/diva2:1863825/FULLTEXT01.pdf>