

Snabb anpassning av materielsystem – effektivt samarbete med leverantörer

MATTIAS AXELSON, MARTIN LUNDMARK & KARIN SCHRÖDER



Mattias Axelson, Martin Lundmark
& Karin Schröder

Snabb anpassning av materielsystem – effektivt samarbete med leverantörer

Titel	Snabb anpassning av materielsystem - effektivt samarbete med leverantörer
Title	Rapid adaptation of defence materiel systems – efficient cooperation with suppliers
Rapportnr/Report no	FOI-R—4408--SE
Månad/Month	February
Utgivningsår/Year	2017
Antal sidor/Pages	82
ISSN	1650-1942
Kund/Customer	Försvarsmakten/ Swedish Armed Forces
Forskningsområde	6. Metod- och utredningsstöd
FoT-område	Temaområde
Projektnr/Project no	E14618
Godkänd av/Approved by	Lars Höstbeck
Ansvarig avdelning	Försvarsanalys

Detta verk är skyddat enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk, vilket bl.a. innebär att citering är tillåten i enlighet med vad som anges i 22 § i nämnd lag. För att använda verket på ett sätt som inte medges direkt av svensk lag krävs särskild överenskommelse.

This work is protected by the Swedish Act on Copyright in Literary and Artistic Works (1960:729). Citation is permitted in accordance with article 22 in said act. Any form of use that goes beyond what is permitted by Swedish copyright law, requires the written permission of FOI.

Sammanfattning

Hur kan Försvarsmaktens komplexa materielsystem snabbt anpassas till nya hot eller uppgifter? Frågan är aktuell i och med kombinationen av snabb teknologisk utveckling och säkerhetspolitiskt ökad spänning i Sveriges närområde. Uppgiften är en utmaning eftersom korta tidsförhållanden ställer andra krav än vad den ordinarie materielprocessen är utformad att hantera.

Behov av snabb anpassning uppstår då existerande materielsystem behöver nya egenskaper för att möta uppkommet hot eller ny uppgift. Det handlar alltså om att snabbt reducera ett oväntat gap i den operativa förmågan. Det handlar inte om att genomföra åtgärder för att uppnå en sedan tidigare beslutad ambitionsnivå på kortare tid, utan om att bemöta en ny kravbild. Det handlar inte om snabb anskaffning av ny materiel, utan om anpassning av redan existerande. Med andra ord, en innovativ förändring av existerande materielsystem.

Snabb anpassning kan inkludera olika typer av materiel och systemnivåer. Snabb anpassning kan också behöva genomföras på olika tidsskalor – beroende på behov och vad som är tekniskt möjligt. Det som är utmärkande för snabb anpassning är hög komplexitet avseende uppgiften och stor brådska i realisering av lösning. Innebörden av att vara snabb i genomförandet av en uppgift under sådana förutsättningar bör ses i relation till förutsättningarna. Att anpassa mjukvara kan ske på några timmar eller dagar. Att bygga om ett materielsystem kan däremot ta flera månader, upp till ett par år. I praktiken behöver därför möjligheten att vara snabb värderas mot behovets karaktär.

Mot bakgrund av riksdagens beslut i den försvarspolitiska inriktningen, att krigsförbandens operativa förmåga ska stärkas under de kommande åren,¹ framstår förmågan till snabb anpassning för nationella försvaret viktig. Idag är det dock oklart hur snabb anpassning ska genomföras av Försvarsmaktens mest kritiska materielsystem på ett kvalitetssäkrat och kostnadseffektivt sätt. För att utveckla en förmåga till snabb anpassning behövs därför kunskap om vilka förutsättningar som möjliggör anpassning för en realisering av kvalitativt högre förmåga, på kort tid.

Exempel från internationella insatser

Den bästa källan till förståelse för hur förutsättningar att realisera snabb anpassning kan byggas upp är genom de faktiska erfarenheter som finns. Inom både Försvarsmakten och FMV har sådana relevanta erfarenheter genererats under de senaste tio åren. Inom ramen för denna rapport har vi studerat fyra sådana snabba anpassningar. Dessa fyra är: Helikopter 10, som byggdes om för medicinsk evakuering först till NBG 08 och därefter till Afghanistan-insatsen under åren 2006-10; anpassningen som krävdes för Gripens insats i Libyen 2011; anpassningen av Galten för insatsen i Afghanistan 2009-11; samt korvetten HMS

¹ Betänkande 2014/15:FöU11 Försvarspolitisk inriktning - Sveriges försvar 2016-2020. Riksdagens protokoll 2014/15:117, 2015-06-16.

Gävle inför insatsen ML01 i Libanon 2006. Sammantaget spänner dessa fall över olika stridskrafter och de hade vitt skilda krav och förutsättningar. Tillsammans ger de fyra fallen insikter om organisationslösningar som har visat sig fungera. Baserat på resultaten från de fyra fallstudierna går det att dra lärdomar som Försvarsmakten och FMV kan tillämpa för effektiv snabb anpassning i framtiden.

Organisationslösningar för snabb anpassning

I de studerade fallen har snabb anpassning genomförts i temporära organisationsformer som har vuxit fram mellan deltagande myndigheter och företag. Dessa organisationsformer fungerar som arenor för samarbete mellan parternas organisationer.

Snabb anpassning innebär att det är bråttom att förändra ett materielsystems funktionalitet. Innebörden av bråttom, och därmed betydelsen av att vara snabb i anpassningen, varierar dock mellan olika situationer. Snabbheten i anpassning av materielsystem kan därför betraktas som ett kontinuum. Olika grader av bråttom påverkar vilken organisatorisk lösning som är lämplig. Två principiellt skilda typer som kan användas som utgångspunkt vid utvecklingen av organisatorisk lösning för snabb anpassning är semi integrerat respektive hårt integrerat team.

Semi-integrerat team

Ett semi-integrerat team lämpar sig för projekt med längre genomförandetid – från ca sex månader till två år. Projektet har en stark tidspress men brådskan är inte större än att det finns tid att etablera samarbetsformer som bygger på att arbetet i stor utsträckning sker inom respektive organisation. Organisationslösningen utmärks av en struktur där projektledaren, sannolikt från FMV, har ett stort beslutsmandat mellan milstolpar. Vid varje milstolpe har en styrgrupp ansvar för att värdera resultat och bedöma fortsatt riktning. Arbetet bedrivs till största delen i respektive organisations interna linjeverksamhet. Respektive part har ansvar för olika arbetspaket, men det är stort fokus på att samordna gränsytfrågor av både teknisk och administrativ karaktär.

Efter beslut om snabb anpassning fattas snarast beslut om processer för att bedriva samarbetet. Processerna är styrande för genomförandet. Stor kraft läggs på att tidigt etablera rutiner för kommunikation, även om justeringar görs efterhand som behoven av informationsdelning varierar. Personliga kontakter är ett viktigt smörjmedel för att möjliggöra effektiv kommunikation, men dessa kan byggas upp under projektets gång.

Hårt integrerat team

Ett hårt integrerat team lämpar sig för snabba anpassningar som genomförs på kort tid – från några dagar upp till några månader. Den stora brådskan medför att en gemensam projektorganisation behöver etableras för att driva samarbetet mellan parterna framåt. Arbetet sker därför i praktiken med stor självständighet från ordinarie linjeverksamhet.

Anpassningen måste drivas framåt med hög fart, och FMV:s projektledare behöver ha stort beslutsmandat. Mindre, oväntade kostnadsökningar får inte leda till stopp i samarbetet. Projektet kräver en så nära och integrerad problemlösning mellan nyckelpersonerna från de deltagande organisationerna att samarbetet blir som en egen organisation i de delade gränsyterna. Detta medför att samarbetet till stor del måste bedrivas face-to-face, på samma plats. Problemlösningen blir i hög utsträckning gemensam, då de olika parternas arbetspaket är parallella och samberoende. Alla måste känna att de i första hand arbetar i ett gemensamt projekt.

För att möjliggöra en snabb problemlösning måste omedelbart en delad syn etableras för hur samarbetet ska genomföras. Projektet kräver en nära och intensiv kommunikation mellan deltagarna från samarbetets start. Arbetsprocessen för anpassningen kommer att vara explorativ, och sannolikt kräva anpassningar av hur samarbetet bedrivs när oväntade problem och utmaningar måste omhändertas.

Samarbetet måste drivas på med stor kraft. Detta förutsätter att det är klargjort vem som har mandat att besluta i viktiga avdömningar om till exempel systemsäkerhet. Vidare behöver beslutsfattare i respektive linjeorganisation vara tillgängliga för att snabbt hantera frågor utanför projektledarnas mandat.

Förslag på åtgärder för att öka förmågan till snabb anpassning

För att försvarsmyndigheterna, framförallt FMV men också Försvarsmakten, ska kunna vara proaktiva när det kommer till snabb anpassning av materielsystem vill vi ge några förslag på åtgärdsområden.

För att skapa bästa möjliga förutsättningar för att hantera snabb anpassning i stor skala i ett försämrat säkerhetspolitiskt läge ser vi det som relevant att göra en bedömning av vilka materielsystem som i första hand kan tänkas bli föremål för snabb anpassning. Utifrån en sådan bedömning går det att inventera tillgången till kompetens och produktionskapacitet som är möjlig att aktivera med kort varsel. Därmed skapas proaktivitet och förutsättningar för snabb start.

Det vore relevant att utveckla myndigheternas förmåga att leda flera parallella fall av snabb anpassning på ett ordnat sätt och på sätt som möjliggör att annan prioriterad verksamhet också genomförs. Scenariobaserade spel kan testa myndigheternas förmåga och ge underlag för ett utvecklingsarbete. I en sådan verksamhet bör även centrala leverantörer inkluderas.

Studien av tidigare fall av snabb anpassning visar att verksamheten bedrivs i hög grad i gränsytan mellan organisationer och i vissa fall utanför organisationernas ordinarie verksamhet. Därmed uppstår en styrningsproblematik mellan å ena sidan den organisationslogik som möjliggör snabb anpassning och den som utmärker gängse myndighetsarbete. Myndigheterna bör därför gemensamt se över interna rutiner och processer för snabb anpassning.

Att personer känner varandra är en central faktor för att med kort varsel komma igång med snabb anpassning. Goda personliga relationer är en faktor som skapar tillit och därmed förutsättningar för öppet och snabbt delande av information som

driver anpassningen snabbt framåt. Därmed behöver frågan om kontakter mellan nyckelpersoner hanteras proaktivt av ansvariga myndigheter, vilket i de flesta fall innebär FMV. Konkret kan det handla om att exempelvis öva snabb anpassning för prioriterade system, för att därmed bygga upp både delad kunskap och relationer mellan försvarsmyndigheter och företag. En komplikation kan vara att sådant arbetssätt strider mot tillämpningen av rådande upphandlingsregelverk. FMV och i förekommande fall Försvarmakten bör därför utreda vad som är möjligt utifrån dagens regelverk för upphandling, och beroende på resultat överväga om det finns anledning att agera för förändringar i regelverkets tillämpning eller av lagstiftningen.

Sammanfattade lärdomar

Snabb anpassning innebär en situation där Försvarmakten har ett behov av ny lösning för hantering av uppkommet hot eller ny uppgift och där FMV tillsammans med företag ska lösa uppgiften. En uppgift som karaktäriseras av hög komplexitet och stor brådska. Genomförande av snabb anpassning ställer därför krav på ett nära samarbete mellan myndigheter och företag.

Ju större komplexitet och brådska – desto större behov av integration i samarbetet. Kravet på snabbhet medför att team som delvis verkar utanför ordinarie linjestrukturer behöver kunna etableras. Inte minst för att uppnå snabba beslut och effektiv problemlösning.

Förmågan att bedriva snabb anpassning av flera parallella fall för det nationella försvaret innebär sannolikt stora påfrestningar för berörda organisationer. Kunskap för detta behövs samt att rutiner, regelverket och upphandlingsformer kan behöva anpassas.

Nyckelord: materielförsörjning, beredskap, förmågehöjning, snabb anpassning, samarbete, brådska, integrerade team.

Summary

How can the complex defence materiel systems of the Swedish Armed Forces be rapidly adapted in response to new threats or tasks? This is a timely question due to the combination of fast technological development and increased security tension in Sweden's near environment. Rapid adaptation is a challenge since urgency sets different demands than what the regular defence acquisition process is designed to deal with.

The task concerns rapidly reducing an unexpected gap in the operative capability. It does not concern performing previously planned tasks in a shorter time; it concerns dealing with new sets of capability demands. Nor does it concern rapid acquisition of defence materiel; it concerns adapting existing systems. In other words, an innovative change in existing defence systems.

Rapid adaptation can include different types of materiel and system levels. It can also concern different time scales – in some cases hours or days, in some cases from a few months to up to a year or two. The time scale will be decided by a combination of what is technically feasible, available resources and competence, degree of urgency and the nature of the new threat. In all cases the rapid adaptation will be characterized by high task complexity and urgency in reaching a solution. A common denominator is that the regular defence acquisition process is an inflexible setup designed for planned acquisition that takes many years, whereas rapid adaptation requires other organizational solutions.

The Swedish Parliament has decided that the operative capabilities of the Armed Forces is the foremost priority in the present defence planning period. One element of securing the capabilities is to be able to rapidly adapt existing systems. An important requirement for the rapid adaptation is that defence authorities must closely coordinate their efforts with industrial suppliers. This report studies what conditions that are needed in order to perform rapid adaptation in order to in short time reaching a qualitatively higher capability.

There are very few examples of rapid adaptation for the Swedish territorial defence. Therefore we have analyzed four cases of rapid adaptation for

international operations: MEDEVAC helicopter capability for NBG and ISAF/Afghanistan 2006-10, Gripen for Libya 2011, the Galten tactical vehicle for ISAF/Afghanistan 2009-11 and HMS Gävle corvette for Unifil/Lebanon 2006.

Based on the experience from and analysis of these cases, combined with our theoretical framework, we present our conclusions: Rapid adaptation must be performed in temporary organizational solutions. Based on available resources, level of urgency and the nature of the threat we suggest two generic organizational solutions: semi-integrated team and strongly integrated team. The *semi-integrated* team is suitable for moderate urgency (six months to two years). The project structure is firm with tight joint reporting schedule, coordinated work packages for each actor and a strong focus on integrating technical and administrative interfaces between concerned actors. Routines for communication and establishing personal contacts are important lubricants for efficient goal achievement. The *strongly integrated* team is suitable for adaptations with very high urgency (from days to a few months). A joint process organization must be created which will mostly operate separate from the actors' regular line of operations. The team must work face-to-face, have strong decision integrity and minor cost increases cannot be allowed to halt the process. The tight, shared organization becomes an organization in itself. Work will be exploratory which will demand high, continuous access to decision-makers and technical experts.

Rapid adaptation is a response to a demand for a new solution in order to deal with an emerged threat or a new military task where defence authorities and industrial suppliers jointly shall solve the task. The task is characterized by high complexity and urgency. The implementation of this task therefore requires close cooperation between the actors. The more complexity and urgency – the higher the need for integration of the cooperation. Urgency requires teams that partly or fully operate outside of respective organizations' ordinary lines of operation. Thereby fast decision-making and efficient problem solution can be assured.

The capability to perform several, parallel rapid adaptations for the national defence would likely imply considerable strain on the concerned organizations. Understanding is needed for how this can be attained, which might require adjustment of routines, regulations and acquisition processes.

Keywords: defence materiel acquisition, preparedness, rapid adaptation, cooperation, urgency, integrated teams.

Innehåll

1	Inledning	11
2	Bakgrund: Behovet av snabb anpassning	12
3	Rapportens syfte	14
4	Utgångspunkter	15
4.1	Vad som utmärker snabb anpassning.....	15
4.2	Snabb anpassning genom samarbete	17
4.3	Innebörden av samarbete	18
5	Rapportens teoretiska perspektiv	19
5.1	Strukturer.....	19
5.2	Processer	20
5.3	Kompetens	21
5.4	Undersökningsramverk	22
6	Metod	24
7	Fallstudier av snabb anpassning	26
7.1	Fallbeskrivning Helikopter 10 NBG/ISAF – snabb anpassning avseende MEDEVAC	26
7.2	Fallbeskrivning Libyen FL01/02 – snabb anpassning för spaningsuppdrag.....	32
7.3	Fallbeskrivning Galten ISAF – snabb anpassning mot eskalerande hotbild	37
7.4	Fallbeskrivning Libanon ML 01/02 – snabb anpassning för bevakningsinsats.....	42
8	Analys av snabb anpassning	49
8.1	Struktur	49
8.2	Process.....	52
8.3	Kompetens	54

9	Organisatoriska lösningar för snabb anpassning	56
9.1	Krav på organisatoriska lösningar med temporära team	56
9.1.1	Semi-integrerat team	58
9.1.2	Hårt integrerat team för hög brådska	60
9.2	Sammanfattade lärdomar om organisatoriska lösningar	61
9.2.1	Snabb anpassning sker bäst utanför ordinarie organisation	61
9.2.2	Etablering av en temporär organisation med samarbetskraft.....	62
10	Rekommendationer	63
10.1	Hantera flera fall av snabb anpassning samtidigt	63
10.2	Förbered användning av temporära team i stor skala	64
10.3	Etablera personliga relationer	65
10.4	Öva snabb anpassning mellan myndigheter och företag.....	65
10.5	Anpassa tillämpning av upphandlingsregler	66
10.6	Förslag till vidare forskning	66
11	Referenser	68
	Appendix 1: Intervjuguide	70
	Appendix 2: Analys av respektive fallstudie	72

1 Inledning

Hur kan Försvarsmaktens komplexa materielsystem snabbt anpassas till nya hot eller uppgifter? Frågan är aktuell mot bakgrund av en säkerhetspolitiskt ökad spänning i Sveriges närområde i kombination med den snabba teknologiska utvecklingen på materielområdet, framförallt inom mjukvara. Det är en utmaning eftersom korta tidsförhållanden ställer andra krav än vad den ordinarie materielprocessen är utformad att hantera.

Idag är det oklart hur snabb anpassning ska kunna genomföras av Försvarsmaktens mest kritiska materielsystem på ett kvalitetssäkrat och kostnadseffektivt sätt. Förmåga till snabb anpassning behöver därför stärkas. En grund för det är ny kunskap om vilka förutsättningar som möjliggör effektiv anpassning av existerande materielsystem.

I denna rapport presenteras resultat från *Samverkansprogram integrerad försvarslogistik* som är en del av Försvarsmaktens FoT-uppdrag till FOI. Rapporten är forskningsbaserad och beskriver fyra olika fallstudier av snabb anpassning. Lärdomar från dessa fallstudier ligger till grund för slutsatser och rekommendationer. Rapporten vänder sig primärt till beslutsfattare i försvarsmyndigheterna.

Läsanvisning: Rapporten läses med fördel i sin helhet. För att underlätta för den läsare som önskar läsa mer översiktligt ges i samband med resultat och rekommendationer en kort summering av rapportens fundamentala utgångspunkter (Kapitel 9).

Rapporten har följande disposition: Först beskrivs bakgrunden om behovet av snabb anpassning. Därefter diskuteras de teoretiska perspektiv som har varit vägledande i studien. Metoden för studien introduceras därefter, följt av en beskrivning av fyra fallstudier av snabb anpassning samt analys av fallstudierna. Slutligen redovisas slutsatser om organisatoriska lösningar för snabb anpassning och rekommendationer.

2 Bakgrund: Behovet av snabb anpassning

Valet att studera snabb anpassning av tekniskt avancerade försvarsmateriel i perspektivet samverkan mellan myndigheter och företag har sin grund i tre observationer. För det första konstaterades när projektet inleddes att till följd av den s.k. omdaning av försvarslogistiken kommer sannolikt civila företag att få en allt mer framskjuten roll i försörjningen av materiel. Detta relaterar till den pågående utvecklingen att den tekniska kompetensen i försvarsmyndigheterna minskar i takt med att antalet specialister sjunker. Utvecklingen ökar statens beroende av företags tekniska kompetens, vilket konstaterades i FOI-studien till Försvarsdepartementet 2014 (FOI-R—4019—SE). Frågan om snabb anpassning behöver alltså förstås i ljuset av att samarbete med företag bedöms vara avgörande för att lyckas framöver.

För det andra har studien tagit sin utgångspunkt i den snabba teknikutveckling som utmärker samtiden. Inte minst inom mjukvara sker utvecklingen i en sådan hastighet att kritiska system på mycket kort tid kan få förändrad prestanda relativt användarbehov och hotbild.

För det tredje, den konfliktlogik som har observerats i Sveriges närområde under en längre tid indikerar att överraskning kan förväntas och att snabbt kunna reagera utgör därmed en central förmåga. Sammantaget är bedömningen att Försvarsmaktens operativa förmåga till del kan komma att bestämmas av förmågan att snabbt anpassa materielsystem till nya hot och eller uppgifter. Övuntade utvecklingsvägar avseende teknik, hotbild och uppgifter medför att kraven på det svenska försvaret i delar kan vara svåra eller omöjliga att förutse, samt kan förändras med kort varsel. Detta ställer krav på förmåga till flexibla anpassningar av komplexa materielsystems funktionalitet², i syfte att realisera förändringar som är nödvändiga för att de militära förmågorna ska vara tillräckliga. Det kan exempelvis handla om att ta fram eller modifiera telekrigsmateriel för att bemöta en potentiell motståndares plötsliga introduktion av nya störsystem. Andra exempel kan vara att stärka skalskyddet för en viss typ av fordon eller anpassning av radarkedjans funktionalitet.

Oavsett anledning innebär ett behov av snabb anpassning att existerande system i Försvarsmakten behöver utvecklas och förändras kvalitativt. Det kan handla om att genomföra åtgärder för att uppnå en sedan tidigare beslutad ambitionsnivå på kortare tid, men främst handlar det om att bemöta en ny kravbild. För FMV och de

² Vi avser därmed i denna studie inte snabb/forcerad anskaffning, eller vad som brukar benämnas 'köp från hyllan'. Det som avses är snabb, kvalitativ modifiering av ett systems prestanda, genom att t.ex. ändra mjukvara.

försvarsföretag samt FOI som ska genomföra anpassningen innebär det en förändring i efterfrågan jämfört med vad som är planerat och beställt.

Beslut om snabb anpassning bör alltid vägas mot för- och nackdelar relativt en snabb anskaffning av ny materiel. Valet av snabb anpassning kan t.ex. göras utifrån att ett problem avseende avancerad materiel måste lösas under tidsförhållanden som inte medger alternativet snabb anskaffning. Den operativa risken kan då istället hanteras genom att anpassa t ex mjukvara, sensorer, målsökare, och komponenter i syfte att öka förmågan. I fokus är därför anpassning av existerande materielsystem till, ur ett ordinarie planeringsperspektiv för oförutsägbara situationer. Snabb anpassning kan inkludera olika typer av materiel och systemnivåer. Snabb anpassning kan också behöva genomföras på olika tidsskalor – beroende på behov och vad som är tekniskt möjligt.

3 Rapportens syfte

Syftet med rapporten är att ge kunskap till beslutsfattare inom försvarsmyndigheterna om hur snabb anpassning kan genomföras i samarbete mellan myndigheter och företag.

Snabb anpassning av den typ som är i fokus för denna rapport har historiskt varit ovanligt, men kan förväntas bli vanligare givet kombinationen av rådande säkerhetspolitisk och teknologisk utveckling. En principiellt viktig fråga blir därför hur förutsättningar för snabb anpassning ska kunna studeras. I det forskningsprojekt som ligger bakom denna rapport gjordes bedömningen att det går att lära av de snabba anpassningar som har genomförts i samband med internationella insatser. Genom erfarenheter från genomförandet av samarbeten mellan statens myndigheter och företag som är leverantörer utvecklas ny kunskap om vad som krävs för att möta kraven på snabb anpassning.

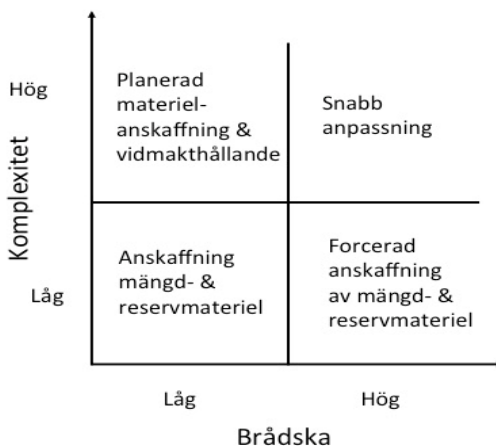
För att utveckla svar på frågeställningen har en forskargrupp vid FOI studerat fyra fall av snabb anpassning relaterat till internationella insatser. Den mest tidsomfattande av dessa är anpassningen av Helikopter 10, som byggdes om för medicinsk evakuering mellan 2006 och 2010, först till NBG 08 och därefter till Afghanistan-styrkan. Nästa fallstudie rör de flerfaldiga anpassningarna av stridsfordonet Galten som pågick under ca 10 års tid och drevs av den hotbild som realiserades av användningen i Afghanistan, fokus ligger dock på perioden 2009-2011. Vi har också studerat två anpassningar som genomfördes under mycket kort tid, anpassningen av korvetten HMS Gävle inför insatsen ML01 i Libanon 2006, samt anpassningen som krävdes för JAS Gripens insats i Libyen 2011. Sammantaget spänner dessa fall över olika stridskrafter och de hade vitt skilda krav och förutsättningar. De fyra fallen ger en samlad bild av utmaningarna med att genomföra snabb anpassning, men de pekar också på lösningar som har visat sig fungera. I de genomförda fallen har det varit fråga om enstaka system som har anpassats. Snabb anpassning för det nationella försvaret kan förväntas omfatta större volymer och flera system samtidigt samt ha en större komplexitet vad gäller system-av-system-integration. Baserat på resultaten från de fyra fallstudierna utvecklas förslag på organisatoriska lösningar som Försvarsmakten och FMV kan tillämpa för effektiv snabb anpassning i framtiden.

4 Utgångspunkter

Kapitlet har följande disposition. Först diskuteras vad som utmärker en snabb anpassning och perspektivet att snabb anpassning realiseras genom samarbete mellan myndigheter och företag introduceras. Därefter presenteras tre olika perspektiv på samarbete som ligger till grund för de forskningsfrågor som har varit vägledande för studien och de forskningsresultat som genererats av denna studie.

4.1 Vad som utmärker snabb anpassning

Uppgiften att realisera snabb anpassning syftar till ökad funktionalitet för ett tekniskt avancerat materielsystem. Det är en situation där det krävs ny utveckling av komponenter och/eller systemnivålösningar. Det är en situation som i hög grad liknar ett innovationsprojekt och snabb anpassning är därför per definition karaktäriserat av hög komplexitet. En väsentlig skillnad mot ordinarie materielprocess är att snabb anpassning karaktäriseras av att det är bråttom att få fram resultat. Hög komplexitet och hög brådska är de huvudsakliga faktorer som utmärker en snabb anpassning. Följande modell illustrerar detta:



Figur 1: Komplexitet och brådska skapar behov av snabb anpassning

Modellens två dimensioner *komplexitet* och *brådska* är kontinuum av förutsättningar som materielprojekt kan relateras till. Komplexitet ses här som den praktiska innebörden av osäkerhet i anpassningen. Galbraith (1973) menade att osäkerheten är skillnaden mellan den information som organisationen har och den information som krävs. Osäkerhet innefattar inte bara avsaknad av kunskap, utan också oförmåga att bearbeta befintlig kunskap. Detta innebär att osäkerheten är svår att definiera, eftersom den kan vara både objektiv och upplevd (Milliken,

1987). Det antas här att osäkerheten i snabb anpassning är hög eftersom uppgiften som ska utföras inte kan förstås fullt ut i förväg och de tekniska lösningar som krävs är därför svåra att definiera. Effekten av hög osäkerhet inför en snabb anpassning är hög komplexitet för de inblandade aktörerna.

Brådska handlar om den relativa tid som finns tillgänglig för att lösa en uppgift. Materieförsörjningen utmärks ofta av en planering med mycket lång tidshorisont. Tiden från koncept, till utveckling och införande i förband kan i många fall vara mer än tio år. Därmed är brådskan i regel låg. Den brådska som uppstår vid snabb anpassning är driven av behovet av respons på externt hot eller ny uppgift och tidsramen är därmed väsentligt kortare. Men brådskan är relativ och beroende av materielsystemets teknologi. Snabb anpassning av mjukvaran i ett system kan ske på timmar eller dagar, medan ombyggnad av delsystem i exempelvis stridsfordon kan antas ta veckor eller månader. Konsekvensen av detta resonemang är att brådska är drivet av externa behov men också betingat av vad som är praktiskt möjligt att göra med hänsyn till teknologins egenskaper. Praktiskt innebär detta att snabb anpassning tidsmässigt kan variera från några timmar till ett par år. Det är därför uppgiften i sig som definierar om det är fråga om snabb anpassning. För de aktörer som ska genomföra anpassningen innebär snabb anpassning brådska och därmed en ansträngning av både ordinarie resurser och organisation. Det finns även en sekventiell aspekt på brådskan. För det första gäller det att komma igång snabbt med själva anpassningen, för det andra så gäller det att kunna genomföra anpassningen snabbt.

Följande illustrerar hur snabb anpassning skiljer sig från andra situationer i materieförsörjningen, kopplat till ovanstående modell:

- *Hög komplexitet och låg brådska:* ett exempel är ordinarie materielanskaffning av exempelvis stridsfordon. Det finns en definierad process från konceptfas till införande i förband. Takten i genomförandet definieras av en beslutad materielplan.
- *Låg komplexitet och låg brådska:* ett exempel är reservmateriel som anskaffas utifrån planerad användning av materielsystem. Det finns en erfarenhet att luta sig mot avseende vilket slitage som uppstår under en viss tid; beställning och lagerhållning följer ordinarie rutiner.
- *Låg komplexitet och hög brådska:* ett exempel är en situation där övningsverksamheten har ökat snabbt som svar på ökat hot eller där en insats planeras i närtid. Slitage av materielen ökar och därmed behöver reservmateriel anskaffas forcerat.
- *Hög komplexitet och hög brådska:* behovet av förändrad förmåga har uppstått på kort tid och färdig lösning saknas. Därtill kan behovet vara flytande, det vill säga ändras över tid i takt med exempelvis nya

underrättelser om motståndares system. Yttre hot eller förhållanden medför att resultat behöver uppnås i en nära framtid.

Exemplen från modellen illustrerar hur snabb anpassning skiljer sig från andra situationer. Det är en situation som ställer andra och högre krav på inblandade organisationer än övriga situationer. Därmed behövs organisationslösningar som skiljer sig från de vanliga.

4.2 Snabb anpassning genom samarbete

Att handskas med hög komplexitet under tidspress kräver frekventa iterationer mellan inblandade parter, experimentell testning och lärande (Eisenhardt och Tabrizi, 1995). Med andra ord, det behövs ett nära samarbete. Den praktiska utgångspunkten för vårt resonemang är att FMV kommer att ha uppgiften att leda teknisk realisering av snabb anpassning på uppdrag av Försvarmakten. Sannolikt är det i de flesta fall etablerade försvarsföretag, där en kommersiell relation redan finns, som kommer vara de aktörer som får uppdraget att till stor del utveckla lösningar som möjliggör snabb anpassning. Eftersom snabb anpassning karaktäriseras av hög osäkerhet kan det antas att FMV kommer att behöva samarbeta nära företagen och även nära Försvarmakten som mottagare av resultaten. Samarbete blir alltså ett medel för att åstadkomma en samproduktion av lösningar; drivet av att lösningar inte kan genereras av en enskild organisation utan snarare behöver ”upptäckas” genom att behov och teknologisk kompetens bryts mot varandra. På ett övergripande plan kan detta förhållande beskrivas som att relationen mellan aktörerna kommer att kräva en nära interaktion.

Försvarsföretagens relation till sina köpare är speciell. Köparens användning och anpassning av försvarsmateriel under pressade tidsförhållanden förutsätter att den privata leverantören är beredd att med stor hängivenhet, resurs- och kompetenstillgång bistå köparen vid brådskande behov. Att leverantören verkligen gör detta stärker deras trovärdighet och konkurrenskraft på deras globala marknad – det ingår i köparens förväntade relation till leverantören. Därmed är det att förvänta att försvarsföretagen – under kommersiella villkor som överenskomms – avsätter betydande resurser och prioritet till att medverka i problemlösningen vid snabb anpassning. Denna aspekt är inte unik för försvarsmarknaden, men när det rör sig om ytterst Försvarmaktens operativa förmåga så blir konsekvenserna av uteblivet intresse från företag väldigt stora.

Mot denna bakgrund har vi bedömt att för FMV och de leverantörsföretag som ska leverera snabb anpassning till Försvarmakten är den första och kanske största frågan vilken typ av relation och organisation som behövs för att samarbetet ska fungera effektivt. Med andra ord, hur behöver relationen mellan FMV och levererande företag samt FOI utformas för att uppfylla kraven att på kort tid klara

uppgiften att ta fram och implementera nya tekniska lösningar i befintliga materielsystem? Den underliggande tesen i denna rapport är att detta ställer stora krav på förmågan att samarbeta effektivt.

4.3 Innebörden av samarbete

Begreppet samarbete är brett. I den här rapporten är innebörden av samarbete en relation där parterna har ett ömsesidigt utbyte. Detta innebär ett reellt partnerskap mellan parterna. Det är med andra ord inte en typisk köp- och säljrelation, men partnerskap kan inkludera att den ena parten köper något av den andra. Skillnaden ligger i att det i ett samarbete med partnerskap finns ett visst värdeskapande i relationen som är viktigt för båda parterna – det finns ett gemensamt mål för parterna att värdeskapandet ska lyckas och gagna bägge parter.

Enligt forskarna Gulati och Singh (1998) är samarbete ett "frivilligt inlett avtal mellan aktörer som involverar utbyte, delning, eller gemensam utveckling, och det kan innehålla bidrag från partners av kapital, teknik eller företagsspecifika tillgångar". Med andra ord, samarbete sett som partnerskap förutsätter ett avtal mellan självständiga organisationer som har beslutat att dela resurser eller på andra sätt stödja varandra för att uppnå eller stärka något delat mål.

En principiell och praktisk distinktion mellan olika typer av verksamhet i samarbeten i partnerskap går mellan *nära* partnerskap och *lätt* partnerskap. *Nära* partnerskap innebär att parterna bedriver verksamhet tillsammans för att uppnå de gemensamma målen. I forskarterminologi brukar man tala om hög grad av integration, vilket medför ett ömsesidigt beroende mellan de verksamheter som deltar i samarbetet. *Lätt* partnerskap har till skillnad från nära partnerskap låg grad av integration mellan företagens verksamheter – vilket inte är samma sak som låg strategisk betydelse. Parterna i samarbetet specialiserar sig på sina respektive kompetensområden, och gemensamma frågor handlar om att samordna "gränsytor" mellan varandras verksamheter (Axelson, 2014)

Det finns dock inte ett enskilt bästa sätt att bedriva samarbete i partnerskap, utan flera. Ett sätt att närmare belysa hur förutsättningar skapas för den typ av aktivitet som snabb anpassning innebär är att betrakta samarbeten utifrån tre organisationsteoretiska dimensioner: strukturer, processer och kompetens.

5 Rapportens teoretiska perspektiv

Snabb anpassning adresseras i rapporten som en organisatorisk utmaning. Fokus ligger därmed på faktorer som ledare i myndigheter kan påverka med beslut om ansvar, befogenhet och resurser. Det finns flera perspektiv som kan belysa en organisations möjligheter att lösa en uppgift likt snabb anpassning. Utgångspunkten i denna rapport är att snabb anpassning handlar om att göra något nytt och kräver samarbete mellan organisationer. Därför har valet varit att i huvudsak bygga på organisationslitteratur som fokuserar på hur förutsättningar skapas, för att i ett samarbete genomföra innovation och förnyelse av verksamheter.

Organisationer ses i denna rapport som system bestående av *strukturer* som formar ordningen mellan systemets ingående delar, *processer* som möjliggör flöden av aktiviteter inom och mellan delarna, och *kompetenser* som utgör den viktigaste produktionsresursen i systemet. Dessa tre dimensioner kan påverkas direkt av beslut av organisationernas ledning; det vill säga de är föremål för organisering. Den aktiva organiseringen av strukturer, processer och kompetenser ses som direkt förutsättningsskapande för genomförande av snabb anpassning.

5.1 Strukturer

Organisationer har roller, enheter och regler. Ett samlingsbegrepp för dessa är strukturer. De kan vara formella och informella; de kan vara vertikala eller horisontella. Strukturer skapar samband och ordning för den verksamhet som ska genomföras. Bartlett och Ghoshal (1990) påpekade att styrning av organisationer ofta misslyckas på grund av att strukturerna som har skapats är för komplicerade. Ingen enskild individ eller funktion förmår att tillfullo överblicka och hantera den organisatoriska komplexitet som strukturerna etablerar.

En vanlig föreställning är att formella strukturer som alla känner till ska skapa tydlighet om ansvar och befogenheter och utifrån den insikten ska organisationen fungera rationellt. Utmaningen är att organisationen i praktiken ofta avviker en hel del från den formella strukturen och försök att stärka den formella strukturen ofta leder till fler strukturer (t. ex. kontrollfunktioner) som därmed gör organisationen än mer svåröverskådlig. Därtill har omvärlden en tendens att ändra sig i snabbare takt än organisationens strukturer kan göra, vilket gör att många organisationer upplever att de ”är steget efter” den externa verklighet som de ska interagera med. Det är således inte konstigt att organisationers strukturer ibland beskrivs som trögrörliga (Löwstedt, 1995).

Trots sina begränsningar är strukturer ett sätt för organisationer att fokusera och samordna sina handlingar. Enligt klassisk organisationsteori så utmärks effektiva organisationer av att de balanserar mellan att å ena sidan skapa en tydlig fördelning

av arbete mellan olika enheter och att å andra sidan skapa förutsättningar för integration mellan enheterna så att organisationen som helhet kan lösa uppgifter som ingen enskild enhet klarar (Lawrence and Lorsch, 1967; Galbraith, 1973).

Detta resonemang är också applicerbart på de strukturer som uppstår mellan organisationer när samarbeten av olika slag ska genomföras. De samarbeten som åsyftas här är relationer där parterna har ett ömsesidigt utbyte av kunskap och andra resurser, samt ett mått av gemensamt risktagande. Begreppet partnerskap syftar på en relation där parterna har ett ömsesidigt utbyte. Det innebär ett visst värdeskapande i relationen i sig och att det är mer än marginellt viktigt för parterna. Utmaningen är att skapa en stabilitet i samarbetet genom avtalade strukturer och en smidighet att anpassa de operationella strukturerna till förändringar i verksamheten. Exempelvis att anpassa graden av integration mellan arbetsuppgifter som utförs av respektive organisation i samarbetet. Det finns flera principiellt tänkbara sätt att uppnå en hög grad av integration i samarbeten som syftar till att ta fram nya lösningar (Eisenhardt och Tabrizi, 1995). Några exempel är gemensamma arbetsgrupper, utbyte av personal och gemensam projektledning (Axelson, 2008).

5.2 Processer

Ett sätt att betrakta verksamheter är att de bedrivs genom processer. Ordet process betyder att föra något framåt (Åhlström, 2010). Ett praktiskt sätt att se på processer är som sekvenser av aktiviteter. Det är genom processer som verksamheten skapar värden, exempelvis nya innovationer som löser viktiga problem, som i detta fall, snabb anpassning av tekniskt avancerade materielsystem.

Det kan vara svårt eller till och med omöjligt att i förväg detaljutforma processer för ett samarbete som både är nytt för företaget som är leverantör och för kunden, och som syftar till att göra något så svårt som att ta fram en innovativ lösning under tidspress. Det går dock att göra bra förberedelser och lägga grunden för en anpassning av processerna efterhand som samarbetet utvecklas. Utgångspunkten för ett förberedande arbete bör vara att analysera vilka krav samarbetets målsättning ställer på interaktionen mellan parterna.

Det är framför allt två frågor som bör ställas inför utvecklingen av processer för partnerskap. Den första är vilken grad av beroende som uppstår mellan parternas respektive verksamheter under framtagningen av det önskade resultatet. Den andra frågan, som är en fortsättning av den första, är vilken typ av utbyte som kommer att äga rum i processerna (Clark och Wheelwright, 1992).

Graden av beroende mellan organisationerna beror på hur väl arbetet mellan dem kan definieras och fördelas. Ett vanligt missförstånd är att det går att fördela arbete i samarbetsprojekt på samma sätt som i leverantörsrelationer som bygger på väl definierade beställningar. Det är inte möjligt eftersom att skapa något nytt, som i

snabb anpassning, per definition innebär ett visst mått av osäkerhet. För att hantera osäkerheten behöver leverantör och kund i ett samarbete interagera med varandra på ett sätt som möjliggör gemensam problemlösning och lärande (Orlikowski, 2002).

När leverantörsföretag blir partners för att utveckla någonting nytt medför det lätt att den organisatoriska gränsytan med kunden blir otydlig i och med att aktiviteter i organisationerna kopplas ihop operativt. Beroendet mellan parterna ökar eftersom den verksamhet som de ska hantera är svåröverskådlig och bygger på ömsesidighet. Det innebär behov av att etablera processer som möjliggör frekvent interaktion och hög flexibilitet (Eisenhardt och Tabrizi, 1995). Hur mycket interaktion och flexibilitet som behövs varierar från fall till fall och över tid. En tumregel är dock att ju mer osäkerhet och komplexitet som ska hanteras, desto högre grad av beroende uppstår. Höga krav ställs därmed på förmågan att möjliggöra samordning och utbyte mellan parterna.

5.3 Kompetens

I varje nytt projekt behöver organisationer allokeras nödvändiga resurser. I de flesta verksamheter som ska skapa något nytt är den viktigaste faktorn kompetensen som finns hos enskilda individer och på organisatorisk nivå. I samarbeten som syftar till att åstadkomma någonting nytt är kompetensallokering en framgångsfaktor som är svår eftersom det dels måste gå fort och dels för att kvaliteten på kompetensen blir väldigt specialiserad. En kombination av ett urval av nyckelkompetenser från olika organisationer, som för med sig unik förståelse och erfarenhet från olika perspektiv på den lösning som gemensamt ska tas fram blir central. När dessa personer gemensamt i samma rum kombinerar sin kompetens och förståelse skapas ökade möjligheter till innovation. Tiden till lösning kan sannolikt också kortas ner.

Misslyckad allokering av kompetens kan bland annat bero på att företag har olika förväntningar avseende vem som ska tillföra resurser och när i tiden det ska ske. Det kan också handla om att parterna inte är medvetna om att de ska behöva efterfråga exempelvis kunskapen om en viss teknik eller process. I praktiken kan således misslyckad kompetensallokering handla om ganska uppenbara och till synes enkla frågor som t.ex. i vilken mån leverantören från början ska bidra med ingenjörer som självständigt kan arbeta med designen av den nya produkten (Karlsson, 2003).

Det är ett vanligt förekommande mönster att kompetens i den tidiga utvecklingsfasen är otillräcklig i ett partnerskap. Det kan leda till att viktiga frågor förbises, nonchaleras eller skjuts på framtiden. Exempelvis kan det visa sig att den tänkta utformningen av systemet inte går att producera till de kostnader eller med den prestanda som efterfrågas. Effekten kan bli att utformningen av produkten måste göras om, vilket leder till förseningar och oväntade kostnader.

Produktlösningen kan också påverka hur en färdig produkt ska implementeras och vilka kostnader det medför. Det är alltså viktigt att leverantörens medverkan i den snabba anpassningen möjliggör snabb hantering av utmaningar i den gemensamma lösningen – därmed minskar risken för oförutsedda problem senare i processen.

5.4 Undersökningsramverk

Ovanstående resonemang har legat till grund för det undersökningsramverk och forskningsfrågor som varit vägledande i arbetet. Tre dimensioner används därmed; en som fokuserar på strukturer, en som belyser processer och en som undersöker kompetenser av betydelse för snabb anpassning.

Strukturer

En välutvecklad organisation för samarbete mellan kund och leverantör består av en funktionell struktur för genomförande. Strukturen skapas genom att definiera roller och dela aktiviteter (uppgifter) i olika organisatoriska enheter och hur de integreras (Galbraith, 1973). Viktiga roller inkluderar kunskapsbärare, samordnare för projektarbete och personer som har uppgiften att genomföra de aktiviteter som formar processer (Tushman och Moore, 1988). Att använda multifunktionella team som kombinerar kompetens från olika organisationer och möjliggör integrering av arbetsuppgifter och därmed effektiv problemlösning är ett exempel på en strukturell framgångsfaktor som uppmärksammas i litteraturen (t ex Eisenhardt och Tabrizi, 1995).

Forskningsfråga 1: *Vilka strukturella egenskaper är centrala för samarbetet mellan myndighet och leverantör för att realisera snabb anpassning?*

Processer

Ju högre grad av komplexitet i den uppgift som ska lösas, desto större är behovet av samordning mellan de berörda organisationerna (Galbraith, 1973). Principiellt kräver uppgifter med hög svårighetsgrad täta iterationer mellan de inblandade organisationerna för att möjliggöra framåtdrivande, experimentell testning och lärande (Eisenhardt och Tabrizi, 1995). Ett stort behov av samordning innebär följaktligen att berörda organisationer måste arbeta nära tillsammans för att möjliggöra ett kontinuerligt utbyte av information, medan behoven av samordning är låga om det ömsesidiga beroendet är lågt (Clark och Wheelwright, 1992).

Forskningsfråga 2: *Vad kännetecknar de processer mellan myndighet och leverantör som krävs för att åstadkomma en snabb anpassning?*

Kompetens

Kompetens avser här den kunskap och de färdigheter som parterna i arbetet med en snabb anpassning har till förfogande. I princip handlar det om en kombination av tekniskt kunnande och managementkunskap som kan användas både för att

bedriva samarbete och för att klara uppgifterna. För en myndighet innebär det exempelvis att den behöver kompetens för att formulera vad som krävs av leverantören. Den behöver också tillräcklig kompetens för att tolka, utvärdera och integrera resultaten som levereras av leverantören. Det levererande företaget måste ha tillräcklig förståelse, ledningskompetens, teknisk kompetens och förståelse för de nödvändiga processerna för att utföra uppgifterna. En del av denna sammantagna kompetens gäller hur man arbetar med en extern organisation i ett projekt som kräver omfattande samarbete och att förstå hur den andra organisationen fungerar (Karlsson, 2003).

Forskningsfråga 3: Vilka organisatoriska kompetenser är centrala för genomförande av snabb anpassning i samarbete mellan statlig myndighet och leverantör?

6 Metod

Studien som ligger till grund för föreliggande rapport har utförts av en forskargrupp vid FOI Försvarsanalys och har utgjort en del av forskningen i Försvarsmaktens FoT-beställning, Samverkansprogram integrerad försvarslogistik. Utgångspunkten har beskrivits i föregående kapitel. Här beskrivs närmare hur studien har genomförts.

Att studera samtidig, snabb anpassning av försvarsmateriel i en stor bredd av system är inte möjligt eftersom en sådan situation inte har förekommit. I ett tidigt skede gjorde därför forskargruppen antagandet att anpassningar av materielsystem för internationella samarbeten skulle kunna fungera som förebild för frågan om snabb anpassning för det nationella försvaret. Det vill säga att studera och dra lärdomar av snabb anpassning som har genomförts i samband med internationella insatser.

Vi började studien genom att undersöka frågan om snabb anpassning i stort genom att samtala med olika befattningshavare i försvarsmyndigheter, med erfarenhet av att anpassa materielsystem. Det gav en möjlighet att testa idén att närmare studera anpassningar för internationella samarbeten. Därefter gjorde forskargruppen en inventering av genomförda fall av snabb anpassning. I fokus var fall av snabb anpassning som uppfyllde följande kriterier: 1) anpassningen ska utföras på ett komplext materielsystem, 2) anpassning ska genomföras som respons på ett hastigt uppkommet behov, 3) anpassning ska ske på relativt kort tid.

Vi valde att göra en förstudie av anpassningen av helikopter 10 för först NBG 08, sedan ISAF, för att utveckla forskningsfrågor och perspektiv innan fler fall studerades. Förstudien identifierade hur olika faktorer som påverkar snabb anpassning utvecklades med tiden i de studerade fallet (Van de Ven & Poole, 1995). Det innebär att gå från inledande empirisk observation till att gradvis utveckla principiella svar på hur det observerade fenomenet ”snabb anpassning” kan förklaras. Därmed kunde vi identifiera ett antal faktorer som framstod som väsentliga förklaringar för hur snabb anpassning kan genomföras.

Den första empiriska datan genererade insikter och teoretiska konstruktioner som hjälpte oss att förfina forskningsfrågor för ytterligare empirisk datainsamling (Eisenhardt, 1989). Baserat på de första resultaten från studien av de två anpassningarna av Helikopter 10 gick vi vidare med tre ytterligare fallstudier för att undersöka om de faktorer som vi hade identifierat som relevanta också skulle ha förklaringsvärde i fler fall, eller om det skulle visa sig att andra faktorer var viktigare. Vi identifierade tre fall som bedömdes ha potential att belysa den generella frågeställningen. Dessa tre är anpassningarna av stridsfordonet Galten för ISAF, anpassningen av korvetten HMS Gävle inför insatsen ML01 i Libanon 2006, samt anpassningen som krävdes för JAS Gripen's insats i Libyen 2011.

Vår undersökningsmetodik bestod av semistrukturerade enskilda intervjuer, dokument, handlingar och uppgifter samt återkopplingssessioner i syfte att verifiera data. Kombinationen av källor får ett starkt inslag av datatriangulering, vilket gör att en mer noggrann analys och tolkning av resultaten är möjlig.

Analysen har bedrivits i en process där resultaten gradvis växte fram i forskargruppen i takt med att nya insikter från fallstudierna har gjorts. En viktig del av processen har varit gemensamma arbetsdagar i forskargruppen där de ingående delarna i en förmåga till snabb anpassning definierats och inhämtad information analyserats. Mellan gruppens möten genomförde forskarna eget analysarbete och datainhämtning. Över tid växte de resultat fram som presenteras i denna rapport.

Resultaten som presenteras bygger på mönster som har observerats mellan de studerade fallen. Mönstren pekade på organisatoriska faktorer som vid jämförelse mellan fallen framstod som återkommande. En central fråga är huruvida några fallstudier kan utgöra grunden för generalisering. En tumregel som nämns av exempelvis Eisenhardt (1989) är att tre till fem fallstudier kan ge resultat som kan betraktas som sannolikt robusta, det vill säga generellt giltiga, för andra liknande fall. Genom att relatera de empiriska observationerna som görs i fallen mot existerande teori kan teoretiskt generaliserbarhet uppnås. Om det som observerats också finner stöd i existerande teori ökar därmed sannolikheten att resultaten är generellt giltiga. De resultat som presenteras är både stabila mönster mellan fallen och de finner stöd i existerande forskning.

7 Fallstudier av snabb anpassning

Projektet har studerat fyra fall som exempel på snabb anpassning. Samtliga fall har genomförts inför eller i samband med internationella insatser. De har inneburit att etablerade organisationslösningar har omprövats och nya har vuxit fram efter hand för att möta de särskilda krav som situationerna med snabba anpassningar ställt på samarbetet med myndigheter och leverantörer.

De fyra fallen som presenteras här är 1) anpassningen av helikopter 10 till en MEDEVAC-funktion (2006-2010), 2) anpassningen av Gripen vid Libyeninsatsen (2011), 3) anpassningen av stridsfordonet Galten till ISAF i Afghanistan (2009-2011) och 4) anpassningen av HMS Gävle för insatsen utanför Libanons kust (2006-2007).

7.1 Fallbeskrivning Helikopter 10 NBG/ISAF – snabb anpassning avseende MEDEVAC

I samband med förberedelserna inför Nordic Battle Group (NBG 08) uppstod en akut brist på helikoptrar med medicinsk evakueringsförmåga (MEDEVAC). Under 2005 hade Försvarsmakten arbetat med förhoppningen att säkerställa förmågan med hjälp av något annat deltagande land men detta visade sig inte vara genomförbart och därför fattades under hösten beslutet att snabbt anpassa tre stycken Helikopter 10 för att fylla behovet.³ Beslutet var föremål för en tidskrävande diskussion då det gick stick i stäv med den ursprungliga materiellplanen att fasa ut Helikopter 10 och prioritera andra investeringar. Ett beslut som utifrån den kunskap som en helikopterutredning på FMV tillfört även fattades i vetskap om att anpassningen skulle bli svår att genomföra inom tillgänglig tidsram.⁴

Anpassningen var avancerad och för att helikoptrarna skulle finnas i beredskap till januari 2008, fullt funktionella och med utbildad personal krävdes slutleverans senast i oktober 2007. Detta innebar att hela upphandlingsprocessen, kravspecifikation, design, produktion, tester och godkännande skulle genomföras på ca ett och ett halvt år.

³ Försvarsmakten Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

⁴ Försvarsmaktens Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

Projektstart

”... upphandlingen genomfördes under orealistiska tidsförhållanden där hela projektet präglades av hög risk och bristande styrning.”⁵

Att modifiera Helikopter 10 rekommenderades inte av FMV som påpekade de tidsmässiga riskerna under den förberedande kommunikationen med Försvarsmakten. FMV var även tydliga med att kravspecifikationen behövde vara FMV tillhanda i oktober 2005 men det kom att dröja till november innan den erhöles.⁶ I november 2005 skickade FMV ut en offertförfrågan med kort svarstid. Av de fem offerter som inkom fanns det bara en leverantör, Heli-One, som utlovade leverans av samtliga anpassningar till önskad leveranstid. Information från offerterande leverantörer visade att även om anpassningarna var tekniskt möjliga så var tiden för genomförande av vissa anpassningar alltför kort och utgjorde en betydande riskfaktor.⁷ Heli-Ones offert var även den ekonomiskt mest fördelaktiga och framstod därmed som det självklara valet.⁸

Heli-Ones anbud uppfyllde samtliga tekniska ”skall-krav” enligt såväl deras egen som FMV:s bedömning.⁹ För att vara fullt kvalificerad som leverantör krävdes dock certifikat och dokumenterad lång erfarenhet av liknande arbeten och projekt, något Heli-One saknade då de först nyligen erhållit certifikat som designorganisation. Certifikatet gällde dock civil och inte militär luftfart. Heli-One angav att de kunde förlita sig på sina kompetenta och erfarna underleverantörer och deras erfarenheter och certifikat vilket accepterades av FMV. Heli-One hade under flera år varit en uppskattad leverantör av service och underhåll till Försvarsmakten vilket, tillsammans med tidspressen, gjorde att FMV valde att teckna avtal med Heli-One i Mars 2006. Utvärderingen genomfördes av en grupp specialister från FMV samt i nära samarbete med Försvarsmakten.¹⁰

”Vid vår granskning har framkommit att Heli-One i praktiken inte anses ha varit en designorganisation.”¹¹

När kontraktet undertecknades kvarstod flera tekniska aspekter av anpassningen som man ännu inte visste hur de skulle genomföras. Detta berodde dels på en

⁵ Regeringskansliet SOU 2010:50, Försvarsmaktens helikopterresurser, Slutbetänkande av Militärhelikopterutredningen, sid 227, Stockholm, 2010

⁶ Försvarsmaktens Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04.

⁷ Ibid.

⁸ FMV, Roger Forslund, Upphandlings- och utvärderingsprotokoll, Helicopter modifications for participation in Nordic Battle Group, FMV Beteckning 286247, Datum 2006-03-15.

⁹ Ibid.

¹⁰ Försvarsmaktens Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04.

¹¹ Ibid.

otydlig och inkomplett specifikation från Försvarmakten och FMV och dels på att Heli-One delvis på grund av kompetensbrist inte var klar över design och genomförande. Denna otydlighet och brist på erfarenhet skulle visa sig kostsam och resulterade i dyra och tidsslukande förändringsbehov samt ambitionshöjningar i kravspecifikationen över tiden.

”Den pressade tidplanen gjorde att det inte fanns tid att planera projektet ordentligt. Det är svårt att styra ett projekt när det väl rullar på. Vi beställde ett system där vi inte hunnit bottna i kravspeccen.”¹²

Kontraktet saknade även betydande vitesklausuler och ekonomiska påtryckningsmedel för att säkerställa att projektets levererades i tid. Kontraktet innehöll däremot bonus för snabbare leveranser. Detta var tämligen normala villkor som vid tidpunkten bedömdes vara ändamålsenliga.¹³ Cirka en vecka efter beställningen lade Försvarmakten en offertförfrågan hos FMV om diverse ambitionshöjande tilläggsbeställningar.¹⁴

”Det var ett högriskprojekt från början och arbetssituationen var hektisk. I början hade jag tillräckligt med resurser men det ändrades när ambitionen höjdes och det kom tilläggsorder.”¹⁵

Projektgenomförande

Projektledaren på FMV var erfaren och med goda kunskaper inom helikopterområdet. Projektet betraktades som riskfyllt från början men i linje med rådande rutiner hanterades det initialt i organisationen som ett normalt projekt med milstolpeuppföljning. Efter att kontraktet undertecknats minskade kommunikationen mellan aktörerna fram till hösten 2006 när det blev uppenbart för FMV att Heli-One varken hade börjat arbeta med anpassningen eller lagt nödvändiga, tidskritiska beställningar på sina underleverantörer.¹⁶ FMV och Försvarmakten agerade kraftfullt för att påkalla ledningens uppmärksamhet i samtliga organisationer och säkerställa att projektet prioriterades men ingen tydlig förbättring skedde hos leverantören.

”Inga större förändringar skedde trots rejäla påtryckningar från FMV.”¹⁷

Under våren 2007, när endast några månader återstod till leverans blev det tydligt att en försening inte gick att undvika, delvis på grund av vad Heli-One beskrev

¹² Intervju FMV

¹³ Försvarmaktens Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

¹⁴ Regeringskansliet SOU 2010:50, Försvarmaktens helikopterresurser, Slutbetänkande av Militärhelikopterutredningen, Stockholm, 2010

¹⁵ Intervju FMV

¹⁶ Regeringskansliet SOU 2010:50, Försvarmaktens helikopterresurser, Slutbetänkande av Militärhelikopterutredningen, Stockholm, 2010

¹⁷ Intervju FMV

som oförutsedda tekniska svårigheter och delvis på grund av det viktiga och tidskrävande arbetet med dokumentation och systemsäkerhet inte ännu hade påbörjats av Heli-One¹⁸ som även uppfattades ha begränsad kommunikation med sina underleverantörer.¹⁹

Anpassningens komplexitet och tidspressen i projektet ställde höga krav på kompetenta och erfarna projektledare och tekniker. Projektledarna på Försvarsmakten och FMV hade problem med personalbrist i projektgrupperna, ett problem som även kom att drabba Heli-One i än högre grad. Heli-One är lokaliserat i Stavanger och drabbades av oförutsedd personalbrist på grund av en hastig efterfrågeökning från oljeindustrin i området. Helikopter-10-projektet var förhållandevis litet för organisationen, det nedprioriterades samtidigt som projektets ambition höjdes och förändringar i kravbild kontinuerligt genomfördes.

FMV:s styrning av projektet utgick från sedvanliga styrdokument. FMV:s styrgrupp fungerade så att projektledaren delgav information, men styrgruppen hade inte erhållit mandat att styra aktivt.²⁰ Leverantören styrdes genom kontrakt, tidsplaner och återkommande möten. Mellan FMV och Heli-One fanns otydlighet i ansvar och roller och projektledningen och strukturen på Heli-One uppfattades som förvirrande av FMV och vice versa. Vem hos Försvarsmakten och FMV som hade mandat att fatta beslut och införa förändringar var oklart för leverantören och individer agerade vid ett flertal tillfällen i linje med vad de personligen ansåg vara bäst för projektet. Kommunikationen var otillräcklig och oklar, Försvarsmakten kommunicerade kontinuerligt direkt med Heli-One som tog informella förfrågningar och initiativ som reella vilket skapat problem för FMV:s projektledare och gjorde det i princip omöjligt att styra projektet.

"... har bristen på kommunikation mellan olika aktörer varit tydlig och utgjort en i högsta grad betydande orsak till en del av förseningarna."²¹

Det fanns en brist på transparens i relationen till Heli-One som förvärrades med tiden. FMV:s projektledare upplevde det som svårare och svårare att få information om leveransstatus och planering. När informationen kom fanns tveksamheter kring hur pass välgrundad och tillförlitlig den var. Varefter tiden gick puttades leveransdatum framåt igen och igen. FMV valde då att ta till mer drastiska åtgärder. FMV kringgick sina normala gränsdragningar och besökte samt kommunicerade direkt med flera underleverantörer för att lösa leveransproblemen. Det gick så långt att FMV i ett fall avbröt samarbetet med en underleverantör och

¹⁸ Försvarsmaktens Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

¹⁹ Intervju FMV

²⁰ Försvarsmaktens Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

²¹ Regeringskansliet SOU 2010:50, Försvarsmaktens helikopterresurser, Slutbetänkande av Militärhelikopterutredningen, Stockholm, 2010

valde att lägga arbetet på Saab istället vilket löste leveransproblemet. FMVs projektledare var av uppfattningen att flera av underleverantörerna i sina offerter till Heli-One angett mycket optimistiska leveranstider baserade på ett best-case-scenario snarare än en realistisk tidsuppskattning.

”Jag tolkar det som att detta (att inte kunna leverera fullgod förmåga i tid) kommunicerades efter offert/beställningsskede, relativt sent, då man tidigare varit mer positiv i sina antaganden.”²²

”(underleverantör) baserade sin tidsplan på vad som eventuellt var möjligt under bästa möjliga förutsättningar.”²³

För att lösa problemet med dokumentation och systemsäkerhet, där Heli-One visat sig ha stora kompetensbrister, placerade FMV en konsult hos Heli-One. Konsulten skulle stödja i arbetet men då kraven på systemsäkerhet sattes mycket högt resulterade detta i ytterligare fördröjning av leveransen.

Projektavbrott och omstart

De kostsamma förseningarna fortsatte under hösten och vintern trots insatta åtgärder och för att NBG 08 inte skulle sakna den nödvändiga förmågan i januari 2008 färdigställdes parallellt en nödlösning baserad på Helikopter 4. FMV upplevde den leveransinformation de erhöll från Heli-One som mycket bristfällig och resultatet blev alltför optimistiska rapporter till Försvarsmakten och i förlängningen till Regeringskansliet.²⁴ Under våren 2008 framstod det som uppenbart för alla parter att de beställda Helikopter 10 inte skulle finnas att tillgå under hela NBG 08:s beredskapstid. Vid denna tidpunkt hade det samtidigt uppkommit ett behov av MEDEVAC helikoptrar till ISAF, insatsen i Afghanistan, och denna alternativa användning av de modifierade helikoptrarna diskuterades med allt större allvar. Under hösten 2008 var helikoptrarna fortfarande inte levererade och i ljuset av ISAF-diskussionerna valde Försvarsmakten och FMV att frysa det pågående designarbetet och acceptera helikoptrarna i deras existerande tillstånd även om de inte uppfyllde tekniska och säkerhetsmässiga krav. Under våren 2009 fick Försvarsmakten anvisning från Regeringskansliet att påbörja planering för MEDEVAC i Afghanistan till början av 2011. Projektet fick därmed hög prioritet och genomförandet brådskade.

Heli-One sågs i detta skede som den enda möjliga leverantören. Nya interna projektteam sattes upp av samtliga organisationer samt att ett gemensamt integrerat projektteam (IPT) sattes upp av Försvarsmakten och FMV för att arbeta fram en ny kravspecifikation. Denna nya specifikation innebar förändringar av strukturen för MEDEVAC samt anpassningar för nattflygning, lagringsutrymmen

²² Intervju FMV

²³ Intervju FMV

²⁴ Försvarsmakten, REV Övlt Bengt Lundgren, Uppföljande granskning av anskaffningen av HKP 10B, Bilaga 2, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

m.m. En intensiv dialog fördes mellan parterna för att säkerställa leverans inom utsatt tid. Denna var tidskrävande och bidragande orsak till detta var Heli-One:s fortsatta svårigheter att förstå och bedöma omfattningen och svårighetsgraden i systemsäkerhetsarbetet.²⁵ Försvarsmakten valde att stryka ett antal anpassningar som bedömdes som hög risk och ambitionen för projektet sänktes till en nivå som samtliga uppfattade som realistisk. I det kontrakt som skrevs under hösten 2009 inkluderades även en distinkt vitesklausul samt tydligare krav på leverans för att betalning skulle ske.²⁶

Projekt genomförande fas 2

Heli-One hade nu ca ett år på sig att färdigställa helikoptrarna till ISAF. Den intensiva dialogen som föregått kontraktstecknande hade även syftat till att säkerställa tillgång på nödvändiga resurser i samtliga organisationer. Aktörerna hade tydliggjort vikten av formella roller, mandat och ansvar. Vidare att kravspecifikationen inte skulle förändras utan mycket goda skäl och i dessa fall skulle korrekta beslutsprocedurer följas och samtliga ändringar godkännas av formellt ansvarig. Detta i syfte att undvika tids- och kostnadskrävande misstag och kravglidningar. De åtgärder som vidtagits för att öka styrningen gjorde att ISAF-modifieringen kunde följa tidplan²⁷. De nya projektledarna hade lång erfarenhet och en hög grad av engagemang för att leveransen skulle genomföras i tid, inte minst på grund av att projektet följdes upp på ledningsnivå i myndigheterna och rapporterades till Regeringskansliet. Projektledarna hade starkt beslutsmandat och ledningens prioritet gav möjlighet att erhålla extra resurser när så behövdes.

*”Efter tidigare tillkortakommanden och misstag har, enligt vår bedömning, Heli-One utvecklat sin förmåga att styra och leda komplexa modifieringsprojekt.”*²⁸

Parallellt med Heli-One:s anpassningar förberedde också vissa forskargrupper inom FOI anpassning och justering med t.ex. helikoptrarnas skydd, signatur och motmedel. Dessa grupper kom sedan att genomföra brådskande anpassningar kring t.ex. IR-signatur i fasen efter leverans från Heli-One fram till operativ tjänst i Afghanistan.

Projektet framskred i högt tempo och kommunikationen mellan parterna var mycket intensiv. Dagliga möten och frekventa kontakter mellan såväl Försvarsmakten och FMV, som FMV och Heli-One. Kontakten mellan Försvarsmakten och Heli-One var dock begränsad i syfte att hålla rollerna tydliga.

²⁵ Regeringskansliet SOU 2010:50, Försvarsmaktens helikopterresurser, Slutbetänkande av Militärhelikopterutredningen, Stockholm, 2010

²⁶ Försvarsmakten, REV Övlt Bengt Lundgren, Uppföljande granskning av anskaffningen av HKP 10B, Bilaga 2, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

²⁷ Regeringskansliet SOU 2010:50, Försvarsmaktens helikopterresurser, Slutbetänkande av Militärhelikopterutredningen, Stockholm, 2010

²⁸ Försvarsmakten, REV Övlt Bengt Lundgren, Uppföljande granskning av anskaffningen av HKP 10B, Bilaga 2, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

De tekniska problem som uppstod löstes så snabbt som möjligt med hjälp av täta iterationer och goda relationer. Den tveksamhet som tidigare funnits avseende tillförlitligheten i Heli-Ones leveransinformation upphörde och FMV uppfattade kommunikationen som relevant och korrekt. FMV:s team var aktivt i kontakterna med Heli-Ones underleverantörer för att säkerställa att arbetet framskred enligt plan och flera gemensamma möten hölls mellan Heli-One, FMV och aktuell underleverantör. Allt detta samordnande arbete var av stor vikt för att skapa en gemensam målbild och säkerställa koordination i projektet.

Projektavslut

Med hårt pressade personella resurser lyckades leveransen genomföras till hösten 2010 och helikoptrarna började, i linje med tidsplanen, att flyga uppdrag i Afghanistan i april 2011. Väl på plats ställdes ytterligare krav på anpassningar utifrån den hotbild man mötte och de förutsättningar som rådde.

”Enkelhet, det är vad som krävs för att man ska kunna genomföra en snabb anpassning. Det är så lätt att gå vilse i alla regelverk, modeller och dokument.”²⁹

7.2 Fallbeskrivning Libyen FL01/02 – snabb anpassning för spaningsuppdrag

Under våren 2011 utbröt demonstrationer i Libyen vilka snabbt utvecklades till ett uppror. En motståndorganisation bildades och beväpnade strider utbröt med Muammar Gaddafis militära styrkor. Det libyska inbördeskriget resulterade i en av FN beslutad insats för skydd av civilbefolkning och en flygförbudszon upprättades. Denna upprätthölls av Nato med koalitionspartners från och med 19 mars 2011 till krigets slut i oktober. Den 28 mars skickade Nato en formell förfrågan om svensk medverkan och beslut om medverkan fattades av regeringen 1 april. Den svenska styrkan skulle omfatta högst åtta JAS 39 Gripen samt ett transportflygplan, spanings- och stödresurser. 23 timmar efter Riksdagens beslut lyfte flygplan från F17 för att landa på flygbasen Sigonella i Italien från vilken man framöver skulle verka för att utöva spaningsverksamhet över Libyen.

En liknande, internationell flyginsats hade inte genomförts på de senaste 55 åren (senast i Kongo) och höga krav skulle komma att ställas på såväl materiel som personal. Den skarpa insatsen innebar att svenska piloter turades om att flyga in över Libyen i syfte att fotografera misstänkta militära mål. Detta utsatte flygplanen för risk att bli beskjutna av fientligt luftvärn och det rapporterades vid ett flertal tillfällen att flygplan blivit belysta av luftvärn, som alltså riktat eld mot planen. Vid återkomst till basen plockades minnesenheter ut från spaningskapslarna och

²⁹ Project manager i Försvarmaktens Fas 2

bildtolkarna genomförde en analys av materialet för att kunna rapportera till Nato innan Gaddafis styrkor hunnit omgruppera sig. Två spaningsuppdrag genomfördes per dag vilket kom att ställa höga krav på materielens funktion och användning, vilket genererade en rad snabba anpassningar för att inte förlora spaningsförmågan eller utsätta plan och personal för onödiga risker.

Projektstart

Efter att regeringen fattat beslutet om deltagande i insatsen var tiden för planen att inställa sig på Sigonella knapp. Sverige hade vid denna tidpunkt ett antal JAS Gripen tillgängliga med god materielstatus och hög beredskap på grund av NBG 11. Flygplanen var dock anpassade för NBG:s syfte och kravbild vilket skilde sig från de förutsättningar som skulle råda i Libyen. Flygvapnets insatsorganisation var utformad för att (under viss tid och vissa förhållanden) kunna verka autonomt, utan att behöva åberopa stöd av FMV och/eller industrin. Projektledare hos Försvarsmaktens Tekniskontor och ”Centralt Tekniskt Stöd” (CTS) samt projektledare på FMV inledde omgående ett aktivt samarbete men tiden var mycket knapp och inga anpassningar av materiel hann genomföras innan avfärd.

Initialt identifierades tre huvudsakliga problem vilka riskerade att stjälpa missionen: kommunikationen var inte NATO-interoperabel, det fanns inget bränsle som passade JAS Gripen på basen samt att den för insatsen centrala spaningskapseln ännu inte var operativ. En forcerad problemlösning på distans inleddes av Försvarsmakten och FMV och kom att involvera ett antal aktörer. Kommunikationsproblemet var känt sedan tidigare och krävde samarbete från Pentagon för att lösas. Nödvändiga tillstånd och materiel kunde på grund av det akuta behovet anskaffas snabbt och problemet löstes inom en vecka.

Bränslet visade sig bli ett mer avancerat problem som kom att orsaka snabba anpassningar och högt slitage på materiel samt satte personalens utbildning på prov. Vid ankomsten till Sigonella upptäcktes att det flygbränsle som fanns tillgängligt för Gripen skulle innebära en oacceptabelt hög risk för gnistbildning i systemet. En lösning på problemet var akut, vilket ledde till att det medförda transportflygplanet regelbundet skickades för att hämta bränsle på annan plats. Därefter lufttankades JAS-planen för att hålla operationen igång. Att lufttanka planen innebar en utmaning för berörd personal som inte tillfullo utbildats och tränats i detta. Detta ledde till ett högt slitage på tankbommar, som i sin tur ledde till akuta reservdelsbehov. Efter 3-4 veckor togs beslut att skicka ner en bränsleingenjör från Flygvapnet till Sigonella för att säkerställa tillgång till korrekt bränsle på basen.

I detta skede hade Försvarsmakten eller FMV ännu inte kontaktat huvudleverantören Saab för att be om stöd under insatsen. På Saab hade de förberett för att kunna bistå när en förfrågan skulle komma, de förutsatte att behovet av stöd skulle bli akut då spaningskapseln som skulle användas hade ett antal kända buggar. Saab:s konstruktion och leverans av spaningskapsel var redan

kraftigt försenad, vilket hade skapat ett tydligt missnöje hos Försvarsmakten och FMV avseende förmågan till spaning med Gripen, redan innan Libyen-uppdraget blev aktuellt. Saab påbörjade därför själva ett intensivt arbete med att åtgärda bristerna hos spaningskapseln.

Det var också känt att flygplanen skulle utsättas för hårt slitage i en ovan miljö med risk för att ditintills okända problem skulle uppstå. Att Gripen gjorde ett gott intryck under insatsen var av yttersta vikt för Saab:s ledning och de hade förberett ett "In Service Team" (IST). Syftet med IST var att kunna hantera snabba anpassningar och supportärenden enligt normala rutiner men i ett snabbare flöde, och med en definierad kontaktyta för kunden. Saab stod därmed i startgroparna när Försvarsmakten och FMV i maj slutligen konstaterade att de skulle behöva stöd från Saab. När de valde att involvera Saab för support formades den temporära konstellation av aktörer som skulle hantera den mängd av snabba anpassningar som insatsen kom att kräva. I denna konstellation kände de flesta varandra sedan tidigare, Saab hade utbildat en stor del av Försvarsmaktens personal och affärsrelationerna var väl upparbetade.

Projektgenomförande

För att lösa problemen och organisera arbetet etablerades en kommunikationsprocess med tydliga mandat och bestämda kontaktytor mellan aktörerna. Flottiljen F17 i Sverige kommunicerade kontinuerligt med förbandet på Sigonella för att lösa enklare dagliga problem. Projektledaren från Försvarsmaktens Centrala tekniska stödenhet (CTS) agerade spindel i nätet och genomförde varje morgon ett möte med flottiljen i Sverige för att därefter genomföra ett gemensamt samordnande möte med FMV och kontaktpersonen för Saab:s In service team (IST) för att prioritera och omhänderta Försvarsmaktens behov. CTS var i ständig beredskap, även kvällar och helger. Saab:s IST arbetade i början kontorstid men fick successivt utöka till support dygnet runt sju dagar i veckan för att hålla flygplanen och spaningskapseln i funktion. Ärenden rörande Libyen-insatsen hade högsta prioritet, och nyckelpersoner stod i beredskap för att överta sin del i processer. Saab hade genom tidigare medverkan vid övningar en viss erfarenhet av denna typ av supportverksamhet, men nyckelkompetenserna var spridda i organisationen. Dessa kompetenser samlades nu i IST. All berörd Saab-personal samlades varje morgon för avstämning och den kontraktsansvarige kontaktade FMV i princip dagligen för avstämning av kostnad för nödvändiga åtgärder.

Det för insatsen mest kritiska stöd som levererades av Saab gällde spaningskapseln. Utan fungerande spaningskapsel kunde planen inte ta de förväntade fotona från hög höjd. Endast två spaningskapslar fanns tillgängliga när insatsen startade och de innehöll flera kända buggar som riskerade att ställa till problem. Saabs stöd på distans fungerade enligt Försvarsmakten tillfredsställande under första delen av insatsen, FL01, med piloter och tekniker från F17 som utbildats för NBG 11. Efter tre månader fattades beslut att förlänga insatsen och 3 juli genomfördes bytet till FL02 i F21:s regi. Piloterna från F21 var i högre

utsträckning jakt- än spaningspiloter, men de hade ett annat startläge och materiel att öva på saknades. Därför fick piloterna till stor del endast teoretisk utbildning och simulatorträning innan insatsen. Flera piloter hade aldrig övat med en spaningskapsel i verkligheten. Även teknikerna saknade tillräcklig utbildning vilket i kombination med bristfällig dokumentation resulterade i att spaningskapslarna slutade fungera, spaningsförmågan förlorades helt under flera dagar.

När situationen blev tillräckligt pressad kontaktades Saab som packade ihop sin utvecklingsverkstad, reservdelar m.m. och skickade detta tillsammans med personal till Sigonella. Detta upplevdes fungera relativt problemfritt då Sigonella befann sig i ett fredligt område. Väl på plats avhjälpes problemet effektivt och inom två timmar var två spaningskapslar i full funktion. Därför togs beslut att ha kvar Saab:s tekniker för support på plats. Tidigare support via telefon och mail hade vid flera tillfällen lett till missförstånd och fördröjningar. Nu arbetade de i samma rum; piloter, tekniker, och ingenjörer från Försvarmakten, FMV och Saab. Därmed kunde problem ofta lösas inom 5 minuter till några timmar istället för en till flera dagar som tidigare. Genom att aktivt arbeta med personalen på plats så lyckades Saab skapa rutiner vilka höjde tillgängligheten, utan att gå utanför instruktioner och regelverk och de kunde effektivisera utbildning och dokumentation. Det innefattade även ett betydelsefullt lärande och Saab noterade bl.a. att piloterna av säkerhetsskäl, under risk av luftvärnsbeskjutning, använde spaningskapseln på ett helt annat sätt än Saab förutsatt i utvecklingen av produkten – en utveckling som varit fredsoptimerad. Samarbetet uppfattades som mycket gott av Försvarmakten, FMV och Saab³⁰.

Varefter insatsen fortskred och hotbilden klarnade uppstod kontinuerligt behov av snabba anpassningar. Det varma klimatet och den reella faran för luftvärnsbeskjutning under spaningsuppdragen ställde krav på nya kängor och pilotuniform, som skulle vara lämpligare om en pilot behövde skjuta ut sig och landa i ökenklimat, med risk för lång fottransport i fientligt territorium. Den sandbemängda luften skapade även behov av snabbutveckling av nya skydd för flygplanens huvar. I många fall av snabb anpassning och akuta oförutsedda reservdelsbehov fanns det inga upparbetade kanaler med underleverantörer. Överlag fungerade det bra och de flesta anpassningarna genomfördes inom kort tid men enligt FMV med höga prislappar från leverantörerna.

Anpassningar behövdes även i själva planet. Regler för Militär Luftfart (RML) är styrande för de anpassningar som får göras i planet. Vid insats tillåts ”tillfälliga förändringar” vilket skapade möjlighet för Saab att snabbutveckla och installera ny mjukvara som krävdes då lufrumsplaneringen var för komplicerad. Normalt genomförs en tidskrävande utveckling, dokumentation och tester i Sverige, men tidspresen gjorde att FMV prioriterade att kravställa mot flygsäkerheten men

³⁰ Intervjuer Försvarmakten, FMV, Saab.

minskade på kraven för upphandlingsprocedurer och dokumentation. För att genomföra anpassningen snabbt minimerade Saab antalet personer som involverades i processen. Saab arbetade i stor utsträckning i mindre interna expertgrupper samt säkerställde att alla beslutsfattare som behövde signera fanns tillgängliga med kort varsel. Saab skickade därefter ner tekniker till Sigonella för att installera mjukvaran.

Inga resursbrister uppkom enligt respondenterna under insatsen. Även om viss kompetensbrist fanns avhjälpes denna med stöd av huvudleverantören Saab. Den sammantagna aktörsinsatsen kan inte ha råd med dubbelkompetenser. Viss kompetens kommer alltid att vara en bristvara i Försvarmakten, men finnas hos leverantören. Detta kan kopplas till att materielen alltid befinner sig i en utvecklingsfas (särskilt Gripen). Därmed kravs sannolikt kontinuerlig back-up från leverantören vid insatser.³¹

Att flygplanen användes i skarpt läge innebar en ytterligare, löpande anpassning som i högsta grad är betydande vid höjd beredskap. Normalt är varningssystemet i flygplanen uppbyggda för att skydda piloten och tredje part i fredstid. Detta innebar att de fick många varningar i flygplanet som i ett skarpt läge måste prioriteras annorlunda. Detta resulterade kontinuerligt i s.k. statements, ca 60 stycken totalt för insatsen som anpassade instruktionerna för flygplanets användning, framför allt med hänsyn till hotbilden.

Projektavslut

Försvarmaktens behov under insatsen tillsammans med CTS samordnande verksamhet gav en klar och högt prioriterad kravbild för de anpassningar som krävdes. Under insatsen var även de aktiva planens behov av reservdelar högt prioriterat inom Flygvapnets resurser i Sverige. Brister i reservdelshandlingen löstes delvis genom att inhämta de reservdelar som fanns tillgängliga i Sverige. Detta innebar att övriga delar av Flygvapnet kom att nedgå i intensitet under en period, men resulterade inte i bestående konsekvenser efter insatsens slut.

”Genomförandet av insatsen var framgångsrik för Försvarmakten ur såväl taktiskt som operativt perspektiv.”³²

Sammanfattningsvis kan sägas att det kontinuerliga samarbetet, engagemanget och den täta kommunikationen mellan alla aktörer lyckades upprätthålla förbandets förmåga under insatsen³³. Den svenska insatsorganisationen (och Saab) fick ett gott renommé internationellt, spaningsinsatserna var mycket uppskattade och totalt sett förlorades spaningsförmågan endast under några få dagar. Planen gjorde

³¹ Intervjuer FMV, Saab.

³² Försvarmakten, *C Insats slutrapport efter insatsen med FL01/FL02 i Operation Unified Protector (OUP)*, Dokument 01 800:58484, 2012-05-01, s. 1.

³³ Intervju Försvarmakten, FMV, Saab.

under denna tid inga skarpa vapeninsatser och råkade inte heller ut för några allvarliga incidenter.

Den ekonomiska ramen för insatsen var initialt satt till 200 mnkr. I anslutning till de beslutade förlängningarna utökades ramen till 315 mnkr, och fastställdes sedan till 336 mnkr för 2011 och 23 mnkr avseende återställnings- och restkostnader för 2012.³⁴ Detta inkluderade alla anpassningar och stödet som kontrakterades med Saab. Efter hemkomst strävades efter att ta tillvara på alla tekniska utvecklingar som genomförts. Prislappen för detta, när det skulle hanteras den fredstida korrekta vägen, blev dock enligt Försvarmakten tio gånger högre än vad det kostat under insats.

7.3 Fallbeskrivning Galten ISAF – snabb anpassning mot eskalerande hotbild

Försvarmakten hade en militär närvaro i Afghanistan från 2002-2014. Inledningsvis innebar Försvarmaktens uppgift att patrullera med fordon som hade begränsat skydd mot beskjutning och explosiva ämnen. Målet var att operationen skulle ”lämna ett litet fotavtryck i regionen”. Förbanden transporterade sig inledningsvis med vitmålade Land Rovers och Toyota Landcruisers och fram till 2005 hade fordonen inget utökat skydd. På grund av förändringar i hotbilden kom dessa att successivt få ökat skydd (2005-07, med ”liners” (plåtar) in- och utvändigt), men detta befanns vara otillräckligt för den hotmiljö som förbanden verkade i, samt de uppgifter som förbanden fick. Försvarmakten beslutade därför att modifiera fordonet Galten (Tgb16)³⁵.

”FS16 upplevde att den fordonspark som fanns tillgänglig för förbandet och som till stor del utgjordes av vita Toyota Land Cruisers, inte var tillräcklig för att möta den hotbild som då blivit aktuell i området. Tillförseln av Tgb16 till operationsområdet under 2009 medförde att anmärkningarna på fordonsparken i efterföljande slutrapporter var av helt annan karaktär. Kontingenterna övergick från att kräva bättre skydd och möjlighet till beväpning till att efterfråga större förmåga att röra sig i terrängen utanför vägarna.”³⁶

Den svenska styrkan bytte operationsområde under vistelsen i Afghanistan. De fick då ökat ansvar, samtidigt som talibanerna började agera mer aggressivt.

³⁴ Försvarmakten, *Insats slutrapport efter insatsen med FL01/FL02 i Operation Unified Protector (OUP)*, Dokument 01 800:58484, 2012-05-01, s. 6.

³⁵ Fordonet benämns Terrängbil 16 av Försvarmakten, och utomlands har den beteckningen RG 32. Den populära benämningen är Galten, vilken används i denna fallbeskrivning.

³⁶ Försvarmakten, *Taktiska och stridstekniska erfarenheter Afghanistan 2009-2012*, 2015-11-23, FM2015-15702:5, Bilaga 1, s. 20.

Förbandens uppgifter förändrades när uppgiften blev skarpare, hotmiljön hårdare och farligare, och ett ökande IED-hot tillkom. Förbanden behövde därför skarpare verkansmöjligheter, samt ökat skydd i fordonen. Parallellt med anpassning av fordon skedde en utveckling av kroppsskydd för den enskilde soldaten. Ett samspel mellan rörlighet, verkan och skydd utvecklades därmed som en reaktion på en ändrad hotmiljö.

Galten var initialt sjusitsig och ett antal olika anpassningar kom med tiden att göras på fordonet. I denna beskrivning är fokus på den snabba anpassning som genomfördes av BAE Systems Hägglunds från juni 2009 till augusti 2011, även om andra anpassningar genomfördes och vissa kommer att beröras ytligt.

Projektstart

Behovet av modifiering som Hägglunds skulle genomföra under hög tidspress definierades under 2009, och Hägglunds modifiering slutfördes 2011. Först gjordes en modifiering av de första 20 fordonen i delserie 2. Frågan gick till Hägglunds i juni 2009. Hägglunds skickade in offert den 15 juli. I början av augusti hade Hägglunds personal på plats hos OMC i Sydafrika som var huvudleverantör av Galten, tre Hägglundsmontörer utbildades på fordonet under 4 veckor. 1 januari 2010 fanns det (som avtalat) fordon på plats i Afghanistan hos förbanden. De fordon som då levererades hade genomgått modifiering via Hägglunds, FMLOG och FMV – en process som sträckt sig över tre månader per fordon.³⁷

Rollfördelningen i processen var formellt sett att FMV samordnade anpassningarna, under fortlöpande kommunikation med Försvarmakten. OMC var huvudleverantör gentemot FMV för anpassningen, men hade Hägglunds med flera företag som underleverantör.

Projektgenomförande

Hägglunds genomförde anpassningar i Sverige, och hade sedan 2006, innan den snabba anpassningen, 3-4 man som kontinuerligt jobbade med mindre anpassningar av Galten. Att genomföra mer omfattande anpassningar av en annan leverantörs fordon var en ny uppgift för Hägglunds. Det var också första gången de jobbade med modifiering av hjulfordon då deras egna fordon var banddrivna. OMC och FMV initierade en samordningsgrupp ("Fast Track") tillsammans med Hägglunds för att kunna planera och genomföra den snabba anpassningen. I gruppen fanns en utpekad kontaktperson i varje organisation. Hägglunds organiserade en särskild enhet med 8-10 man som endast jobbade med Galten-modifieringar. Den gruppen hade högsta prioritet hos Hägglunds ledning, och en mycket intensiv arbetssituation. När interaktionen mellan OMC och Hägglunds var som intensivast pratade de i telefon 7-8 gånger per dag.³⁸

³⁷ Intervju, BAE Systems Hägglunds.

³⁸ Ibid.

Målet med den snabba anpassningen var att skapa ökat skydd under fordonet mot minor och IED, sidoskydd, tyngre beväpning (tung kulspruta), skydd för skytt på taket och ringlavett³⁹ på taket. Efter att tre fordon modifierats möttes Hägglunds, OMC och FMV i Örnsköldsvik för avstämning. Detta resulterade i ca 50 anmärkningar på anpassningen.

”Ingen var helt säker på vad som skulle göras på vilket sätt”⁴⁰

OMC, Hägglunds och FMV synkroniserade snabbt sina åtaganden, och en gemensam målbild och specifikation fastslogs. Hägglunds införde en mycket högre kontrollnivå i detta projekt än i deras vanliga verksamhet – 170-180 kontrollpunkter på varje fordon. OMC hade stor tidigare vana av minskydd från Sydafrika, vilket var en viktig input. Hägglunds lade ner 400-500 timmar på varje fordon som de modifierade.⁴¹

Tidigare under 2009 bestämdes att Vapenstation 01 (Protector) från Kongsberg skulle ingå i fordonets utformning, vilket ökade vikten på taket med 500 kg. Hägglunds förberedde därför i sin snabba anpassning även för att Vapenstation 01 skulle monteras. Den monteringen genomfördes av Försvarsmaktens verkstad i Enköping samt Teknikkontor Mark i Enköping.

Alla modifieringar innebar att fordonet blev betydligt tyngre, vikten ökade från 7,5 till 11 ton. Ringlavetten medförde sprickor i taket, varför förstärkande balkar fick läggas in. Parallellt infördes också förändringar för samband och kommunikation, vilket stal utrymme i fordonet och gjorde att ett starkare elsystem behövde införas. Den ökade vikten gjorde vidare att motorerna fick modifieras, samt att hjulupphängning, fjädring, hjulaxlar, bromssystem, däck m.m. behövde modifieras för ett tyngre fordon i högre hotmiljö. Hägglunds anpassningar var framför allt av mekanisk natur, men också en del med elsystemet. Hägglunds anlätade också Karossan i Södertälje för visst mekaniskt arbete. Platt levererade ringlavetter till Hägglunds, men var formellt sett underleverantörer till OMC.

Saab Östersund genomförde också vissa anpassningar. Saab Barracuda (Gamleby) utförde arbete med kamouflage och signatur – den anpassningen gjorde också att fordonstemperaturen och bränsleförbrukningen minskade. Andra aktörer som var delaktiga under den snabba anpassningen var SP (EMC-mätningar) och ÅF (sambandsvalidering). Sent i den snabba anpassningen infördes också ett utbyggt brandskydd med ett system från tyska Keddy. Samordningen av underleverantörer sköttes inte av en enstaka aktör, samordningen genomfördes i olika delar av OMC, FMV och Hägglunds.

De olika anpassningarna av Galten drevs på hårt och snabbt. Det var en snabb ökning av riskerna för de militära enheterna i Afghanistan, och tillbud pga. fientlig

³⁹ Ringlavetten anskaffades från Platt, Australien.

⁴⁰ Intervju, BAE Systems Hägglunds.

⁴¹ Intervju, BAE Systems Hägglunds.

beskjutning och IED medförde stupade svenska soldater. Detta skapade ett oerhört tryck på anpassningar.

”Det var skarpt läge – en krigssituation. Det var en lång insats med ett väldigt tydligt insatsfokus i hela Försvarmakten. Motståndaren styrde kravbilden. Anpassningen stridsleddes.” (Försvarmakten).

Från Hägglunds gick fordonen till FMLOG i Sverige, där vissa ingrepp gjordes. Viss slutmontering gjordes på plats i Afghanistan av Hägglunds tekniker, delvis eftersom en del av monteringen var otillräckligt mogna. Dessa hade tidigare gjort arbete i Afghanistan för andra länders militär, så det fanns erfarenhet hos Hägglunds. I Afghanistan växte successivt verkstadsresursen från Försvarmakten och FMLOG. Som mest var det 98 st. Galten i Afghanistan, vilket skapade kapacitetsproblem.

Efter att modifiering av delserie två (totalt 98 st. fordon) avslutats, togs fordon från delserie ett tillbaka till Sverige för att modifieras, men till en något enklare konfiguration än det som gjorts med delserie två. När OMC själva skulle genomföra anpassningarna av delserie 3 (60 st. fordon) och 4 (120 st. fordon) i Sydafrika till samma nivå som delserie 2, så var en grupp OMC-anställda på plats innan i Örnsköldsvik för att lära sig vad som skulle göras. OMC och Hägglunds ägs båda av BAE Systems, vilket underlättade kommunikationen, och gjorde att det inte fanns motstridiga ägarintressen. Hägglunds hade också sedan lång tid nära och goda relationer med befattningshavare i Försvarmakten och FMV. FMV hade i överlämningsfaserna även personal först i Sydafrika, sedan bitvis hos Hägglunds. Hägglunds fick stötta OMC under deras anpassning av delserie tre och fyra.⁴²

Parallellt (innan, under och efter) genomfördes flera andra modifieringar av fordonet. Olika typer av införanden och modifieringar av samband genomfördes. Två eller fler anskaffningskontor (AK) på FMV kunde ha samtidiga anpassningar pågående på fordonen. Samordningen mellan de olika anpassningarna var begränsad, och det gjorde att det kunde uppstå köeffekter och viss oklarhet mellan olika AK:s insatser.⁴³

Kommunikation och samordning skedde på flera olika ledder under anpassningen. FMV kommunicerade och samordnade med OMC och Hägglunds. Hägglunds rapporterade formellt sett till OMC, men i praktiken främst till FMV. Det förekom fortlöpande kommunikation mellan ISAF-styrkan och Försvarmakten i Sverige som medförde påverkan på kravspecifikationer. Utöver samordningsgruppen mellan FMV, OMC och Hägglunds var kommunikationen hektisk och svarplanerad eftersom hotbild och krav fortlöpande förändrades, och allvarliga strider med stupade svenska soldater medförde mycket starkt tryck på

⁴² Intervjuer: Försvarmakten, FMV, Hägglunds.

⁴³ Intervju, FMV.

förmågehöjningar⁴⁴. Kommunikationen mellan alla aktörer blev mycket krävande. Försvarsmakten kunde också ha olika gränssnitt med FMV för olika projekt, varje MSA hade sin ingång. Beslutsprocesserna på FMV skyndades på – utan att tumma på säkerheten – men dokumentationen blev mindre noggrann. PL på de olika AK hade dock regelbundna, gemensamma möten. Intensiteten minskade när anpassningarna blev mer ordnade. Från Försvarsmakten var det snabb direktkommunikation från HKV INS till svenskt förband i Afghanistan. Enheten på Hägglunds hade stort mandat och integritet, som krävde liten medverkan av högsta ledningen i företaget.

Utöver detta gjordes också en del andra känsliga anpassningar av samband och kommunikation med hög sekretessgrad som inte beskrivs här. Sammantaget behövde FMV fortlöpande fastställa och validera fordonets konfiguration för att beslut om användning (BOA) kunde tas.

Det genomfördes också modifieringar av Försvarsmaktens egna verkstadsresurser i Sverige, delvis som sista ingrepp efter Hägglunds insatser. Vidare så förekom det många mindre ingrepp i fordonen i Afghanistan, flertalet ej sanktionerade vilka gjordes dels av förband, dels på verkstäder, men också i viss mån av FMV-personal. Exempel på sådana ingrepp kan vara gällande beväpning och organiseringen i kupén. En av respondenterna beskriver situationen med alla anpassningar:

”Försvarsmakten kunde ställa mycket vida krav, utan egentligt ekonomiskt tak.”

Finansieringen av anpassningarna fanns (naturligt nog) inte planerad i materielprocessen. Följden blev att finansieringen tvingade andra planerade anskaffningar och modifieringar att skjutas på framtiden. Det fanns i princip inga ekonomiska spärrar för anpassningar av Galten, enligt respondenterna. Det fanns ett kontrakt i grunden mellan FMV och OMC/Hägglunds. Det tillkom dock stora tilläggsbeställningar under anpassningsperioden, och ett stort antal aktörer engagerades efterhand.

Sammantaget medförde alla dessa olika anpassningar av fordonet att det fanns många olika versioner av Galten. För de förband i Sverige (INT Utb på Livgardet) som skulle genomföra utbildningar, krävdes därför att de hade koll på alla versioner som fanns. Dokumentationen var också mindre fullständig än i den mer ordinarie modifieringsprocessen inom Försvarsmakten/FMV, vilket stökade till det för alla inblandade parter. Vidare så byttes tekniker och verkstadspersonal fortlöpande ut i Afghanistan, vilket skapade luckor i kunskapsöverföringen.

De aktörer som medverkade i projektet hade i hög utsträckning tidigare kompetens för och erfarenhet av sina åtaganden. Samordning av många anpassningar och

⁴⁴ Intervju, Försvarsmakten

transporter fick skötas ad hoc, vilket medförde samordningssvårigheter och skenande kostnader.

Problem som uppstod var att leveranserna av ringlavetter från Platt bitvis skapade flaskhalsproblem. En annan flaskhals var FSV:s verkstadsresurser, där Försvarmakten ville kontraktera andra verkstadsresurser än FSV, men inte fick. Försvarmakten beskriver det som att de ständigt behövde driva på leverantörer och få fram resurser för att hålla högsta möjliga tempo i anpassningarna. Vidare så fanns det en skillnad i verkstadskultur mellan OMC och Hägglunds, vilket skapade vissa utmaningar i arbetet.

Projektets avslut

Respondenterna i Försvarmakten, FMV och Hägglunds anser att modifieringarna blev lyckade, och att det ökade skyddet räddade liv. Försvarmakten kunde utföra sina uppgifter bättre under en kraftigt förhöjd hotbild. Besättningen minskade från sju soldater och en tolk, till fyra soldater. De sammantagna anpassningarna av Galten skapade ett annat sorts fordon lämpligt för internationella operationer: ”*tactical vehicle*”, med tyngre beväpning; höjd skydds nivå; ökad lastvikt samt ett uppdaterat elsystem. Försvarmakten beskriver arbetet med den snabba anpassningen som

”Inspirerande, alla ville få till det.”

Kostnaden för alla anpassningar som gjorts är svår att fastslå för Försvarmakten. FMV hade i princip fria händer att lösa Försvarmaktens önskemål. Att frakta fordon med transportflyg från Sydafrika till Sverige, och från Afghanistan tillbaka till Sverige blev väldigt kostsamt, där utländska aktörer behövde anlitas på kort varsel. Kostnaden för anpassningen blev sammantaget betydligt högre än vad som initialt planerades.⁴⁵

Efter att den svenska insatsen i Afghanistan avslutats återfördes fordonen till Sverige. En del fordon förstördes i Afghanistan pga. väpnad konflikt. Vid hemkomst till Sverige har utmaningar funnits med reservdelar och inordning i det svenska förbandssystemet och försvarslogistiken.

7.4 Fallbeskrivning Libanon ML 01/02 – snabb anpassning för bevakningsinsats

Konflikten mellan Israel och Libanon har en lång historia och UNIFIL (United Nations Interim Forces in Libanon) etablerades redan i slutet av 70-talet. Under sommaren 2006 eskalerade konflikten till följd av att Hizbollah attackerat Israel som bl.a. svarade med en sjömilitär blockad. Efter 34 dagars hårda strider

⁴⁵ Intervju Försvarmakten.

etablerades ett avtal om eldupphör med stöd av FN som därefter utökade sitt marina och landbaserade engagemang i området. I oktober inrättades UNIFIL MTF (Marine Task Force), lett av Tyskland, till vilken Sverige beslutade att lämna ett bidrag. UNIFIL MTF syftade primärt till att säkra farvattnen utanför Libanons kust och förhindra vapensmuggling.

Den snabba uppkomsten av kriget mellan Israel och Libanon inträffade i ett skede då Sverige redan hade en rad internationella åtagande plus att Försvarsmakten arbetade med förberedelser för NBG. Det Sverige kunde erbjuda UNIFIL var ett marint bidrag i form av en korvett, HMS Gävle, som efter sex månader i insats ersattes av HMS Sundsvall. De svenska korvetternas huvudsakliga uppgifter bestod av att i det operationsområde som gränsade till Israel kontrollera inkommande fartyg⁴⁶ samt att främja säkerheten genom avskräckande närvaro.

Projektstart

I Sverige pågick under sommaren 2006 en intensiv valrörelse och den politiska ledningen dröjde med att fatta beslut om en eventuell korvettinsats innan den nya regeringen tillträtt. Det var dock underförstått att ett beslut skulle komma och Försvarsmakten valde därför att i augusti, inom tilldelad ram, vidta ett antal förberedande åtgärder som inte krävde formella riksdags- eller regeringsbeslut.⁴⁷ På marinbasen på Muskö togs korvetterna HMS Gävle och HMS Sundsvall in för att utreda behov av anpassningar och åtgärder. I början av september erhöll Försvarsmakten en anvisning från regeringen att insatsen skulle omfatta en korvett och budgeterades till 150 miljoner.⁴⁸ Förbandet ML01 bildades den 12 september 2006. Budgeten begränsade antal personer som kunde skickas samt eliminerade möjligheten att skicka med ett stödfartyg vilket ledde till att lednings- och stödfunktionen kom att bli landbaserad på Cypern, Limassol.

"ML01 var Marinens första mission, vi kunde inte riktigt och var inte beredda."⁴⁹

Insatsen i Libanon var marinens första utlandsmission varför tidigare erfarenheter att luta sig mot saknades. I den omfattande omorganisation som genomfördes 2004 hade basen på Muskö förlorat kompetens samt tidigare pappersbaserade planering för vad som skulle göras inför en skarp insats. Detta var startpunkten när produktionsledare på Teknikkontoret på Muskö fick uppgiften att förbereda insatsen och genomföra nödvändiga materielanpassningar. Tidsramen för anpassningar och åtgärder var 10 dagar, HMS Gävle förväntades vara färdigställd och på plats i Medelhavet inom en månad.

⁴⁶ Framför allt för att hindra vapensmuggling.

⁴⁷ Magnus Lünig, Från beredskap till insats – Marina insatsstyrkan i Libanon, Tidskrift i Sjöväsendet, 2007:3

⁴⁸ Försvarsmakten, FMO/UPPDRAG – Planering för insats i Libanon, HKV beteckning 01 800:73138, Datum 2006-09-01

⁴⁹ Citat från intervju, Kista

”På tio dagar gjorde vi vad som normalt tar fyra veckor.”⁵⁰

Startläget var bra, fartyget ingick redan i den s.k. Internationella Korvettstyrkan (IKS) med trettio dagars beredskap och årsöversyn var gjord relativt nyligen. En grundlig genomgång av fartygets förändringsbehov hade gjorts några år tidigare varför Försvarmakten även hade god insikt i vilka anpassningar som skulle krävas och vilka system som var nära end-of-life och krävde åtgärder. Utlandsmissionen skulle komma att innebära stora påfrestningar och i brist på erfarenhet och planer valde Teknikkontoret vid projektets start att identifiera och prioritera de underhållsåtgärder som krävdes för ett års drift. Försvarmakten planerade även en rad högt prioriterade snabba anpassningar rörande främst beväpning, signalspaning, kommunikation och klimatsystem för att korvetten skulle kunna genomföra sitt uppdrag. Anpassningarna behövdes för att kunna verka i en annorlunda marin miljö (hög salthalt på vattnet, högre värme i vatten och luft), för att kunna interagera med andra länders militära styrkor i operationen (t.ex. radar och kommunikationssystem), samt för att skapa den skydds- och verkansnivå som krävdes.

Projektgenomförande

”Ledordet för en framgångsrik snabb anpassning är kommunikation.”⁵¹

Teknikkontorets produktionsledare var spindeln som höll samman nätet i projektet. Teknikkontoret skapade initialt en gemensam, övergripande plan med uttalade milstolpar tillsammans med flottiljen och Muskövarvet. Varje aktör skapade därefter en detaljerad plan och aktörerna kommunicerade kontinuerligt för samordning. Produktionsledaren på teknikkontoret etablerade en samordningsrutin med tydliga roller där de varje morgon stämde av med ansvarig på varvet för att sedan samordna med flottiljingenjören med stab för att stämma av förbandets behov och prioritera åtgärder. I ett senare skede infördes gemensamma morgonmöten ombord på korvetten där produktionsledare, förband och varvet gemensamt samordnade dagens arbete. Sekvens och timing i arbetet var av högsta vikt då det annars lätt skapades flaskhalsar, bland annat på grund av trånga utrymmen i fartyget, som hindrade att arbete utfördes och påverkade genomförandetiden. Samordning och kontinuerlig tillgång på tekniska nyckelpersoner var en framgångsfaktor.

Varvet ägdes vid denna tidpunkt av Försvarmakten och alla medverkande kände varandra väl, projektledarna hade ett väl utbrett nätverk. Det fanns tillgång till en stor mängd reservdelar på plats på Muskö vilket eliminerade väntetider och underlättade prioritering av vad som skulle vara möjligt att genomföra inom tidsramen.

⁵⁰ Citat från intervju, Muskö

⁵¹ Citat från intervju, Muskö

”Framgångsfaktorer för genomförande av anpassningen var att vi hade eget varv där vi kunde styra mer, att övningsdygn tillämpades och att vi hade mycket reservdelar lokalt i förråden.”⁵²

Kontinuerlig avstämning gjordes med FMV för att säkerställa att inga modifieringar som var planerade i den ordinarie planen skulle störa projektet samt att de snabba anpassningar som låg under FMV:s ansvar skulle synkroniseras. Samordningen i gränsytorna mellan aktörer upplevdes av respondenterna⁵³ som mycket viktig då detta kunde vara en källa till tidskrävande friktion. Teknikkontoret upplevde i projektets tidiga faser vissa svårigheter i kommunikationen med FMV som uppfattades som distanserade och med långa svarstider.

”Underhållsåtgärder beställdes av varvet inom ramen för den ordinarie tillverkningsorder som ger Försvarmakten rätt att genomföra vissa åtgärder. Här kan vi ha rundat hörnen lite.”⁵⁴

De snabba anpassningar som var kopplade till FMV genomfördes inom ramen för beställningar från Försvarmaktens högkvarter. FMV var designansvarigt och respondenter⁵⁵ uttrycker att en mer aktiv medverkan ute på Muskö eventuellt hade gynnat projektet alternativt varit en framgångsfaktor⁵⁶.

Insatsen var högt prioriterad hos varvet som var huvudleverantör och skötte samordningen av sina många civila underleverantörer väl. Engagemanget hos varv och underleverantörer var stort, de jobbade dygnet runt på varvet och uppfattades av produktionsledarna som mycket tillmötesgående. Utöver den affärsmässiga beställar-leverantör-modell Teknikkontoret förväntades ha med varvet fanns vid detta tillfälle möjlighet att ge direkta order för att styra och snabba upp processen. Den starka tidspresen gjorde att Försvarmakten trots tydlig och konsekvent kravspecifikation och personliga uppoffringar hos personalen i form av långa arbetsdagar och inställd ledighet knappt hann färdigt med alla nödvändiga anpassningar i tid till avfärd.

”Leverantörerna jobbade dygnet runt så absolut länge man kunde och var väldigt tillmötesgående och engagerade.”⁵⁷

Under resan ner till Medelhavet mötte logistikpersonal upp i hamnarna för att stödja fartyget och hantera oförutsedda behov. Vid ankomsten till Cypren hade de löst merparten av nödvändiga planerade åtgärder även om ett stort antal åtgärder av något lägre prioritet tagits bort ur planen.

⁵² Citat från intervju, Muskö

⁵³ Intervju Muskö samt Intervju Kista

⁵⁴ Intervju Muskö

⁵⁵ Intervju Muskö

⁵⁶ Intervju Kista

⁵⁷ Citat från intervju, Kista

*"I stort lyckades man bra även om vissa saker på önskelistan inte kunde uppfyllas."*⁵⁸

Personal från FOI deltog i specialiserade anpassningar, främst inom telekrig- och signaturfrågor, samt avseende hur vissa system på fregatten kunde påverka varandras funktionalitet. FOI medverkade även i initial planering och kravställning för missionen, och genomförde brådskande inställningar och justeringar, i Sverige såväl som på Cypern, på väg mot Medelhavet innan missionen satte igång på allvar.

Ett problem som dock löstes på plats och inte nämnvärt kom att påverka insatsen på sikt, var att den snabba anpassningen rörande kommunikationssystemet inte var fungerande när HMS Gävle förtöjde vid Cypern den femte oktober. Kommunikationssystemet var inte interoperabelt med andra länders NATO-standard. Avsaknaden av ett krypterat samband med övriga ingående nationer har redovisats som en begränsande faktor.⁵⁹ Merparten av de internationella ledningssystemen som installerades kom aldrig att fungera operativt, något respondenterna⁶⁰ anser delvis kan härledas till bristande kommunikation med styrkechef och inledningsvis bristande kravställning avseende operativa och taktiska krav. Detta medförde svårigheter att driftsätta och använda de system som inköptes till fartygen under missionen. Den radar som installerades var inte tillräckligt anpassad för insatsen till följd av tidspressen. Systemet borde ha provats ut, det var omoget vid installationen och ambitionen i kravställningen innebar en specialanpassning som störde funktionen. En del av systemproblematiken berodde även på föråldrad teknik på fartyget.⁶¹

*"Radar blev inget bra alls, man skulle ha provat funktionen innan man drog iväg men det hanns inte med. Det fungerade aldrig bra och blev direkt farligt." "Det blev jättejobbigt att städa upp när man kom hem."*⁶²

Personal och reservdelar flögs ner i omgångar före missionsstart. Tid för personalen att utbildas och öva hade varit mycket knapp men förbandet kontrollerades och godkändes av C MTK den 9:e oktober och var därmed klart för insats.

*"De tidskrävande underhållsåtgärderna medförde att de planerade övningarna till sjöss utgick. Detta var i mitt tycke ett bra beslut..."*⁶³

⁵⁸ Citat från intervju, Muskö

⁵⁹ Försvarmakten, Slutrapport efter genomförd insats i Medelhavet inom ramen för UNIFIL, ML., HKV beteckning 01 800:796 01, Datum 2007-12-13

⁶⁰ Intervju Muskö

⁶¹ Ibid.

⁶² Citat från intervju, Muskö

⁶³ Lünning M, Från beredskap till insats – Marina insatsstyrkan i Libanon, Tidskrift i Sjöväsendet, 2007:3

”Den pressade tidsplanen gjorde att förbandet inte hann öva riktigt tillräckligt. Det var ett pussel att få ihop mjuka faktorer som personalutbildning och hårda materielfaktorer.”⁶⁴

Den 12 oktober fattade regeringen slutligen beslut om insats, och från och med 15 oktober 2006 till 13 april 2007 ingick HMS Gävle i UNIFIL MTF. Insatsen visade sig bli lyckad, de genomförda anpassningarna bidrog med god förmåga och fartyget tilldelades ofta uppdrag i de mest utsatta delarna av operationsområdet. Det svenska korvettsystemet var välfungerande och hade efter anpassning en kombination av sensorer och vapensystem som gjorde den mycket efterfrågad.⁶⁵

Den underhållsplan som utarbetats tillsammans med varvet under förberedelsestiden resulterade i att HMS Gävle toppade statistiken bland de fartyg som deltog i insatsen med hela 81 dygn i operationsområdet.⁶⁶ Försvarsmakten hade satt upp ett temporärt varv på Limassol och det fungerade i stort mycket bra. Vilken underhållsberedskap som skulle komma att krävas hade identifierats av produktledare gemensamt med FMV och varvet. Med stöd av case- och scenariodiskussioner gjordes valet att nyttja såväl lokala leverantörer som andra nationers resurser och förnödenheter från Sverige. Med tiden byggdes ett slags camp upp kring varvet. Trots detta framgår att ett stödfartyg i hög grad hade varit att föredra framför uppbyggnaden av det landbaserade logistikstödet. Detta av ett flertal skäl, bl.a. för att värna om personalens hälsa och av effektivitetsskäl.⁶⁷ Inga stora anpassningar genomfördes under insatsen utan det begränsade sig till sådant som krävdes för att hålla fartyget i drift t.ex. enklare klimatanpassade åtgärder för att minska den höga korrosion som Medelhavets vatten medförde.

Under sex månader hade förbandet ML01 gjort en god insats och regeringen beslutade den åttonde mars 2007 att förlänga missionen genom att skicka HMS Sundsvall att ersätta HMS Gävle. Teknikkontoret hade valt att förbereda HMS Sundsvall på liknande sätt för ML02 och även detta förband genomförde en av UNIFIL MTF uppskattad och därmed lyckad insats med en hög tillgänglighet på fartyget och väl fungerande anpassningar under hela insatsen.

⁶⁴ Citat från intervju, Kista

⁶⁵ Försvarsmakten, Slutrapport efter genomförd insats i Medelhavet inom ramen för UNIFIL, ML., HKV beteckning 01 800:796 01, Datum 2007-12-13

⁶⁶ Lünig M, Från beredskap till insats – Marina insatsstyrkan i Libanon, Tidskrift i Sjöväsendet, 2007:3

⁶⁷ Försvarsmakten, MTS slutrapport ML, Bilaga till HKV skrivelse 01 800:796 01, Datum 2007-12-13

Projektavslut

För att snabba upp processen hade aktörerna valt bort uppdateringen av korrekt dokumentation vilket inte påverkade insatsen men skapade problem efter avslutad mission.

”Vi tenderar att stryka kostnader för reservdelar och dokumentation för att få så mycket pang för pengarna som möjligt, optimera för den aktuella uppgiften.”⁶⁸

HMS Gävle var redan innan en unik individ men skilde sig nu i än högre grad från Försvarmaktens övriga fartyg. Försvarmakten valde att efter hemkomsten ta bort vissa av anpassningarna som gjorts specifikt för insatsen och återställande av fartygets materiella status tog tid då man under missionen plockat ut två och ett halvt års normaldrift av fartyget på sex månader. Slitaget var omfattande men visade även på korvettens uthållighet, det tog dock ca tre månader innan materielen var helt återställd. Detta i sin tur resulterade i ett utbildningsglapp hos sjömännen i Sverige och det tog över ett år innan utbildningen på personalsidan återhämtade sig.

Respondenter ifrågasätter huruvida denna snabba anpassning skulle varit möjlig idag. De ser en komplikation i de olika avtal och världsavtal⁶⁹ som gäller för underhåll och anpassningar och eventuella möjligheter att samordna och på grund av tidspress kringgå dessa avtal.

”Nu för tiden har vi en massa avtal och världsavtal ... batchavtal och produktavtal som kan stöka till det. Det skulle bli en stökig samordning på grund av avtalen.”⁷⁰

Även höjda krav inom systemsäkerhetsarbetet skapar osäkerhet främst ur aspekten huruvida FMV skulle kunna hantera detta vid akuta behov.

”Det fanns inte systemsäkerhetstänk då som idag. Skulle anpassningen göras idag skulle det vara betydligt svårare på grund av mer avancerad systemsäkerhet. Systemsäkerhetsarbetet kan bli en väldig överlastning. Eventuellt kan HKV frångå sina egna regler.”⁷¹

I samband med insatsen tog Försvarmakten även fram handlingsregler som var unika för hur fartygen skulle hanteras under insatsen för att uppfylla säkerhetskraven och hantera de brister som kvarstod. Beslutsvägarna var korta och aktörerna tillhörde en och samma organisation i stor utsträckning, den unika miljön på Muskö med korta avstånd, hög teknisk kompetens och god tillgång på reservdelar lokalt skapade kommunikations- och samordningsmöjligheter som respondenterna anser kan vara svåra att replikera.

⁶⁸ Citat från intervju, Kista

⁶⁹ Världsavtal: köparens (FMV:s) avtal med säljaren rörande användning av produkten.

⁷⁰ Citat från intervju, Muskö

⁷¹ Citat från intervju, Muskö

8 Analys av snabb anpassning

Syftet med rapporten är att ge kunskap till beslutsfattare inom försvarsmyndigheterna om hur snabb anpassning kan genomföras i samarbete mellan myndigheter och företag. De fallstudier som har presenterats beskriver hur snabb anpassning har organiserats i olika typer av situationer. En jämförelse mellan de olika fallstudierna har resulterat i nio faktorer som särskilt utmärker sig som centrala för att snabb anpassning ska kunna genomföras med tillfredsställande resultat. Dessa observationer utvecklas nedan, med fokus på faktorer som ger organisationer möjlighet att skapa förutsättningar för att genomföra snabb anpassning. Det vill säga, faktorer som påverkar hanteringen av uppgiftens komplexitet i kombination med den rådande brådskan (se kapitel 3). Faktorer som ledare i myndigheter kan påverka med beslut om ansvar, befogenhet och resurser. Resultaten som presenteras här ger lärdomar till stöd för planering och genomförande av snabba anpassningar i framtiden.⁷²

I det följande presenteras nio faktorer för genomförande av snabb anpassning. Faktorerna presenteras under rubrikerna struktur, process och kompetens.

8.1 Struktur

Faktor 1: Starkt beslutsmandat hos projektledare

Snabb anpassning innebär att det är bråttom att få fram resultat, vilket ställer stora krav på genomförandekraften. I de studerade fallen framgår vikten av att projektledarna haft ett tydligt och uttalat beslutsmandat som gett kraft att driva projekten framåt i högt tempo. Det kan exempelvis ses i fallstudien för helikopter 10, i anpassningen till NBG 08 var mandatet otydligt och det uppstod förvirring kring vilka anpassningar som skulle genomföras; leverantören tolkade enskilda handläggares åsikter som beställningar. Den typ av förändring som skedde inför anpassningen till ISAF innebar att projektledare i Försvarsmakten och FMV hade ett mycket tydligt beslutsmandat, var samordnande och beslutsfattande samt att detta var tydligt för leverantören. Detta renodlade projektet och gjorde att omotiverad kravglidning och missförstånd undveks. I fallen Gripen och HMS Gävle fanns en tydlig rollfördelning med utpekade kontaktpunkter och mandat, vilket projekten gynnats av. I fallet Galten fanns en samarbetsgrupp *Fast Track* mellan FMV, OMC och Hägglunds där FMV var projektledare, i denna grupp gjordes tidig avstämning och kommunikationens intensitet växlade efter behov.

⁷² En kommentar om metod: De fyra fallen som studerats har analyserats individuellt med stöd av ramverket som beskrivs i metoden i syfte att identifiera faktorer som bidrar till snabb anpassning. (Tabellerna i appendix 2 summerar resultatet av denna analys.) Dessa analyser har sedan jämförts för att undersöka mönster mellan fallen – mönster som förklarar hur snabb anpassning kan genomföras framgångsrikt. De följande avsnitten presenterar resultatet.

Parallellt togs även beslut om anpassningar i flera andra instanser, vilket fortlöpande påverkade och komplicerade kravspecifikationen för Galten. Sammanfattningsvis krävs ett starkt beslutsmandat hos projektledare och att samtliga parter är klara över och respekterar roller och mandat.

Faktor 2: Kompatibla drivkrafter hos organisationerna

I fallen som har studerats framstår att parternas drivkrafter att realisera den snabba anpassningen behöver vara både starka och kompatibla. Att de är starka betyder att organisationerna ser genomförandet av snabb anpassning som strategiskt viktigt. Att drivkrafterna är kompatibla innebär inte att de måste vara lika, men att de måste dra åt samma håll. Detta är viktigt eftersom snabb anpassning i samtliga fall krävt proaktivt agerande, flexibilitet och prioritering av resurser till projektet för att kunna genomföras. Med andra ord, starka och kompatibla krafter bidrar både till hantering av den höga komplexiteten och ger en kraft att driva genomförandet framåt i högt tempo.

Starka drivkrafter kan skapas dels genom det kontrakt som tecknas mellan parterna men de kan även grunda sig på andra faktorer. I fallet med Gripen fanns starka incitament för Saab, vars ledning ville att flygplanen skulle prestera väl i en internationell insats. I fallet helikopter 10 NBG 08 var drivkrafterna inte kompatibla och det saknades tillräckligt starka incitament i kontraktet för leverantören att slutföra och leverera projektet i tid. Vidare visade det sig att projektet inte var strategiskt viktigt eller av betydande storlek för leverantören. I fasen ISAF skrevs ett kontrakt som stärkte leverantörens vilja att leverera i tid, men affären gjordes även mer fördelaktig för leverantören genom att inkludera service och uppgradering för hela helikopter-10-flottan i avtalet. För Galten skapade den skarpa hotbilden och stupade svenska soldater en stark drivkraft för materielanpassning hos användaren, där personalen i FMV, Försvarsmakten och företagen visade stor hängivenhet. Sammantaget är kompatibla drivkrafter mellan organisationerna en grund för att hantera osäkerhet i projektet och för att projektet ska drivas framåt effektivt av de olika organisationerna i en gemensam riktning.

Faktor 3: Behovet av samlokalisering ökar med krav på snabbhet

Eftersom den kompetens och de industriella resurser som krävs för snabb anpassning i de studerade fallen tillhör geografiskt separerade organisationer är ett fysiskt avstånd i samtliga fall en utgångspunkt. Fallstudierna pekar dock på att behovet av samlokalisering av specialister ökar med den snabbhet som krävs. Den geografiska närheten mellan aktörerna var mycket viktig för såväl HMS Gävle som Gripen eftersom det bland annat kortade ledtider samt underlättade snabbt utbyte av hemlig information. För anpassningen av Gripen upplevde Saab även att effektiviteten i arbetet med anpassningarna ökade markant när Saab-personal arbetade på plats på basen. Dessa två projekt genomfördes mycket snabbt. Hastigheten var lägre i anpassningarna till helikopter 10. Men även i det projektet genomfördes frekventa besök hos leverantören i ISAF-fasen, något som hade varit

mer problematiskt med längre geografiska eller tidsmässiga avstånd samt eventuella strukturella hinder som kan förekomma mellan länder. Avståndsrelaterad problematik kring Galten handlar om kulturella skillnader men också samordningsproblem, ledtider och kostnader för att transportera tunga fordon mellan flera länder. I kritiska startfaser i Galtens olika anpassningar stationerade FMV, OMC och Hägglunds (var och en för sig) personal hos den överlämnande parten för att optimera snabb överlämning och lärande. I varje fallstudie har också vid särskilda behov avropats stöd från specialiserad kompetens inom FOI för att identifiera särskilda utmaningar samt testa och validera lösningar och funktionalitet. I flera fall har FOI-experten medverkat i initiala integrerade problemformuleringsgrupper inför missionerna⁷³. För att summera ovanstående så gynnar samlokalisering problemlösningen och effektiviserar arbetet vilket ger möjlighet att öka snabbheten i projektet.

Faktor 4: Flexibilitet och anpassning av arbetsfördelning mellan parterna

När en avancerad snabb anpassning drar igång är det svårt eller omöjligt att definiera tydliga arbetspaket som kan fördelas mellan parterna. Risken är stor att frågor hamnar mellan organisationerna och att de därmed inte blir omhändertagna i tid. I de studerade fallen framträder ett mönster som visar att det är en fördel om det över tid kan finnas möjlighet att justera arbetsfördelningen mellan parterna. Detta innebär i praktiken ett visst överlapp i arbetsuppgifter, som vid en yttlig betraktelse kan framstå som kostnadsdrivande men som visat sig vara central för effektiv måluppfyllelse.

Detta förutsätter vad som kan beskrivas som flexibilitet i organisationerna. Denna flexibilitet behöver vara tillräcklig för genomförande av snabb anpassning. Exempelvis, för att leverantören ska klara av att leverera en snabb anpassning för ett avancerat materielsystem krävs att det finns förutsättningar i form av administrativ och produktionsrelaterad flexibilitet. Att leverantören på kort varsel har kapacitet att delta i en forcerad upphandlingsprocess (som i Helikopter 10 och Galten) samt vid behov kan ställa om sin produktion för leverans när och där kunden behöver. I fallet Gripen skapades t.ex. en mycket flexibel supportstruktur för de snabba anpassningarna, något som delvis fanns förberett. Det hastigt uppkomna behovet av stöd av Saab-tekniker på den internationella basen ställde krav på struktur och kunskaper kring hur Saab:s egen personal skulle hanteras i denna situation. Hägglunds kunde ställa om sin produktion och kraftigt öka intensiteten i kvalitetsarbetet för att snabbt få igång Galten-anpassningarna och den kravglidning som skapades av förändringar i hotbilden hanterades genom flexibilitet i projektet. I fallet HMS Gävle tillämpades en hög grad av administrativ flexibilitet kopplat till avsaknad av formellt politiskt insatsbeslut. Som exempel på brist på flexibel hantering kan nämnas problematiken kring systemsäkerhetsarbetet

⁷³ Vad FOI mer specifikt har utfört är ofta sekretessbelagt, och beskrivs inte i denna rapport.

i fallet Helikopter 10 NBG 08, att jämföra med Gripen och HMS Gävle där systemsäkerhetsarbetet genomfördes med en mer flexibel ansats.

Detta innebär sammanfattningsvis att flexibilitet i strukturer och arbetsfördelning ger möjlighet att finna och kunna genomföra nödvändig problemlösning på effektivast möjliga sätt vilket underlättar hanteringen av osäkerhet och förändringar i snabba anpassningsprojekt.

8.2 Process

Faktor 5: Situationsanpassade processer etableras på genomförandenivå

Den höga komplexiteten som utmärker snabb anpassning medför att ordinarie processer för hur projekten ska bedrivas inte visar sig fungera väl. Det innebär typiskt för de fall vi studerat att etablerade processer och rutiner för snabb anpassning saknas. I avsaknad av rutiner och processer har olika arbetssätt valts i fallen. Anpassningen av Helikopter 10 till NBG 08 följde initialt den vanliga materielförsörjningsprocessen vilket skapade allvarliga problem i projektet. Anpassningen av Helikopter 10 till ISAF följde ingen föreskriven process eller rutin, men då fanns färsk erfarenheter från den tidigare anpassningen som ingångsvärde i projektet. Anpassningarna av Gripen och HMS Gävle genomfördes utan erfarenhet av liknande anpassningar och utan process eller rutiner att falla tillbaka på, men med lyckosamt resultat. Därmed framstår det sammanfattningsvis som väsentligt för hantering av osäkerheter att etablera situationsanpassade processer för genomförande av snabb anpassning.

Faktor 6: Kommunikationsrutiner skapas i tidig fas (för intensivt utbyte av information och kunskap)

Snabb anpassning innebär att problem måste kunna lösas fort och lärdomar samt information behöver delas mellan inblandade organisationer. Lika viktigt är det att snabbt lyfta uppkomna problem i den egna organisationen till de parter som direkt berörs. Dels för att undvika att problem byggs in i projektet för snabb anpassning och dels för att komma igång framstår det som att skapande av kommunikationsrutiner i en tidig fas är avgörande.

De tre fallen (Helikopter 10 ISAF, HMS Gävle och Jas Gripen) som inte lutade sig på existerande processer och som var mest framgångsrika valde en arbetsmodell med tydliga kommunikationsrutiner varför kombinationen av dessa faktorer tycks viktig. I startskedet hade en modell för koordinering, beslut och avdömningar utformats med en sammanhållande part, och en intensiv kommunikation fördes sekventiellt i de etablerade kanalerna för att snabbt föra projektet framåt. Den intensiva kommunikationen främjade aktiv problemlösning till skillnad från t.ex. Helikopter 10 där de i anpassningen till NBG 08 initialt arbetade med uppföljning av milstolpar och kommunikationen med leverantören skedde med betydligt lägre frekvens. Rörande Galten medförde antalet involverade aktörer och bristen på en

sammanhållande kraft med helhetsperspektiv många kommunikationsvägar och ett svåröverblickbart projekt med höga kostnader.

Fallstudierna visar också att team med projektledare och experter från samtliga organisationer var en framgångsfaktor för etablering av kommunikationsrutiner. Nödvändig information har kommit samtliga aktörer till kännedom och transparensen i projekten har främjats. Detta kan jämföras med anpassningen av Helikopter 10 till NBG 08 där bristen på transparens och gemensam målbild i förlängningen skapade felaktiga beslutsunderlag och kostsamma konsekvenser. I fallet med Galten skapade FMV, OMC och Hägglunds en samarbetsgrupp som snabbt styrde upp den initiala anpassningens nivå och krav – att det sedan från andra håll tillkom ett stort antal nya anpassningar komplicerade därefter konfigurationsarbetet med fordonet. Arbetet i integrerade team tycks främja inte bara kvaliteten på kommunikationen utan även gemensamt ansvarstagande för projektets genomförande. Sammantaget är tidigt etablerade, intensiva kommunikationsrutiner för utbyte av korrekt information och lärandekunskap viktigt för att driva projektet framåt och särskilt framgångsrikt i arbetsformen integrerat team.

Faktor 7: Etablerade personliga relationer ökar hastigheten i genomförande

Faktorer som missförstånd och ovilja att dela information riskerar att fördröja snabb anpassning. Ett mönster i de studerade fallen är att etablerade personliga relationer, som kan antas reducera nämnda utmaningar, fanns mellan organisationerna och de upplevs ha haft en positiv effekt för kraften att driva projekten framåt i högt tempo. I fallen HMS Gävle, Galten och Gripen är mönstret att de etablerade personliga relationer som sedan tidigare fanns mellan aktörerna underlättade informationsflödet på olika nivåer i projekten och var centrala för hastigheten i genomförande. I dessa fall fanns etablerade relationer före projektstart, något som saknades i anpassningen av Helikopter 10 till NBG 08 där det fanns brister i transparens och tillförlitlighet. Visserligen byttes projektledare och nyckelpersoner mellan NBG 08-projektet och ISAF-projektet men det gjordes planerat så till vida att nya personer gick omlott med den person de skulle ersätta under några månader vilket underlättade etablering av relationer. Anpassningen till ISAF skiljer sig även från NBG 08 genom att det i ISAF i startskedet och i utformningen av det integrerade projektteamet även skapades tydliga kontaktytor för de nödvändiga informella relationer som möjliggjorde en proaktiv och interaktiv problemlösning. Sammanfattningsvis ger etablerade personliga relationer ökad hastighet i genomförande av snabba anpassningsprojekt genom att de understödjer transparens och så väl informell som formell kommunikation.

8.3 Kompetens

Faktor 8: Teknisk spetskompetens med hög tillgänglighet över tiden

Snabb anpassning ställer krav på att hantera hög komplexitet; drivet av osäkerhet. En avgörande faktor är tillgången till spetskompetens. En jämförelse mellan fallen pekar på vikten av tillgången på spetskompetens i relation till uppgiften, under hela projektets genomförande. Det betyder inte att all relevant kompetens behöver vara engagerad hela tiden, men den behöver vara gripbar med mycket kort varsel. När stor osäkerhet råder kring problemlösningen, som typiskt i ett tidigt skede, stärks problemförståelsen och lösningens möjligheter och begränsningar av att personer med central kompetens från berörda organisationer möts i gemensamma möten – alla centrala aspekter diskuteras.

Den höga tillgängligheten är viktig inte minst för att kunna hantera oväntade eller förändrade krav under genomförandetiden. Det kan exempelvis innebära att kompetens behöver förändras eller tillföras i projektet. Behovet av olika spetskompetenser varierar alltså under genomförande. Att inte snabbt ha tillgång till specifik teknisk spetskompetens är en hög riskfaktor i snabba anpassningsprojekt. Detta var tydligt t.ex. i anpassningen av helikopter 10 till NBG 08 och i Libyen när spaningsförmågan förlorades.

För att säkerställa kompetensen behövs proaktivt agerande redan i projektets startfas men även kontinuerligt, vilket skedde i t.ex. anpassningen av helikopter 10 till ISAF samt i fallet HMS Gävle där en hel del arbete krävdes för att snabbt finna specialistkompetens för äldre delsystem. Detta innebär i förlängningen att kravspecifikationen bör vara så tydlig och färdigställd som möjligt vid projektets start, för att proaktiv resursplanering ska vara möjlig. Det innebär även att FMV vid upphandlingen behöver säkerställa att leverantören har tillräcklig teknisk kompetens och systemsäkerhetskompetens tillgänglig för att genomföra projektet inom tidsram.

Samtliga fallstudier visar att det krävs ett osedvanligt engagemang hos nyckelpersoner i projekten. En snabb anpassning kommer sannolikt att innebära betydande övertid i perioder eller under hela den tid anpassningen genomförs. Viss personal kan behöva finnas tillgänglig dygnet runt vid behov och personliga uppoffringar i form av frivilligt inställda semestrar tycks snarare vara regel än undantag i de fall som studerats. Detta behöver dialogiseras i ett tidigt skede för att finna bästa möjliga hanteringsmodell, t.ex. tillämpades övningsdygn i anpassningen av HMS Gävle och det fanns möjlighet att beordra personal på varvet.

Faktor 9: Management med kompetens och organisatorisk tyngd

Brådskan som utmärker snabb anpassning ställer höga krav på genomförandekraften. Analysen visar att det behövs management med kompetens att driva avancerad koordinering av aktörers aktiviteter; en kompetens att hålla

ihop och samordna arbete mellan flera parter. Detta behov av managementkompetens är inte bara en spegling av att flera organisationer är engagerade, det hänger också ihop med materielens komplexitet. Det är inte bara en fråga om teknologiska utmaningar utan också att det kan bli brist på fysiskt utrymme för att arbeta med flera anpassningar samtidigt (t.ex. inuti en korvett eller en helikopter). Vidare kan anpassningarna vara sekventiellt beroende av varandra och behöva genomföras i en viss ordning, vilket ställer höga koordineringskrav. Projekt med svag kravspecifikation och projektplan vid startläget löper därmed hög risk att misslyckas, som för anpassningen av Helikopter 10 till NBG 08. Men även med dessa faktorer fastslagna och överenskomna mellan aktörerna krävs en stark sammanhållande och koordinerande aktör.

Denna koordineringsförmåga behöver ha en tyngd i den interna organisationen samt ett väl utbyggt nätverk såväl internt som externt bland de deltagande parterna för att kunna verka effektivt. Tyngd och nätverk kan vid behov tillföras projektet genom nära kontakt med högre chef. Som exempel på denna typ av koordineringskompetens kan nämnas HMS Gävle och Gripen där Försvarsmaktens personal från teknikkontoren agerade spindel i nätet, samt anpassningen av Helikopter 10 till ISAF där FMV:s projektledare var projektets huvudsakliga koordineringskompetens. Sammantaget krävs management med särskild tyngd och nätverk för att överkomma hinder i och mellan organisationerna och säkerställa ett koordinerat och effektivt arbete.

9 Organisatoriska lösningar för snabb anpassning

Snabb anpassning är en situation där Försvarmakten har ett behov av ny förmåga och där FMV tillsammans med företag ska lösa uppgiften som karaktäriseras av hög komplexitet och stor brådska. Det är därför en situation som skiljer sig väsentligt från ordinarie upphandlingar och planerat vidmakthållande av materiel. För att klara denna uppgift behövs en anpassad organisatorisk lösning.

Det närmaste vi kan komma förståelse för hur förutsättningar att realisera snabb anpassning kan byggas upp är genom de faktiska erfarenheter som finns. Inom både Försvarmakten och FMV har det under de senaste tio åren genererats sådana relevanta erfarenheter. Vi har i den här rapporten fokuserat på fyra fall av snabb anpassning för att lyfta fram dessa erfarenheter och därmed göra lärdomar för framtiden. Genom att analysera fallen har vi identifierat byggstenar i organisatoriska lösningar som framstår som centrala för hur kombinationen av hög komplexitet och brådska kan hanteras.

Analysen pekar på nio faktorer som skapar förutsättningar för snabb anpassning i de studerade fallen. Dessa behöver i varje enskilt fall kombineras till en helhet som möter situationens krav. Förutsättningarna att agera snabbt ökar om ansvariga organisationer, i första hand Försvarmakten och FMV, etablerar lämpliga organisatoriska lösningar från början.

9.1 Krav på organisatoriska lösningar med temporära team

Utifrån analysen framträder ett mönster av organisationslösningar för snabb anpassning. I de studerade fallen har snabb anpassning genomförts i temporära team som har vuxit fram mellan deltagande myndigheter och levererande företag samt FOI. Dessa team är organisationsformer vilka fungerar som arenor för samarbete mellan de deltagande parternas organisationer.

De faktorer som identifierats i analysen bygger upp dessa temporära organisationsformer. Men deras utformning och inbördes kombination varierar med brådskan att realisera snabb anpassning. För att ge beslutsfattare, i framförallt Försvarmakten och FMV, principer för organisatoriska lösningar presenterar vi nedan två varianter för snabb anpassning. Mellan de två varianterna finns i praktiken ett spektrum av alternativa organisatoriska lösningar. Genom att utgå från dessa två är det lättare att identifiera en organisatorisk lösning för en specifik situation vid behov av snabb anpassning.

Snabb anpassning innebär att det är bråttom att förändra ett materielsystems funktionalitet. Innebörden av bråttom, och därmed betydelsen av att vara snabb i anpassningen, varierar dock mellan olika situationer. För vissa system, inte minst där det är mjukvara som ska anpassas, behöver snabb anpassning ske på några dagar. I andra fall handlar det om att bygga om system för nya uppgifter vilket kan ta månader upp till något år. Därmed är snabbheten i anpassning av materielsystem att betrakta som ett kontinuum. Olika grader av bråttom påverkar vilken organisatorisk lösning som är lämplig. Brådskan kan också vara styrd av hur allvarligt ett hot definieras som – eller om väpnat angrepp är att vänta eller redan inletts. Här presenteras en tabell som summerar varianter på organisatoriska lösningar för två olika situationer. Den första situationen ”Semi-integrerat team” illustrerar ett fall likt anpassningen av Helikopter 10. Den andra situationen, ”Hårt integrerat team” är likt anpassningen av Gripen för insatsen i Libyen. Dessa utgår från två principiellt olika typer av organisatorisk lösning för snabb anpassning.

	Faktor	Semi-integrerat team Situation: Moderat bråttom (månader)	Hårt integrerat team Situation: Mycket bråttom (dagar – veckor)
Strukturer	Faktor 1: Starkt beslutsmandat hos projektledare	FMVs PL har starkt beslutsmandat mellan milstolpar Styrgrupp (motsvarande) gör avdömning vid milstolpar	FMVs PL har hög grad av autonomi avseende tekniska beslut
	Faktor 2: Kompatibla drivkrafter hos organisationerna	Avtal kan delvis kanalisera drivkrafterna Den snabba anpassningen måste vara högsta prioritet	Målet med snabb anpassning kommer först, kortsiktiga ekonomiska frågor står tillbaka
	Faktor 3: Behovet av samlokalisering ökar med krav på hastighet	Avgörande med frekventa möten i projektgrupp	Arbetet behöver till stor del bedrivas på en plats
	Faktor 4: Anpassning av arbetsfördelning mellan parterna	Parterna har sina arbetspaket men gränsytefrågor samordnas regelbundet	Problemlösning sker med hög grad av gemensamhet – överlappande arbetspaket mellan organisationerna
Processer	Faktor 5: Situationsanpassade processer etableras på genomförandenivå	Processer etableras utifrån situationens initiala krav och blir styrande för arbetet	Processer är framväxande och följer situationens utveckling
	Faktor 6: Kommunikationsrutiner skapas i tidig fas	Fokus på att snabbt etablera rutiner för att dela information. Anpassning görs efter hand	Fokus på att snabbt uppnå hög intensitet i kommunikationen. Intensitet hög under hela genomförandet
	Faktor 7: Etablerade personliga relationer ökar hastigheten i genomförande	Identifiera nyckelpersoner i organisationerna – viss tid finns för etablering av nya personliga relationer	Etablera snabbt informella kontaktytor – personliga relationer är en fördel vid start
Kompetenser	Faktor 8: Teknisk spetskompetens med hög tillgänglighet över tiden	Experter behöver kunna engageras vid behov med viss förvarning; nyckelpersoner behöver engageras stor del av tiden	Experter behöver vara på plats stor del av tiden. Tillförsel av extra kompetens behöver kunna ske med kort varsel
	Faktor 9: Management med kompetens och organisatorisk tyngd	Management från samtliga parter behöver erfarenhet av att leda i samarbete och tyngd i hemmaorganisationerna	Stora krav på förmåga och legitimiteten att driva beslutsprocesser och koordinera aktiviteter i samarbeten

Tabell 1: Två organisationslösningar för snabb anpassning

Vi utgår i principerna från att FMV har det övergripande projektledarskapet i varje team.

9.1.1 Semi-integrerat team

Ett semi-integrerat team lämpar sig för projekt med längre genomförandetid – från ca sex månader till två år. Projektet har en stark tidspress men brådskan är inte större än att det finns tid att etablera samarbetsformer som bygger på att arbetet i stor utsträckning sker inom respektive organisation.

Strukturer

Projektet behöver drivas med hög intensitet. Projektledaren måste därför ha ett starkt beslutsmandat mellan de milstolpar och möten som parterna har. En gemensam styrgrupp bör skapas mellan de samarbetande organisationerna. Denna bör träffas regelbundet (så ofta som krävs) och ha ansvaret för att göra avdömningar kring förutbestämda milstolpar. Styrgruppsmedlemmarna måste ha mandat och kompetens att kunna ta beslut för sin organisation vid dessa möten.

Anpassningen kräver samsyn, kompatibla drivkrafter och hög prioritet för anpassningen hos samtliga organisationer. Detta kan dels styras upp via avtal, men krav, roller och ansvar samt förväntningar måste vara klagjorda i ett tidigt skede. Arbetets fortskridande är beroende av en gemensam syn och ömsesidigt beroende finns i genomförande av arbetsuppgifter. Det krävs därför täta avstämningar i gränssytorna och en fortlöpande samordning. Samarbetet kräver noggrann uppföljning och transparens, utmaningar gällande teknologi, samarbete och lösningar behöver diskuteras ärligt och öppet.

Processer

Samarbetsprocessen organiseras efter situationens initiala krav men processjusteringar bör vara möjliga, eftersom osäkerhet och risker sannolikt kommer att behöva hanteras i projektet. Rutiner för problemlösning och informationsdelning behöver etableras tidigt, i projektets uppstartsfas. Kommunikationen behöver vara tät men kommunikationsinnehållet och mötesfrekvensen anpassas efter behov. Problem som uppstår måste snabbt lyftas upp för att inte skapa negativa följd effekter och fördröjningar i projektet.

Personliga relationer stärker problemlösningsförmågan. Det är därför viktigt att nyckelpersoner i respektive organisation identifieras och att positiva relationer etableras. Nyckelpersonerna bör lära känna varandra och dela synen på anpassningens krav, troliga utmaningar och vilka resurser som kan komma att krävas.

Kompetens

Personer med djup kompetens om den aktuella materielens teknologi behöver vara engagerade i projektet under en stor del av tiden. Det innebär att dessa personers andra arbetsuppgifter måste kunna omfördelas eller nedprioriteras. Därtill behöver experter på centrala system och teknologier ska finnas tillgängliga vid behov, med en viss förvarning.

Projektledare och andra chefer behöver ha erfarenhet av att leda komplexa projekt i samarbete. Det innebär att de behöver ha färdigheter för att hantera skillnader i målbild, olika organisationskultur och de konflikter som kan uppstå mellan parterna.

9.1.2 Hårt integrerat team för hög brådska

Ett hårt integrerat team lämpar sig för snabba anpassningar som genomförs på kort tid, från några dagar upp till ca sex månader. Den stora brådskan medför att en gemensam projektorganisation behöver etableras för att driva samarbetet mellan parterna framåt. Arbetet sker därför i praktiken med självständighet från ordinarie linjeverksamhet.

Strukturer

Den stora brådskan medför att en gemensam projektorganisation behöver etableras för att driva samarbetet för snabb anpassning framåt med högsta fart. För att klara uppgiften behöver projektledaren hög grad av autonomi att själv kunna ta centrala beslut. Det kan gälla tekniska vägval, men även arbetssätt som kan behöva anpassas och till viss del ekonomi. Anpassningens kostnad är underordnad leverans i rätt tid och av rätt kvalitet varför ekonomiska frågor av mindre vikt måste stå tillbaka, så att inte anpassningen avstannar. Projektledarens ansvar och mandat behöver vara tydligt förankrat hos högre ledning.

Samarbetets hastighet gynnas av samlokalisering och tillit. Snabb problemlösning stärks av intensivt samarbete face-to-face. Därför bör centrala personer och experter i stor utsträckning arbeta med anpassningen på en och samma plats. Problemlösningen behöver vara gemensam och genomföras i en nära, gemensam process. De olika parternas arbetspaket blir i hög grad samberoende, och överlappande. Arbetet kan därför inte enbart utföras sekventiellt med successiv överlämning mellan parterna.

Processer

Arbetsprocessen för anpassningen kommer att vara explorativ, och därför måste den anpassas efter vilka tekniska lösningar som framkommer, och efter vilka utmaningar och problem som identifieras. Organisationerna måste snabbt skapa och vidmakthålla en gemensam syn på anpassningens svårighet och genomförande. Detta kräver att kontaktytor mycket snabbt etableras samt en hög intensitet i kommunikationen i uppstart såväl som under hela genomförandet. Nyckelpersoner måste initialt och löpande synkronisera sin förståelse och problemlösningsskapacitet. Personliga relationer från tidigare samarbete är en framgångsfaktor.

Administration och dokumentation måste drivas på och förenklas. Förberedelser ska göras och tillgång på beslutsfattare säkerställas inför de olika milstolpar och avstämningar som måste göras, så att processerna går snabbt. Avdömningar kring t.ex. systemsäkerhet ska kunna förenklas, och tydlighet krävs avseende vem som har mandat att göra det.

Kompetens

Kontinuerlig tillgång till högsta möjliga kompetens krävs. Experter behöver vara på plats för att snabbt kunna avdöma och bidra till lösning av problem, samt bidra med systemförståelse kring vilka möjligheter, begränsningar och tänkbara problem som kan uppstå. Vid ökat eller oförutsett kompetensbehov behöver detta kunna tillföras projektet på kort varsel.

Förmågan hos projektledaren att driva beslutsprocesser och koordinera arbetet måste, med stöd av samarbetsparterna, vara hög. Det förutsätter sannolikt erfarenheter av andra komplexa projekt och samarbeten. Därtill är det av stor betydelse att de har tyngd i sin hemmaorganisation, inte minst för att snabbt kunna få tillgång till andra beslutsfattare och för att ha legitimitet att driva viktiga frågor i samarbetet.

9.2 Sammanfattade lärdomar om organisatoriska lösningar

Fallstudierna av snabb anpassning visar att förmågan att öppna upp ordinarie linjeorganisation för temporära organisationslösningar tillsammans med andra organisationer har varit avgörande. Utifrån de studerade fallen kan vi dra lärdomar för framtiden om de organisatoriska lösningar som möjliggör snabb anpassning. Här följer därför en sammanfattning av centrala förutsättningar för samarbete mellan myndighet och leverantör för att realisera snabb anpassning.

9.2.1 Snabb anpassning sker bäst utanför ordinarie organisation

Det är tydligt att snabb anpassning av komplexa materielsystem innebär en situation som i hög grad är beroende av samarbete med företag. Den avgörande orsaken är att myndigheter i många fall inte har de nödvändiga och specialiserade resurserna internt.

En bakomliggande orsak är att det skulle bli för dyrt att upprätthålla sådana resurser under normala förhållanden. Det är en realitet som också har sin förklaring i den minskning av teknologisk kompetens som har skett inom försvarsmyndigheterna under en rad år. Vidare är det naturligt att expertkompetens om materielsystem finns i företagen som har utvecklat och producerat dem. Detta förhållande avseende tillgång till expertkompetens bidrar också till att snabb anpassning förutsätter samarbete, primärt mellan FMV och företag.

Snabb anpassning är därför en situation som en myndighets ordinarie verksamhet inte är anpassad för att hantera. Samtidigt kan inte ansvaret helt läggas på företag eftersom faktorer som specifika behov och kunskap om brukarnas miljö är svåra att specificera i förväg. Med andra ord, lösningarna för snabb anpassning skapas inte bäst inom en enskild organisation, utan gemensamt mellan myndighet och

företag. Därmed uppstår ett behov av samarbete som har kapacitet att skapa nära arbetsrelationer mellan aktuella myndigheter och företag. Det är därför som vi i de studerade fallens organisationslösningar har observerat att en interaktiv relation skapats med leverantörer för att upprätta kapacitet att hantera utmaningarna med snabb anpassning.

9.2.2 Etablering av en temporär organisation med samarbetskraft

Den höga komplexiteten och brådskan kräver ett nära samarbete med det levererande företaget. Fallstudierna visar att det etablerades temporära organisationer mellan myndighet och företag som länkade samman verksamheter till ett integrerat system som sträckte sig över organisationernas ordinarie verksamhetsgränser.

Det handlar om att etablera samarbetsformer som kännetecknas av integrering av strukturer, processer och kompetenser mellan myndigheter och företag. Samarbetsformer som gör samarbetande organisationer ömsesidigt beroende i realiseringen av snabb anpassning. Ju större komplexitet och brådska – desto större behov av integration i samarbetet. Inte minst för att uppnå snabba beslut och effektiv problemlösning i samarbetet mellan myndigheter och företag.

10 Rekommendationer

Mot bakgrund av riksdagens beslut i den försvarspolitiska inriktningen, att krigsförbandens operativa förmåga ska stärkas under de kommande åren,⁷⁴ framstår förmågan till snabb anpassning för nationella försvaret viktig. Exempelvis är kraven tydliga på att kritiska materielsystem ska finnas tillgängliga för att inom kort tid kunna användas operativt vid höjd beredskap och i yttersta fall, kris eller krig. Att materiel är tillgänglig är nödvändigt men inte tillräckligt, i synnerhet om förbanden ska kunna möta en kvalificerad motståndare. Det behövs även en förmåga att kunna förändra materielsystems funktion efter nya krav och hot, för att därmed få en ökad operativ förmåga vid behov.

Det antas därför vara väsentligt att på kort tid kunna anpassa materielsystem till nya tekniska eller taktiska hot samt nya uppgifter. I tidigare studier (Axelson et al, 2014; Axelson et al, 2015) har vi konstaterat att det idag saknas etablerade former för processen att bedöma behov av och fatta beslut om snabb anpassning. Det är också oklart hur genomförandet av snabb anpassning ska organiseras. Med den här rapporten pekar vi på generella organisatoriska förutsättningar som behöver vara på plats i genomförandet av snabb anpassning.

För att försvarsmyndigheterna, framförallt FMV men också Försvarmakten, ska kunna vara proaktiva när det kommer till snabb anpassning av materielsystem för det nationella försvaret vill vi här lyfta några rekommendationer till beslutsfattare inom försvarsmyndigheterna.

10.1 Hantera flera fall av snabb anpassning samtidigt

Vid ett hastigt försämrat omvärldsläge kan snabb anpassning i stor skala bli aktuellt. I ett sådant läge skulle det kunna finnas behov av att snabbt anpassa flera materielsystem inom försvaret. En sådan situation skulle innebära en betydande belastning på både beslutsfattande och genomförandekapacitet inom i synnerhet FMV men även i Försvarmakten och delar av FOI, samt hos aktuella leverantörer. Möjligheterna att aktivera och använda kompetens från industri, forskningsinstitut och andra organisationer skulle sannolikt vara avgörande för att lösa kapacitetsbristen.

För att skapa bästa möjliga förutsättningar för att hantera snabb anpassning i stor skala bedömer vi att det vore relevant att göra en analys och prioritering av vilka materielsystem som i första hand kan tänkas bli föremål för snabb anpassning. Utifrån en sådan bedömning går det att inventera tillgången till kompetens och

⁷⁴ Betänkande 2014/15:FöU11 Försvarspolitisk inriktning - Sveriges försvar 2016-2020. Riksdagens protokoll 2014/15:117, 2015-06-16.

produktionskapacitet som är möjlig att aktivera med kort varsel. Därmed skulle det vara möjligt att dels snabbare avgöra vad som är möjligt att genomföra om behovet av snabb anpassning uppstår, dels att proaktivt åtgärda kompetens- och produktionskapacitetsbrister inom prioriterade områden i organisationerna.

Vi bedömer också att det skulle vara relevant att utveckla myndigheternas förmåga att leda flera parallella fall av snabb anpassning på ett ordnat sätt och på sätt som även möjliggör att annan prioriterad verksamhet genomförs. Skälet är att det inte finns erfarenhet av att bedriva en bredd av snabba anpassningar samtidigt. De fall vi har studerat har varit för internationella insatser i en tid när kraven på den nationella försvarsförmågan var lägre. Ett sätt att testa och börja utveckla denna myndighetsfråga vore att ta fram och genomföra spel där olika scenarier för snabb anpassning testas. Den kunskap som då utvecklas skulle stärka ledningsförmågan avseende att dels fatta avvägda beslut om snabb anpassning och dels för att kunna genomföra snabb anpassning.

10.2 Förbered användning av temporära team i stor skala

Att etablera organisationslösningar som bygger på nära samarbete mellan myndigheter och företag må vara effektivt för genomförandet, men medför andra problem avseende myndighetsansvar och tjänstemäns befogenheter. Den här studien har inte primärt belyst denna fråga, men vi har ändå uppfattat ett det finns en styrningsproblematik mellan å ena sidan den organisationslogik som möjliggör snabb anpassning och å andra sidan den som utmärker gängse myndighetsarbete. I enskilda fall går detta, som studien visar, att hantera genom delegerat ansvar kombinerat med engagemang från den högsta ledningen. Men det är troligt att snabb anpassning i stor skala skulle medföra att styrningsproblematiken blir mer accentuerad och påtaglig.

Risken är att snabb anpassning genomförs med brister i koordinationen mellan nivåer och mellan funktioner inom myndigheterna. Konsekvensen skulle kunna bli dels oönskad konkurrens om kompetens mellan olika snabba anpassningar och dels bristande synkronisering mellan olika anpassningar. Därmed skulle ambitionen att vara snabb motverkas. Vidare skulle bristande koordinering kunna få långsiktiga konsekvenser för materielsystems funktion om ändringar görs med bristande system av systemanalys. Därmed är sannolikt risken för oväntade kostnader höga.

Former för att bedriva verksamhet för snabb anpassning för det nationella försvaret bör alltså förberedas. Att närmare belysa detta och förbereda handlingsvägar framstår därför som angeläget att prioritera för ledningen i både Försvarsmakten och FMV.

10.3 Etablera personliga relationer

Att personer känner varandra är en central faktor för att snabbt komma igång med snabb anpassning. Det är en faktor som inte bara har att göra med att tillit och därmed förutsättningar för delande av information är större i personliga relationer. Det handlar också om att personliga relationer som sträcker sig över organisationsgränser skapar ett filter där missförstånd på grund av skillnader i exempelvis kultur och kompetens kan fångas upp. Därtill ökar också problemlösningskapaciteten eftersom kompetenser från olika organisationer kommer att lyfta olika aspekter på lösningens möjligheter och begränsningar. Därmed är det en uppenbar fördel att personer i myndigheter och företag känner varandra sedan tidigare.

Det finns dock flera utmaningar kring detta. En sådan är att goda personliga relationer i regel uppstår på grund av att personer har arbetat ihop tidigare. Det kan förutsätta att företag som deltar i snabb anpassning också är de som tidigare har levererat materielsystemet eller kringtjänsten. Eftersom företag som har varit slutleverantörer av materielsystem kan antas ha bäst kunskap om dem är detta i många fall inte något konstigt. Men det kan inte uteslutas att det ofta är underleverantörer som har nödvändig kompetens för snabb anpassning och med dessa kanske en etablerad relation saknas. Det kan också vara så att FMV vill eller tvingas låta nya aktörer komma in vid snabb anpassning om exempelvis den ursprungliga leverantören inte längre håller måttet eller inte kan/vill ställa upp vid snabb anpassning. Alternativt, att anpassningarna behöver konkurrensupphandlas enligt gällande regelverk och en leverantör med vilken etablerad relation saknas vinner upphandlingen. Därtill innebär tidens gång att personer byter jobb och att personliga relationer av relevans för snabb anpassning försvinner. Därmed behöver frågan om personliga kontakter hanteras proaktivt av ansvariga myndigheter, vilket i de flesta fall innebär FMV.

10.4 Öva snabb anpassning mellan myndigheter och företag

Vi bedömer att det är fullt rimligt att identifiera de materielsystem som i första hand kan bli föremål för snabb anpassning. Sannolikt handlar det om de komplexa materielsystem som är mest vitala för att krigsförbanden ska kunna lösa sina tänkta uppgifter. För dessa system bör det vara möjligt att genomföra övningar som simulerar snabb anpassning. Det kan handla om att ta fram olika scenarier för ett givet materielsystem och presentera det för en grupp av personer från olika relevanta organisationer. Det handlar om personer från Försvarsmakten, FMV och FOI samt från företag med kompetens om de aktuella materielsystemen. Övningarna skulle vara sätt att både utveckla förmågan att organisera för snabb

anpassning och bidra till att personliga relationer etableras. En positiv effekt är att det därmed skapas kunskap om hur organisationerna kan arbeta ihop.

10.5 Anpassa tillämpning av upphandlingsregler

En komplikation som följer med att snabbt etablera ett nära samarbete mellan myndigheter och företag kan vara att det uppstår friktion mot rådande upphandlingslagstiftning. För de väsentliga säkerhetsintressena är detta en mindre fråga, men för andra områden kan det finnas begränsningar. Det ligger utanför den här rapportens fokus att utreda dessa juridiska frågor. Vi bedömer att det vore relevant för FMV att utifrån Försvarsmakten behov utreda vad som är möjligt givet dagens regelverk. Det kan exempelvis handla om möjligheten att proaktivt kontraktera leverantörer för eventuella kommande behov av snabb anpassning. I den mån utredningen visar på väsentliga hinder för snabb anpassning bör myndigheterna överväga att agera för förändringar i regelverkets tolkning eller av lagstiftningen.

10.6 Förslag till vidare forskning

För att stärka förmågan till snabb anpassning finns det anledning att utveckla ny kunskap om metoder och strategier för detta. Här följer några förslag på forskningssatsningar som skulle kunna ge sådan kunskap.

- Ytterligare forskning avseende andra länders organisatoriska lösningar för snabb anpassning utgör viktig bakgrundskunskap för utformningen av lösningar för snabb anpassning för det svenska försvaret.
- Utformning av demonstratorverksamhet för snabb anpassning behöver belysas. Det handlar om kunskap om hur kostnadseffektiv testning av nya lösningar kan genomföras i syfte att proaktivt skapa kunskap om handlingsvägar för snabb anpassning. Forskning skulle kunna generera insikter och förslag avseende förutsättningar för att bedriva en sådan verksamhet.
- Ett sätt att både reducera behovet av snabb anpassning och samtidigt korta startsträckan om det ändå blir aktuellt är att etablera kontinuerlig uppdatering av materielsystem i högre grad än idag. Det vill säga att istället för gängse systematik med halvtidsmodifiering genomföra uppdatering av viktiga delsystem. Samarbete och nätverk mellan myndigheter och företag hålls därmed levande och redo för snabb anpassning vid plötsliga behov av förändrad förmåga. Möjligheterna att genomföra detta behöver belysas. Kunskap kan utvecklas genom att

jämföra prognoser och tillvägagångssätt inom försvarssektorn med branscher där dylik uppgradering redan är utbredd.

- För att förstå vilka krav som ställs på ledning och koordinering vid snabb anpassning vore det relevant att studera lärdomar från anpassningar som har genomförts inom andra samhällssektorer. Ett exempel på detta är hur Migrationsverket med flera myndigheter hanterade migrationssituationen under hösten 2015.
- Snabb anpassning kan också behöva ske på högre systemnivåer än materiel. Ett aktuellt exempel är återuppbyggnaden av försvaret på Gotland. Nästa gång kan det vara andra delar av landet som behöver förstärkas eller delar av exempelvis Armén som snabbt behöver tillväxa. Att förstå hur denna typ av komplex förmågetillväxt kan genomföras är viktigt för att kunna fatta rätt beslut och för att allokera rätt resurser. Ny kunskap om detta är därför önskvärd att utveckla.

11 Referenser

Axelsson M. (2008), *Enabling Knowledge Communication between Companies*, EFI, Stockholm

Axelsson M. (2014), *Växla upp innovationskraften*, Ekerlids förlag, Stockholm

Axelsson M., Khan M., Lundmark M., & Olofsson M. (2014), *Förutsättningar för snabb anpassning av försvarsmateriel*, FOI-R—4019--SE

Axelsson M., Khan M., Lundmark M., & Olofsson M. (2015), *Förmåga till snabb anpassning av försvarsmateriel*, FOI-R--4230—SE

Bartlett A. C., & Ghoshal S. (1990), *Managing Innovation in the Transnational Corporation*, in Bartlett, Doz, and Hedlund (Eds.) *Managing the Global Firm* (1990), Routledge, London

Betänkande 2014/15:FöU11 Försvarspolitisk inriktning - Sveriges försvar 2016-2020. Riksdagens protokoll 2014/15:117, 2015-06-16.

Eisenhardt K. M. (1989), *Building Theories from Case Studies*, *Academy of Management Review*, Vol. 14, pp. 532-550

Eisenhardt K. M., och Tabrizi B. N., (1995), *Accelerating adaptive processes: Product innovation in the global computer industry*, *Administrative Science Quarterly*; Mar 1995; 40, pp. 84-110

FMV, Roger Forslund, Upphandlings- och utvärderingsprotokoll, Helicopter modifications for participation in Nordic Battle Group, FMV Beteckning 286247, Datum 2006-03-15.

Försvarsmaktens Internrevisionen, Granskning av modifiering och anpassning av HKP 10B, Bilaga 1, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

Försvarsmakten, FMO/UPPDRAG – Planering för insats i Libanon, HKV beteckning 01 800:73138, Datum 2006-09-01

Försvarsmakten, Slutrapport efter genomförd insats i Medelhavet inom ramen för UNIFIL, ML., HKV beteckning 01 800:796 01, Datum 2007-12-13

Försvarsmakten, MTS slutrapport ML, Bilaga till HKV skrivelse 01 800:796 01, Datum 2007-12-13

Försvarsmakten, REV Övlt Bengt Lundgren, Uppföljande granskning av anskaffningen av HKP 10B, Bilaga 2, HKV beteckning 23 800:58014, Datum 2010-05-04

Försvarsmakten, C Insats slutrapport efter insatsen med FL01/FI02 i Operation Unified Protector (OUP), Dokument 01 800:58484, 2012-05-01

Försvarsmakten, Taktiska och stridstekniska erfarenheter Afghanistan 2009-2012, 2015-11-23, FM2015-15702:5, Bilaga 1

Galbraith J. R. (1973), *Designing Complex Organization*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA

Gulati R. & Singh H. (1998), The Architecture of Cooperation: Managing Coordination Cost and Appropriation Concerns in Strategic Alliances, *ASQ*, Vol. 43, 61-83

Karlsson C. (2003), The Development of Industrial Networks – Challenges to operations management in an extraprise, *International Journal of Product Development*, Vol. 23, pp. 44-61

Lawrence P.R. & Lorsch J.W. (1967), *Organisation and Environment: managing differentiation and integration*, Harvard University, Boston

Lüning, M. Från beredskap till insats – Marina insatsstyrkan i Libanon, *Tidskrift i Sjöväsendet*, 2007:3

Löwstedt J. (1995), *Människan och Strukturerna: organisationsteori för förändring*, Nerenius & Santérus Förlag, Stockholm

Milliken J F. (1987), Three types of of Perceived Uncertainty about Environment: state, effect, and response uncertainty, *Academy of Management Review*, Vol. 12, pp 133-143

Orlikowski W. J. (2002), Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing, *Organization Science*, Vol. 13, pp. 249-272

Regeringskansliet SOU 2010:50, Försvarsmaktens helikopterresurser, Slutbetänkande av Militärhelikopterutredningen, Stockholm, 2010

Tushman, M.L. & Moore, W.L. (eds) (1988), *Readings in the Management of Innovation*, 2nd ed., Ballinger, pp. 236-248

Van de Ven A. H., & Poole M. S. (1995) Explaining development and change in organizations, *Academy of Management Journal*, Vol. 13, 510-540

Wheelwright S. C., & Clark K. B. (1992), *Revolutionizing Product Development; Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality*, The Free Press, New York

Åhlström, P. (2010), ”Om processers betydelse för verksamhetsutveckling i världsklass”, s. 143-164, i: Åhlström, P. (red.) (2010), *Verksamhetsutveckling i världsklass*, Studentlitteratur, Lund

Appendix 1: Intervjuguide

- Bakgrund
 - Stora drag i projektet, vad har hänt och varför?
 - Projektresultat
 - Positivt och negativt
 - Jämfört med andra projekt vad gjordes annorlunda?

- Strukturella förutsättningar (hur såg strukturen ut?) (roller, ansvar, enheter/avdelningar, beslutsmandat)
 - Vem deltog från respektive organisation (vilken roll, ansvar och mandat hade personerna)?
 - Ansvars- och rollfördelning mellan Försvarmakten–FMV och FMV-Leverantör?
 - Hur såg samarbetsorganisationen ut mellan Försvarmakten-FMV och FMV-leverantör?
 - Vilka underleverantörer deltog och vilken var deras roll?

- Processförutsättningar
 - Hur etablerades personliga samarbetsrelationer mellan organisationerna?
 - Hur ofta var det kontakt/kommunikation mellan organisationerna?
 - Hur skedde kontakt/kommunikation?
 - Hur såg svarstiderna ut mellan parterna?
 - Vilket kunskapsinnehåll ingick i kommunikationen? (vad ingick inte)

- Kompetens i projektet
 - Hur var förståelsen för användarbehovet? (dels de som ska använda materielen och dels Försvarmaktens behov av leverans vid viss tid)
 - Vilken erfarenhet av att leda denna typ av projekt fanns i organisationerna?

- Vilken teknisk kompetens fanns i respektive organisation, av relevans för att hantera frågan? (vilka kompetenser fanns inte?)

- Intervjuobjekt?
 - Försvarsmakten, FMV, leverantör, andra?

Appendix 2: Analys av respektive fallstudie

De fyra fallen som studerats har analyserats individuellt med stöd av ramverket som beskrivs i metoden i syfte att identifiera faktorer som bidrar till snabb anpassning. Tabellerna nedan summerar resultatet av denna analys.

Helikopter 10, NBG 08 och Afghanistan

Anpassningen av helikopter 10 ger en unik inblick i hur likartade anpassningar genomförda på samma materiel och med samma organisationer inblandade ger vitt skilda resultat. I anpassningen till NBG 08 och därefter ISAF fanns olika faktorer som hindrade respektive möjliggjorde att projekten misslyckades respektive lyckades leverera såväl tekniskt som tidsmässigt

HKP 10	
Strukturer Fas 1: Anpassning till NBG 08	<ul style="list-style-type: none"> - Roller, auktoritet och beslutsmandat periodvis oklara - Projektet inte prioriterat hos samtliga parter. Brist på insikt om behovet av prioritering. - Projektledares beslutsmandat och auktoritet bristfällig. - FMV hade mandat att styra upp projektet och byta underleverantör vid allvarliga leveransproblem med underleverantör. - Arbetade inte i integrerade team, varje organisation hade sin egen grupp. - En forcerad konkurrensutsatt upphandling, brist på kvalificerade anbud - Kontrakt med leverantör saknade påtryckningsmedel och innehöll inga betydande konsekvenser för utebliven eller sen leverans. Betalningar ej kopplade till genomförda leveranser. - Systemsäkerhetsarbetet mycket krävande, konsultstöd och rutiner fördröjde projektet

<p>Fas 2: Anpassning till ISAF</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Roller, auktoritet och beslutsmandat tydliga och överenskomna samt efterlevda. - Projektledare gavs auktoritet och mandat tack vare ledningsintresse och prioritet i organisationerna - Flexibilitet hos Försvarsmakten, FMV och leverantören att hantera nya utmaningar. Omsvängningen till ISAF ställde krav på såväl resurs- och produktionsmässig flexibilitet som flexibilitet att förändra den projektstruktur som byggts upp i och med anpassningen till ISAF. - Arbetade i integrerade projekt team i hela projektet - Ej konkurrensutsatt upphandling, upphandling utifrån tidigare relation och pågående arbete - Kontrakt med leverantör innehöll klausuler för vite och betalningar kopplades till genomförda leveranser. - Leverantörens geografiska lokalisering tillät ett nära samarbete och täta besök med personliga kontakter. - Systemsäkerhetsarbete i linje med ambition och tidsplan för projektet.
<p>Processer</p> <p>Fas 1: Anpassning till NBG 08</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avsaknad av process för snabb anpassning gjorde att man arbetade enligt ”ordinarie process” som är mer tidskrävande. - Projekt inte tillräckligt planerat vid start på grund av tidsbrist. - Krav, ambitionsnivå och teknisk lösning otydliga när kontraktet undertecknas Kravglidning genom hela projektet leder till förseningar. - Kommunikation på armslängds avstånd och i huvudsak begränsad till uppföljning av milstolpar. Inledningsvis reaktiv styrning av projektet. - Kommunicerade leveranstider upplevs av kund som icke trovärdiga eller pålitliga i projektets senare faser. - Leverantör och underleverantörer levererade initialt en optimistisk och orealistisk tidsplan baserad på ett

	<p>”best-case scenario” i den konkurrensutsatta upphandlingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problem som orsakade förseningar kommunicerades ej tydligt med kund. Isolerad problemlösning.
Fas 2: Anpassning till ISAF	<ul style="list-style-type: none"> - Avsaknad av process för snabb anpassning gjorde att tid fick läggas på att klargöra mandat, roller samt hur man skulle gå tillväga. Process anpassades efter situationen. - Krav och ambitionsnivå justerades initialt efter en realistisk tidsplan samt fastslogs. - Tidig etablering av kommunikationsrutiner. Samtliga organisationer har en nära, daglig kommunikation. Proaktiv styrning av projektet. - Kommunikationen med leverantören upplevdes av kunden som relevant och korrekt. Transparens och tillit mellan parterna. - Problem och misstag kommunicerades snabbt och hanterades i samverkan. - Realistisk tidsplan även i underleverantörsled. -

<p>Kompetens</p> <p>Fas 1: Anpassning till NBG 08</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kompetenta projektledare men brist på erfarenhet av liknande projekt, framförallt hos Heli-One - Ovana i organisationerna att arbeta med snabba anpassningsprojekt - Brist på teknisk spetskompetens hos leverantören på grund av oförutsedda behov på marknaden - Leverantör mot civila marknaden (endast civilt certifierad för design) utan erfarenhet av liknande designprojekt saknade kompetens för snabb anpassning,
<p>Fas 2: Anpassning till ISAF</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kompetenta projektledare men brist på erfarenhet av liknande projekt. - Organisatoriskt lärande avseende snabb anpassning i samtliga organisationer från fas 1 - Inga resursbrister i projektet tack vare hög prioritet samt avsaknad av alvarliga oväntade händelser - Stort engagemang och personliga uppoffringar av personal i samtliga organisationer.

Gripen, Libyen

Anpassningen av Gripen ger en inblick i hur Anpassningar kunde genomföras med bibehållen flygsäkerhet och möjliggöra en framgångsrik internationell insats. Försvarsmaktens insatsorganisation var utformad för att under vissa begränsningar agera autonomt, med stöd av FMV, men det visade sig att en nära samordning med Saab krävdes för att genomföra anpassningen effektivt. I anpassningen fanns olika faktorer som hindrade respektive möjliggjorde att projektet lyckades skapa behövd förmåga i tid.

GRIPEN	
Strukturer	<ul style="list-style-type: none"> - Försvarsmakten ansvarigt för insatsen med tydliga roller och mandat för aktörerna. När Saab anslöt i Sigonella skapades en väl fungerande projektorganisation - Försvarsmakten, FMV och Saab hade sedan tidigare kontinuerlig nära utveckling och samarbete med Gripen – nyckelpersonal i de olika organisationerna kände varandra - Ekonomin tillät ersättningar som gav hög prioritet hos underleverantörer och möjliggjorde snabb etablering av nya leverantörskontakter. - Materielläget var gott innan insatsen, skapade god förutsättning - Förberedd och beprövad supportstruktur hos leverantören. - Flygvapnet förväntades verka autonomt vid insats, men nödvändigt stöd söktes sent hos leverantör

Processer	<ul style="list-style-type: none"> - Genomförande av anpassningar drevs direkt av brukarens behov och kanaliserades via korrekta beslutsvägar. - Systemsäkerhetsarbetet anpassades efter behov av säkerhet och tidsmässig ambition. Särskilda handlingsregler för materielens användning utarbetades. Möjlighet att genomföra ”tillfälliga förändringar” av materiel under insats. - Saab hade stark vilja att få spaningskapseln operativ eftersom de var försenade med detta centrala system, och av företagsstrategiskt intresse att Gripen ska leverera i skarpt läge. Saab optimerade sin hantering och beslutsprocess för sin medverkan. - Beslutsfattare väl insatta och kontinuerligt tillgängliga. - Saab lokaliserat i Sverige och inom rimligt avstånd möjliggjorde snabba möten för utbyte av sekretessbelagd materiel/information, vilket var nödvändigt för projektet. - Leverantörsstöd på plats kortade ledtider, eliminerade missförstånd och tillförde viktig kunskap till framtida materielutveckling. - Intensiv kommunikation och samordnat arbete enligt daglig rutin, samlokalisering på Sigonella - Flygvapnets organisation i Sverige nedgick i viss mån i kapacitet för att maximera stödet till insatsen - Oförutsedda behov pga. nya klimatförhållanden skapade nya anpassningsbehov, vilka löstes - FMV saknade process för denna typ av snabba anpassningar, och oklarheter uppstod om hanteringen. - Brister i dokumentation försvarar åtgärder och drift under och efter mission.
------------------	--

Kompetens	<ul style="list-style-type: none">- Projektledare med ingående kunskap om Gripen i samtliga organisationer.- Tillgång till Saabs kompetens på plats i insatsområdet.- Engagerad personal och uppoffringar ifråga om arbetsinsats.- Ingen erfarenhet av liknande insatser med Gripen.- Leverantören hade deltagit med stöd vid tidigare övningar.- Sent beslutsfattande och brist på övningsmateriel gav kompetensutmaningar hos Försvarsmaktenspersonal under insats.
------------------	--

Galten, Afghanistan

Anpassningen av Galten ger en inblick i hur anpassningar kunde genomföras under stor brådska. Projektet präglades av tidspress och många olika aktörer var involverade. I anpassningen fanns olika faktorer som hindrade respektive möjliggjorde att projektet lyckades skapa behövd förmåga i tid – men till hög kostnad.

GALTEN	
Strukturer	<ul style="list-style-type: none"> - I praktiken nästan inga ekonomiska begränsningar – detta motverkade flaskhalsar och medgav förändringsmöjligheter - FMV, OMC och Hägglunds skapade IPT 'Fast Track' - Avsaknad av tydlig, sammanhållande projektledning – beslut togs på många håll - Brådska, föränderlig organisation, mycket fick genomföras ad hoc - Många aktörer involverade utan en enskild samordnare - Redan pågående modifieringsarbete mellan FMV, OMC och Hägglunds kortade startsträcka
Processer	<ul style="list-style-type: none"> - Hotdriven förändringsvilja hos Försvarmakten - I princip fria händer för FMV att genomföra och organisera anpassningarna - Kommunikation kunde situationsanpassat gå upp och ner i intensitet - Hägglunds kunde anpassa sin produktion och förstärka sin kvalitetskontroll för att tillmötesgå de dynamiska förändringarna - Minskade krav på dokumentation skapade många versioner och rörig efterbörd - Den föränderliga specifikationen, många inblandade på flera ledder inom Försvarmakten och FMV och ad-hoc-anpassningar medförde

	<p>samordningsproblem, svår versionshantering och mycket höga kostnader</p> <ul style="list-style-type: none"> - Samma huvudägare till OMC och Hägglunds (BAE Systems) underlättade beslutsfattande och kommunikation
Kompetens	<ul style="list-style-type: none"> - Beredvillighet och vilja hos aktörerna att genomföra Anpassningar - Hög systemförståelse hos FMV - Stor flexibilitet hos Hägglunds, samt färsk erfarenhet av modifieringsarbete för andra försvarsmakter på plats i Afghanistan - OMC tidigare erfarenhet av minskydd

HMS Gävle, Libanon

Anpassningen av HMS Gävle ger en inblick i hur snabb anpassning kan genomföras effektivt när höga krav ställs på samordning mellan olika arbetslag och tiden för genomförande är kort. Varvets lokalisering på Muskö och lokal tillgång på reservdelar var en viktig framgångsfaktor.

HMS GÄVLE	
Strukturer	<ul style="list-style-type: none"> - Roller, auktoritet och beslutsmandat tydliga och överenskomna samt efterlevda. - Ensad styrning och projektledare gavs tillräcklig auktoritet samt mandat tack vare ledningsintresse och prioritet i organisationerna. En samordnande och beslutsfattande kraft i form av Försvarmaktens teknikkontor. - Arbete i tvärorganisatoriska team med god samverkan. - Att varvet tillhörde Försvarmakten innebar möjlighet till ordergivning och maximalt nyttjande av personalen samt korta beslutsvägar - Geografisk lokalisering, varvet på Muskö, kortade ledtider, möjliggjorde täta kontakter och gav projektledare god insyn i processen. - God tillgång på reservdelar på plats (Muskö) kortade ledtider. - God kännedom om materielstatus och materiel i god form vid projektstart. - Systemsäkerhetsarbete med fokus på säkerhet och ambition efter tillgänglig tid. Unika handlingsregler för hur fartyget skulle hanteras säkert under missionen. <p>Gränsyta mellan Försvarmakten och FMV var inledningsvis otydlig men resulterade inte i allvarliga konsekvenser för projektet</p>

Processer	<ul style="list-style-type: none"> - Avsaknad av process för snabb anpassning. Förlust av tidigare planer och dokumentation i samband med tidigare omorganisation. Tid fick därför läggas på att klargöra hur man skulle gå tillväga. - Tydliga krav, ambitionsnivå samt urval och prioritering av anpassningar att genomföra tog hänsyn till tillgänglig tid och resurser. En gemensam övergripande plan med ensad målbild. - Installation av omoget system med ambition för specialanpassning i kravspecifikationen riskerade att ge tidsfördröjning. - Mycket intensiva formella och informella kontakter för koordination av verksamheten, aktiv samordning i gränsytorna mellan aktörerna. Proaktiv styrning av projektet. - Transparens och tillit till att information var korrekt. - Leverantörsstöd på plats under insatsen var nödvändigt för genomförande. - Brister i dokumentation på grund av tidspress.
Kompetens	<ul style="list-style-type: none"> - Kompetenta projektledare och beslutsfattare med lång erfarenhet av korvetter. - Kompetens hade förlorats i samband med nyligen genomförd omorganisation. - Inga erfarenheter av marina utlandsmissioner och de unika krav som ställs. - Personligt engagemang och uppoffringar av personalen. Kontinuerlig tillgång till teknisk spetskompetens. - Flexibilitet, kompetens och villighet hos personal att genomföra det arbete som behövde genomföras även om de inte inkluderades i de normala arbetsuppgifterna. - Möjlighet att kalla in och utbilda sjömän med kort varsel.

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1000 anställda varav ungefär 800 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömning av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot och hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.



FOI
Totalförsvarets forskningsinstitut
164 90 Stockholm

Tel: 08-55 50 30 00
Fax: 08-55 50 31 00

www.foi.se