

## Självständigt arbete i krigsvetenskap, 15 hp

<i>Författare</i> Carl-Fredrik Edström	<i>Program</i> Chp 06-08
<i>Handledare</i> Magnus Petersson och Anders Nygren	
	<i>FHS beteckning</i> 1427/7:1

## Hur konkurrenskraftig är JAS 39 Gripen?

### JAS 39C/D-systemets användbarhet i *Irregular Warfare*

#### *Sammanfattning*

Karakteren på krig har genom historien förändrats. Andelen konventionella krig har de sista 25 åren utgjort mindre än en tiondel av det totala antalet väpnade konflikter globalt. Ett samlingsbegrepp som inkluderar bl.a. terrorism, uppror, terrorismbekämpning och upprorsbekämpning är *irregular warfare*. De internationella insatser som svenska förband kan komma att utföra kommer till del att vara i konflikter som har formen av *irregular warfare*.

Syftet med uppsatsen har varit att ur ett förmågeperspektiv undersöka vilken användbarhet JAS 39C/D-systemet kan anses ha vid insatser som har formen av *irregular warfare* och vad som kan utvecklas för att höja användbarheten. För att uppnå syftet har en teoretisk konstruktion och metod som grundats på affärsidésynsättet använts. Denna teori används normalt för att uppskatta effektiviteten i företag och organisationer. Med hjälp av denna teoretiska konstruktion och metod har JAS 39C/D-systemets användbarhet i *irregular warfare* analyserats.

Resultatet i uppsatsen visar att JAS 39C/D-systemet har god användbarhet i *irregular warfare*. JAS 39C/D-systemet kan bistå med de flesta av de förmågor som efterfrågas av stridsflygplan i *irregular warfare* men det finns brister i form av begränsad vapenlast, kort aktionstid utan lufttankning samt avsaknad av länksystem för flygplan och sensorer. Resurser i form av övningar och utbildning stöder till del de förmågor som efterfrågas. Under den formella flygutbildningen bör mer utbildning som stöder de efterfrågade förmågorna och samverka samt samövning med markofficerare i samma utbildningssteg införas. För att nå och upprätthålla förmågan till lufttankning bör det satsas mer på resurser i form av utbildning och övning.

#### **Nyckelord:**

**JAS 39C/D, *Irregular Warfare*, stridsflygplan, förmågor, användbarhet**

## How competitive is JAS 39 Gripen?

The JAS 39C/D-system usefulness in *Irregular Warfare*

### *Abstract*

The character of wars has changed throughout history. The proportion of conventional wars for the last 25 years has constituted for less than a tenth of the total number of armed conflicts in the world. A concept that includes, but is not limited to terrorism, insurgency, counterterrorism and counterinsurgency is irregular warfare. The combined military effort that Swedish units may perform in the future will in part be in conflicts that have the form of irregular warfare.

The purpose of this essay is to examine the utility of the JAS 39C/D system in irregular warfare from a capability perspective and to see what can be developed in order to increase the utility. In order to achieve the purpose of the essay a theoretical structure and method based on a business concept called *affärsidésynsättet* has been used. This theory is normally used to estimate the effectiveness in companies and organisations. Using this theoretical structure and method an analyze of the JAS 39C/D system's utility in irregular warfare has been made.

The conclusion of the essay shows that the utility of the JAS 39C/D system in irregular warfare is good. The JAS 39C/D system has most of the abilities requested from fighter aircraft in irregular warfare but there are deficiencies in form of meagre weapon load, short loitering time without air-to-air refueling and lack of link-system for aeroplanes and sensors. Resources like exercises and education partly support the abilities requested. In the formal fighter pilot training more education supporting the requested abilities is needed. Collaboration and training with equal army officers should be introduced in the fighter pilot training. In order to achieve and maintain the ability of air-to-air refueling more exercise and education is needed.

### **Key words:**

**JAS 39C/D, Irregular Warfare, fighter aircraft, abilities, utility**

## Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	2
1.1.	Problemformulering, syfte och frågeställningar.....	4
1.2.	Material, Definitioner och avgränsningar .....	4
1.3.	Tidigare forskning .....	6
1.4.	Teori, metod och disposition .....	7
2.	Vilka förmågor från stridsflygplan är efterfrågade i IW? .....	15
2.1.	Irregular warfare (IW).....	15
2.2.	Historiska erfarenheter 1913-1989.....	17
2.3.	Erfarenheter från de pågående konflikterna i Afghanistan och Irak .....	25
2.4.	Doktriner .....	28
2.5.	Identifierade efterfrågade förmågor från stridsflygplan i IW.....	30
3.	Vilka förmågor kan JAS 39C/D bidra med i IW? .....	33
3.1.	Övergripande presentation av JAS 39C/D .....	33
3.2.	Efterfrågad förmåga DFU .....	35
3.3.	Efterfrågad förmåga Taktisk spaning.....	35
3.4.	Efterfrågad förmåga NTISR.....	36
3.5.	Efterfrågad förmåga IO .....	36
3.6.	Sammanfattning och slutsatser.....	36
4.	Stöd och utvecklingsmöjligheter av kritiska resurser .....	38
4.1.	Flygutbildningen .....	38
4.2.	Övningar.....	40
4.3.	Värdering och diskussion av flygutbildning och övningar .....	41
4.4.	Användbarheten av JAS 39C/D i IW .....	43
5.	Avslutning.....	46
5.1.	Efterfrågade förmågor av stridsflygplan i IW.....	46
5.2.	Efterfrågade förmågor i IW som JAS 39C/D kan bistå med.....	47
5.3.	Stöd från viktiga resurser samt behov av utveckling av dessa resurser. ....	48
5.4.	JAS 39 C/D systemets användbarhet i IW. ....	48
5.5.	Avslutande diskussion.....	49
5.6.	Slutord .....	50
	Käll- och litteraturförteckning.....	51
	Bilaga 1. Förkortningar .....	55
	Bilaga 2. Internetkällor för U.S. Central Command Air Forces, airpower summarys.....	56
	Bilaga 3. Tabell över flygövningar 2004-2007 .....	57

## 1. Inledning

Terrorattacken mot USA den 11 september 2001 var en omtumlande händelse för i synnerhet USA men även för resten av världen. President George W Bush utropade ett krig mot terrorismen och skickade militära trupper till Afghanistan för att besegra Al-Qaida.

Kriget mot terrorismen är långt ifrån över och skräcken för nya terrorattacker är stor i många länder i Europa samt USA. Men det är inte bara terrorism som kan anses hota vår säkerhet. I Europeiska Unionens (EU)<sup>1</sup> säkerhetspolitiska strategi ses ickekonventionella konflikter och hot av typen sönderfallande stater, regionala krig, religiöst och etniskt våld, terrorism och organiserad brottslighet som de största hoten mot fred och säkerhet just nu.<sup>2</sup>

Karaktären på krig har genom historien ändrat skepnad. För västvärlden har andra världskriget med efterföljande kalla kriget länge varit en norm för hur krig ska föras; krig förs mellan stater och med konventionella metoder<sup>3</sup>. Efter andra världskrigets har dock andelen konventionella krig blivit alltmer ovanliga och de senaste 25 åren har de utgjort mindre än en tiondel av det totala antalet väpnade konflikter globalt.<sup>4</sup>

Västvärldens försvarsmakter är en gång framtagna för att utkämpa konventionella krig där man mötte en liknande fiende som man försökte bekämpa i mer eller mindre direkt konfrontation. Motståndarna i dagens konflikter väljer ofta att utkämpa gerillakrig, lågintensitetskonflikter, inbördeskrig etc. *United States Department of Defence* (DOD) använder *Irregular Warfare* (IW)<sup>5</sup> som ett samlingsbegrepp för dessa typer av konflikter. Afghanistan och Irak är exempel där västvärldens militärstyrkor kämpar mot motståndare som använder sig av IW. För att möta den typen av krigföring har man inom EU, NATO och kanske framför allt i USA börjat titta på hur man kan anpassa strategier och doktriner så att man kan få ut maximal effekt av sina militära styrkor i de konflikter som ryms inom ramen för IW<sup>6</sup>. Som ett led i detta kompletterade United States Air Force (USAF) sitt doktrinträd med ett dokument som specifikt behandlar IW i augusti 2007.<sup>7</sup>

Den svenska försvarsmakten var fram till mitten på 90-talet helt anpassat för att i det längsta avskräcka eller avvärja en invasion från öst. Beställningen av stridsflygsystemet JAS 39 togs i 1982 års riksdagsbeslut och systemet utvecklades, helt logiskt, för att kunna vara en del i försvaret av Sverige i händelse av ett angrepp mot vår nation. En förändrad omvärld och nya politiska målsättningar har sedan dess förändrat kontexten i vilken JAS 39 systemet ska verka.

---

<sup>1</sup> Samtliga i uppsatsen förekommande förkortningar finns sammanställda i bilaga 1.

<sup>2</sup> EU (2003), *A SECURE EUROPE IN A BETTER WORLD, European Security Strategy*, (Brussels: ESS, 12 December 2003), s. 2-5.

<sup>3</sup> Reguljära styrkor tillhörande stater som möts på marken, till sjöss eller i luften.

<sup>4</sup> Widén, Jerker & Ångström, Jan (2004), *Militärteorins Grunder*, Stockholm: Försvarsmakten, s. 39.

<sup>5</sup> En utförlig definition av begreppet finns under kap 1.3.

<sup>6</sup> Kronvall, Olof (2007), *Finally Eating Soup with a Knife*, Oslo: Instituttt for forsvarsstudier, s. 25-29.

<sup>7</sup> US Air Force (2007), *Air Force Doctrin Document 2-3 (AFDD 2-3), Irregular Warfare (IW)*.

Sverige har sedan 2004 haft ett JAS 39 förband anmält till EU:s styrkeregister för att kunna utföra uppgifter inom ramen för Petersburgsuppgifterna.<sup>8</sup> Sverige har nu också tagit på sig uppgiften att, inom ramen för EU:s koncept för snabbinsatsstyrkor, delta med *Nordic Battle Group* (NBG) med beredskap under våren 2008. Sverige har också anmält sin avsikt att delta med en andra stridsgrupp första halvåret 2011.<sup>9</sup> I NBG ingår JAS 39 systemet som en operativ stödresurs som kan tas med i NBG om det behövs.

De insatser som svenska förband kan komma att utföra vid internationella insatser kommer till stor del inte att vara av konventionell karaktär.<sup>10</sup> Terrorism, uppror och gerillakrigföring är också möjliga konfliktkaraktärer som svenska förband kan förväntas hantera vilket även aktualiseras i försvarsmaktens budgetunderlag för 2009 där en av de prioriterade utvecklingsverksamheterna är att förmågan att verka där irreguljär krigföring förekommer.<sup>11</sup>

Som en del för att kunna verka i internationella insatser med svenska luftstridskrafter har en ny uppdragsstruktur införts i *Doktrin för luftoperationer* (DLO).<sup>12</sup> Strukturen har stora likheter med dem som används i NATO och kommer, med den strukturanpassning som sker inom det svenska flygvapnet, med tiden att alltmer att överensstämma med denna.<sup>13</sup> Men man kan varken i denna uppdragsstruktur eller i DLO för övrigt se någon tydlig distinktion mellan konventionella konflikter och konflikter inom ramen för IW. Detta gäller såväl vilka förmågor som behövs och på vilket sätt luftstridskrafterna bör användas i olika typer av konflikter.

Styrande för utformningen av JAS 39C/D-systemet<sup>14</sup> har varit förmågan att kunna verka i internationella insatser och inga nationella särlösningar har därför accepterats i utvecklingen av den nya delserien.<sup>15</sup> De nya system och vapen som tillförts JAS 39C/D har drastiskt höjt interoperabiliteten i de uppdragstyper som finns definierade i doktrin för luftoperationer.

Utvecklingen av JAS 39 Gripen sedan mitten av 90-talet har transformerat ett flygsystem som var designat för att kunna försvara Sverige till ett flygsystem med god förmåga att genomföra konventionella operationer i en internationell kontext. Som tidigare beskrivits har de konflikter som hotar fred och säkerhet i världen just nu ofta formen av IW. Finns det möjligheter för JAS 39C/D-systemet att bidra i dessa konflikter med de resurser som

---

<sup>8</sup> Regeringens skrivelse, *Redogörelse för svenskt deltagande i den nordiska stridsgruppen* (2007/08:5), kap 3.3.

<sup>9</sup> Regeringens skrivelse, *Redogörelse för svenskt deltagande i den nordiska stridsgruppen*, s. 5.

<sup>10</sup> Regeringens skrivelse, *Redogörelse för svenskt deltagande i den nordiska stridsgruppen*, s. 5 samt kap 3.3.

<sup>11</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 23 383:64128, 2008-02-29, *Försvarsmaktens budgetunderlag för 2009 med särskilda redovisningar (BU 09/SR)*, s. 33.

<sup>12</sup> Försvarsmakten, *Doktrin för luftoperationer* (DLO), Stockholm: Försvarsmakten, s. 54.

<sup>13</sup> Försvarsmakten (2005), *Doktrin för luftoperationer*, s. 54.

<sup>14</sup> JAS 39C/D är en ny delserie (delserie 3) av JAS som blev operativ under 2007. Skillnaden mellan C versionen och D versionen är att den senare är tvåsitsig vilket har inneburit att den har något mindre inre bränsletankar samt att den saknar automatkanon, i övrigt är versionerna lika. Skillnaden mellan JAS 39 A/B (delserie 1 och 2) och C/D är framför allt ökad interoperabilitet för JAS 39 C/D. Lufttankning, GPS, IFF (NATO:s igenkänningssystem för att kunna särskilja fiende från vän) samt förmåga till precisionsbekämpning är några av nyheterna i C/D som gör att systemet uppfyller de operativa krav som EU och NATO ställer.

<sup>15</sup> Einerth, Hans, Divisionschef på Verkans och Utvecklingsenheten (VUE/LSS), Luftstridsskolan, telefonintervju 2008-03-04 (Bandupptagning återfinns hos författaren).

finns i systemet? Eller måste flygvapnet ytterligare transformera systemet för att kunna bidra?

### ***1.1. Problemformulering, syfte och frågeställningar***

Hur och om man använder ett vapensystem i en konflikt bygger på såväl politiska som militära bedömningar. En del i detta bedömande är kunskap om vad de olika systemen kan tillföra en given konflikt. Avsikten med den här uppsatsen är inte att göra en fullständig bedömning av hur lämpad JAS 39C/D-systemet kan vara i konflikter av typen IW. För en fullständig bedömning krävs en djupare analys om bland annat politisk vilja, taktik, delkomponenter och hotbild. Det som framför allt behandlas i denna uppsats är JAS 39C/D-systemets förmågor kopplade till konflikter av formen IW.

Mot bakgrund av inledningen kan man härleda att JAS 39C/D-systemet har god interoperabilitet men att uppdragstyperna som ska kunna genomföras till stor del bygger på en mer konventionell kontext. Det finns med andra ord ett antal förmågor i JAS 39C/D-systemet som är möjliga att använda vid internationella insatser. Frågan är om dessa förmågor är efterfrågade och hur användbara de är i konflikter som har formen av IW.

Syftet med uppsatsen är att ur ett förmågeperspektiv undersöka vilken användbarhet JAS 39C/D-systemet kan anses ha vid konflikter som har formen av IW och diskutera vad som kan utvecklas för att höja användbarheten.

För att uppnå syftet med uppsatsen kommer följande frågeställningar att besvaras:

- Vilka förmågor är efterfrågade av stridsflygplan i IW?
- Vilka av dessa efterfrågade förmågor i IW kan JAS 39C/D-systemet bistå med?
- Hur väl stödjer andra resurser inom Försvarmakten dessa förmågor och på vilket sätt kan dessa resurser utvecklas för att öka användbarheten av JAS 39C/D-systemet i IW?

### ***1.2. Material, Definitioner och avgränsningar***

Syftet med uppsatsen är inte att titta på alla förmågor som luftstridskrafter kan bidra med i IW. Analysen avgränsas till vilka förmågor som är efterfrågad av stridsflygplan och vilka av dessa JAS 39C/D-systemet har möjlighet att bistå med.

För att kunna göra ett urval i de historiska erfarenheterna, de pågående konflikterna och doktrinerna kommer stridsflygplan att definieras som:

- Ett snabbt och manövrerbart flygplan med fasta vingar som är kapabelt att genomföra operationer mot luft och/eller markmål.<sup>16</sup>

Förmågor som efterfrågas av flygplan som faller utanför denna definition kommer inte att behandlas i uppsatsen. Med JAS 39C/D-systemet avses i denna uppsats flygplanet med alla dess beståndsdelar (plattform, kommunikationssystem, vapensystem och sensorer) samt de piloter som flyger JAS 39C/D. I de delar av uppsatsen där endast uttrycket JAS 39C/D används istället för JAS 39C/D-systemet, avses endast flygplanet. JAS 39 Gripen är ständigt under utveckling och den version som analyseras och värderas i uppsatsen är

---

<sup>16</sup> NATO (2007), *NATO GLOSSARY OF TERMS AND DEFINITIONS (ENGLISH AND FRENCH)* (AAP-6), hämtat 071128, s. 2-F-1 [författarens översättning].

edition 18:9 block 8 som implementerades 2008-01-01. Det är denna version som används av Stridsflygenhet 01 (SE01) just nu.<sup>17</sup>

Som beskrivs närmare i kapitel två så kan IW och Traditionell krigföring finnas i en och samma konflikt, där så är fallet kommer endast de delar av konflikterna som rör IW att tas med i kartläggningen och analysen av de historiska erfarenheterna samt de pågående konflikterna.

Uppsatsen kan översiktligt sägas ha tre delar. I den första delen kommer en kartläggning att göras för att få fram vilka förmågor som är efterfrågade av stridsflygplan i IW. Den andra delen syftar till att, genom en analys, ta fram de förmågor som JAS 39C/D-systemet är lämpad att bidra med i IW. I den sista delen kommer en diskussion att föras angående överensstämmelsen mellan de förmågor som JAS 39C/D-systemet kan leverera i IW och de resurser som stöder dessa.

Materialet i den första delen består av tre olika typer av material; historiska erfarenheter, rapporter från pågående konflikter och doktriner.

För kartläggningen av de historiska erfarenheterna av hur stridsflygplan har använts i IW kommer endast boken *AIRPOWER in Small Wars* av Corum och Johnson att användas. Efter sökningar i databaser, bibliotek och Internet står det klart att historiskt material som behandlar luftstridskrafternas roll i konflikter av typen IW är begränsad. Andra bearbetningar som täcker begränsade perioder har hittats. Dessa stödjer sig ofta till del på Corum & Johnson bok. Begreppet *Small Wars* är i boken definierat till "[...]military operations against insurgents and terrorists"<sup>18</sup> vilket stämmer väl överens med den definition som gjorts av IW i denna uppsats. Detta kan ses som en styrka då konflikttypen som undersöks är densamma i boken och uppsatsen. Att endast använda en bearbetning för att dra erfarenheter från historien är en svaghet. Boken är författad av två personer som är internationellt erkända för sin kunnighet i ämnet. Min bedömning är att de metodiskt korrekt använt sig av ett stort omfång av relevant källmaterial vilket minskar risken för att historiska händelser misstolkats. Det finns en uppenbar risk för tendens då bokens syfte är att visa på flygstridskrafternas möjligheter i denna typ av konflikt. De slutsatser som dras i boken har i möjligaste mån undvikits att använda i denna uppsats. De historiska erfarenheterna är en av tre delar från vilka de efterfrågade förmågorna tas fram vilket gör att resultatet från kartläggningen av historiska erfarenheter kommer att värderas tillsammans med ytterligare två typer av material. Tveksamheter i Corum och Johnsons bok kan därmed identifieras och hanteras på ett godtagbart sätt.

Valet av material till de pågående konflikterna i Afghanistan och Irak har styrts av tillgänglighet och reliabilitet. Det som skrivits om flygstridskrafter i dessa konflikter handlar nästan uteslutande om dessas inledande skeden där konflikterna inte kan anses ha formen av IW. Det material som valts är dagrapporter som lämnats ut av US Air Force mellan 2006 – 2008 då konflikterna övergått till IW. Dessa har hämtats från US Air Force hemsida på Internet vilket gör att materialet kan anses som trovärdigt och sakligt. Rapporterna har även hittats på andra hemsidor och en jämförelse har visat på

---

<sup>17</sup> SE01 är ett registerförband som utgörs av en flygdivision om åtta JAS 39C/D och 90 till 150 personer beroende på uppgiften. Under 2008 kan SE01 utöver uppgifter i NBG komma att verka i andra fredsbevarande-, fredsframtvingande operationer godkända av regeringen.

<sup>18</sup> Corum, James S & Johnson, Wray R (2003): *Airpower in Small Wars, Fighting Insurgents and Terrorists*, Kansas, University Press of Kansas, s. 7.



samstämmighet mellan rapporter från olika hemsidor. Det finns risk för att all information inte finns med i rapporterna och att de har en viss tendens. I analysen har slutsatserna från det historiska materialet, doktriner och dagrapporter jämförts och krav på överensstämmelse har ställts för att slutsatser ska tas med i den fortsatta analysen. Med detta förfarande har viss risk för tendens och kontext hanterats.

De doktriner som används i uppsatsen är US Air Force *Doctrin Document 2-3, Irregular Warfare* (AFDD 2-3) och US Army's doktrin *FM 3-24, Counterinsurgency* (FM 3-24). Dessa används för att förstå hur man avser använda luftstridskrafter i IW ur ett annat lands perspektiv. Det finns en uppenbar risk för tendens i doktriner, det är därför en svaghet att bara doktriner från ett land används. Försök har gjorts att hitta doktrinmaterial från NATO som är relevant, tyvärr utan lyckat resultat. Genom att använda doktriner från två olika vapenslag minskar risken för tendens. US Air Force leder också de flygoperationer som sedan 2001 genomförs i Afghanistan och Irak vilket ger en stor relevans för doktrinen. Den svenska doktrinen för luftoperationer har också använts för att se om den ger någon styrning för hur luftstridskrafter ska användas i IW.

I den andra delen, vilka förmågor som JAS 39C/D-systemet är lämpad att bidra med i IW, finns det ett problem då en stor del av de fakta som finns runt JAS 39C/D-systemet är av hemlig karaktär. För att slippa arbeta med hemligt material har informationsintervjuer och öppet material som tagits fram ur tidskrifter och foldrar använts. Informationsintervjuer har genomförts med tre kategorier av officerare. Den första kategorin är officerare som arbetar med anskaffning och utveckling av ny materiel samt med taktikutveckling för JAS 39 Gripen. Den andra kategorin är officerare som arbetar med utbildning av piloter. Den sista kategorin av officerare som intervjuas är operatörer som vid en insats skall använda det granskade systemet JAS 39C/D. Fördelen med intervjuer är att ett större djup i analysen kan erhållas då denna information inte finns att tillgå i andra källor. En nackdel är att det finns en risk för tendens i vinkling av fakta från dem som intervjuats eftersom de arbetar inom Flygvapnet. Vissa delar av intervjuerna har också använts för den tredje delen i uppsatsen. De intervjuade har fått ta del av uppsatsen för att säkerställa att inga felaktiga tolkningar gjorts eller att hemlig information använts.

I den sista delen, överensstämmelsen mellan de förmågor som JAS 39C/D-systemet kan leverera i IW och de resurser som finns i systemet, har öppna utbildningsanvisningar, intervjuer samt övningsorder från genomförda flygövningar under perioden 2004-2007 använts. Övningsorder och utbildningsanvisningar är sakliga källor och den risk för tendens som finns är författarens tolkning av de fakta som dessa källor innehåller. Försvaret har inget organiserat sätt att sammanställa övningsorder och övningsförfarenheter. Det övningsmaterial som använts är inte helt komplett och kompletteringar har gjorts via informationsintervjuer.

### **1.3. Tidigare forskning**

För att lokalisera tidigare forskning i ämnet har sökningar i både nationella och internationella databaser genomförts. Någon tidigare forskning som avhandlar JAS 39 systemets effekt i konflikter som har formen av IW har inte hittats. Vad gäller konfliktkaraktär har utöver IW även begrepp som lågintensitetskonflikt, terrorism, gerillakrig och upprorskrig använts i sökningen då det finns många benämningar på denna typ av konflikt. Det har dock påträffats en mängd avhandlingar som rör hur

luftstridskrafter bäst bör användas för att lyckas i IW. Några av dessa avhandlingar kommer att användas i denna uppsats.

Det finns två tidigare publicerade C-uppsatser på Försvarshögskolan som har koppling till ämnet. Den första från 2005, *JAS 39A Gripens interoperabla förmåga satt i en strategisk kontext* av Stefan Wilson, kan ses som en bakgrund till denna uppsats. Wilson undersöker i uppsatsen om JAS 39A/B är kapabelt att möta de nya krav som ställs vid internationella insatser trots att systemet ursprungligen var framtaget för att möta kraven som fanns under kalla kriget. Slutsatsen är att JAS 39A/B har brister inom flera områden vad gäller möjligheten att verka i internationella insatser. Exempel på brister i JAS 39A/B systemet är kommunikationsmöjlighet med möjliga samarbetsländer, ingen igenkänningsutrustning<sup>19</sup> och avsaknad av lufttankningskapacitet. Dock anser Wilson att utvecklingsmöjligheterna i systemet gör det möjligt att anpassa JAS 39 Gripen så att det kan möta framtidens krav.

Den andra uppsatsen från 2006, *JAS 39C – markförbandets nya rotekamrat?* av Carl-Johan Edström, syftade till att undersöka om JAS 39C uppfyllde de krav som ställs för att genomföra direkt flygunderstöd (DFU) vid en internationell insats. Analysen visade att JAS 39C, med gällande materialplan, har goda förutsättningar för ett effektivt genomförande av DFU redan 2008. Dess styrka är förmågan till precisionsbekämpning och den goda responsförmågan, dess svaghet är avsaknaden av allväderskapacitet vid genomförande av precisionsbekämpning. Vidare visade resultaten i uppsatsen vikten av att inte bara fokusera på de fysiska förutsättningarna, de moraliska och konceptuella förutsättningarna är även viktiga om man ska lyckas med ett effektivt genomförande av DFU.

C-J Edströms uppsats kan ses som en fortsättning på S Wilsons arbete. Medan S Wilson fokuserade på om JAS 39A/B systemet är kapabelt att möta de nya krav som ställs vid internationella insatser grundar sig denna uppsats på att det finns olika karaktärer på de konflikter man möter vid internationella insatser och om JAS 39C/D-systemet har förmågor som kan anses vara användbara i konflikter som har formen av IW. Då DFU med all sannolikhet är en förmåga som är efterfrågad i IW kan C-J Edströms uppsats användas som ett stöd för den analys som avses göras i denna uppsats.

## ***1.4. Teori, metod och disposition***

### ***1.4.1. Affärsidésynsättet***

I sin enklaste form handlar affärsidésynsättet om samspelet mellan de produkter och/eller tjänster som en organisation tillhandahåller, det värde som detta erbjudande skapar för de marknader<sup>20</sup> som organisationen betjänar samt de resurser organisationen utnyttjar för att klara detta.<sup>21</sup> Synsättet har utvecklats och ytterligare två komponenter har tillförts, varumärke och värderingar. I denna uppsats kommer den enklare formen med

---

<sup>19</sup> För att kunna verka vid en internationell luftmission krävs ofta att flygplanet har en igenkänningsutrustning. Denna benämns ofta som *Indentification Friend or Foe* (IFF). En IFF gör det möjligt att dels avgöra om andra flygplan är fientliga eller egna men den sänder också ut en signal som gör det möjligt för andra att identifiera flygplanet som eget.

<sup>20</sup> I affärsidésynsättet används ofta begreppet kund men även begreppet marknad används för att beskriva mottagaren av produkter/tjänster/erbjudande. I uppsatsen kommer begreppet marknad att användas då det passar bättre i den militära kontexten.

<sup>21</sup> Bruzelius, Lars, H & Skärvad, Per-Hugo (2004), *Integrerad Organisationslära*, Lund: Studentlitteratur, kap 5.

komponenterna marknader, produkter och resurser att användas då analysen i annat fall riskerar att bli för omfattande. Även om affärsidésynsättet är utvecklat för affärsdrivande organisationer är synsättet relevant även för icke affärsdrivande organisationer vilket gör det användbart för att analysera militära organisationer.<sup>22</sup>

Affärsidésynsättet kan ses som en teori om ett företags effektivitet och begreppet affärsidé som en teoretisk konstruktion med både beskrivande, förklarande och uttolkande syfte. En grundläggande utgångspunkt i affärsidésynsättet är att det finns en inre och yttre effektivitet som bestämmer organisationens totala effektivitet.

Den yttre effektiviteten handlar i princip om att göra rätt saker, dvs. tillhandahålla produkter/tjänster som skapar värde för en marknad. Den inre effektiviteten handlar om att göra saker på rätt sätt, dvs. utnyttja organisationens resurser på bästa sätt för att tillhandahålla organisationens produkter/tjänster. Kombinationen av organisationens yttre och inre effektivitet bestämmer organisationens totala effektivitet.

En organisations affärsidé bygger på förmågan att tillfredställa marknadernas behov. Vilka dessa marknader är beror bland annat på; vilka behov organisationen avser tillfredställa, vilket värde erbjudandena från organisationen kan ge samt vilka egenskaper/förväntningar/behov marknaderna har.<sup>23</sup>

Erbjudande är, oavsett om det är materiellt eller ickemateriellt, det som företaget tillhandahåller marknaden. Erbjudandet kan beskrivas på flera sätt; med hjälp av ekonomiska fakta, med utgångspunkt i erbjudandets kärna och kringkomponenter (t.ex. lån och ränta) samt på vilket sätt det tillfredställer en kunds fysiska, sociala och/eller emotionella behov.<sup>24</sup>

Den yttre effektiviteten bestäms av den omfattning marknaden accepterar erbjudandena. Det mått som kan användas för att mäta den yttre effektiviteten är marknadens upplevda värde av erbjudandena.<sup>25</sup>

Sett till organisationens marknader och erbjudanden är organisationens uppgift att tillhandahålla erbjudande till marknaderna. För att lyckas med detta är det väsentligt att identifiera vilka av organisationens resurser som är kritiska och utgör kärnan i organisationens verksamhet. Kritiska resurser kan oftast hittas i; kompetens och personal, tekniska/fysiska resurser, processer och system (t.ex. arbetsprocesser och datasystem), partners samt kapital. Vilka av dessa resurser som bör analyseras djupare beror på vilken bransch och marknader man försöker skapa värdefulla erbjudande för.<sup>26</sup> Överensstämmelsen mellan resurser och erbjudande, dvs. hur organisationen utnyttjar och hushåller med sina resurser för att producera attraktiva erbjudande, definieras som organisationens inre effektivitet.<sup>27</sup>

Den inre effektiviteten är nödvändig men väldigt sällan en tillräcklig förutsättning. Undersökningar har visat att yttre effektiviteten kan förklara upp till 80 % av en

---

<sup>22</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 100.

<sup>23</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 118-119.

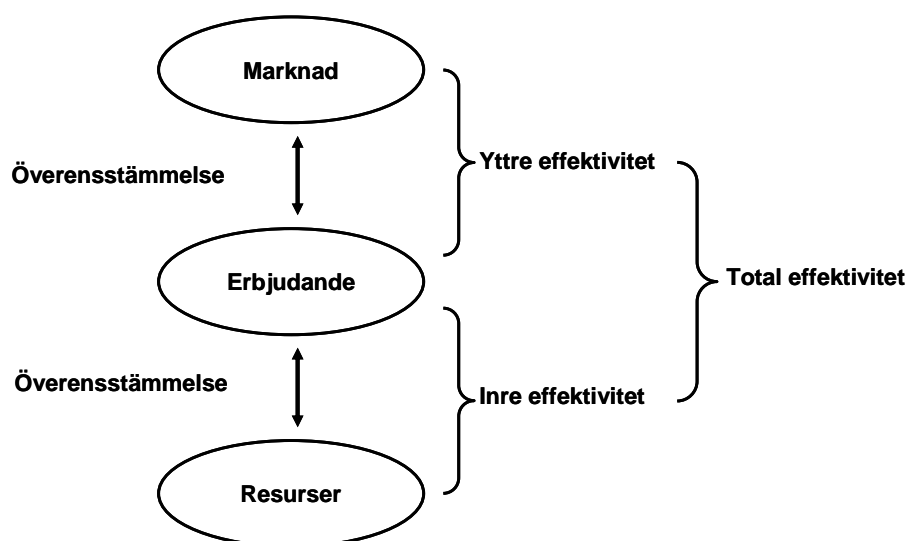
<sup>24</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 120-121.

<sup>25</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 123.

<sup>26</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 123.

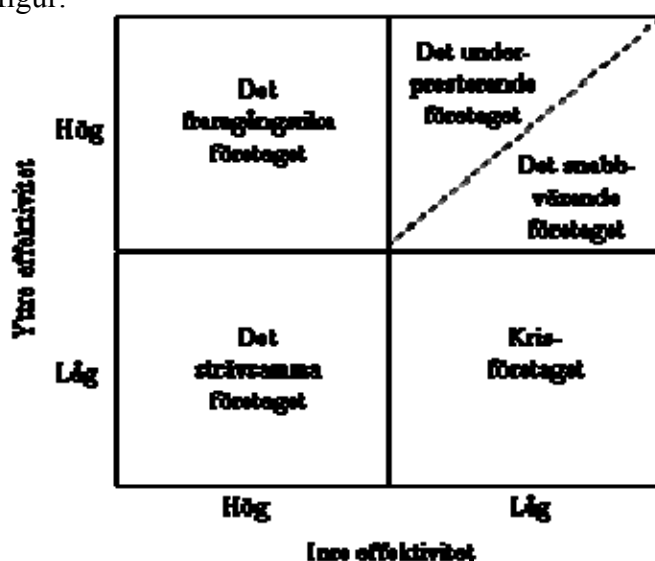
<sup>27</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 123.

organisations totala effektivitet, det är alltså ofta viktigare att göra ”rätt saker” än att ”göra saker på rätt sätt”<sup>28</sup>



Figur 1: Övergripande beskrivning av affärsidénsynsättet<sup>29</sup>

Ett sätt att mäta samspelet mellan den yttre och inre effektiviteten beskrivs med följande figur:



Figur 2: samspelet mellan yttre och inre effektivitet<sup>30</sup>

Det framgångsrika företaget och krisföretaget är klara exempel på framgång respektive misslyckande. Det strävsamma företaget kan med en hög inre effektivitet klara av att ge marknaden efterfrågade erbjudanden (t.ex. lågt pris). Det underpresterande företaget verkar i en gynnsam marknad och når ofta vinster trots bristfällig inre effektivitet. Det snabbväxande företaget kan expandera tack vare en växande marknad och/eller lyckad produktutveckling. För att det snabbväxande företaget ska lyckas måste det oftast ge avkall på den inre effektiviteten så att det snabbt och flexibelt kan bygga upp de resurser,

<sup>28</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 102.

<sup>29</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 101.

<sup>30</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 102.

organisation m.m. som krävs för att utnyttja de möjligheter marknaden ger.<sup>31</sup> I en senare fas måste dock det snabbväxande företaget satsa mer på den inre effektiviteten.

#### 1.4.2. Affärsidésynsättet som teoretisk konstruktion

Syftet med uppsatsen är att utreda vilken användbarhet JAS 39C/D-systemet kan anses ha vid IW sett ur ett förmågeperspektiv. Att uppskatta användbarheten för ett system i en generisk konflikttyp är behäftat med svårigheter och det finns risk för att en sådan uppskattning tenderar att bli subjektiv. Genom att använda en vedertagen teori i organisationslära som går att anpassa till uppsatsens frågeställning minimeras risken för subjektivitet. Affärsidésynsättet tar sin utgångspunkt i systemsynsättet som kan användas som ett hjälpmedel där organisationer kan beskrivas och relateras till omvärlden samt genom vilka en organisations anpassnings- och förändringsbehov kan identifieras.<sup>32</sup> Affärsidésynsättet kommer att användas för att skapa en teoretisk konstruktion som kan appliceras på ett militärt flygsystem. Den teoretiska konstruktionen ligger sedan till grund för uppsatsens metod med vilken uppsatsens frågeställningar ska analyseras och besvaras.

I affärsidésynsättet används termen effektivitet för att beskriva graden av överensstämmelse. I uppsatsen kommer den yttre effektiviteten att motsvara hur väl JAS 39C/D svarar upp mot de efterfrågade förmågorna. Den inre effektiviteten kommer att motsvara hur väl de kritiska resurserna stödjer de efterfrågade förmågorna. Slutligen kommer den totala effektiviteten att motsvara användbarheten för JAS 39C/D i IW.

Vid uppskattning av användbarhet kommer följande skala att användas;

- Hög effektivitet – svarar väl upp mot behoven, inga brister.
- God effektivitet – svarar upp mot behoven, inga stora brister.
- Låg effektivitet – svarar inte upp mot behoven, uppenbara brister.

Om man likställer en IW-konflikt med en marknad där det finns efterfrågan på produkter och tjänster för att hantera konflikten kan de förmågor som JAS 39C/D-systemet levererar ses som erbjudande till denna marknad. För att dessa förmågor ska ha ett värde i IW måste de anses användbara i konflikten. På en marknad råder oftast konkurrens, vilket man kan hävda gäller även här. För att vara efterfrågad måste erbjudandet kunna hävda sig gentemot konkurrenter. De efterfrågade förmågor som JAS C/D systemet kan leverera måste med andra ord också klara konkurrensen mot andra systems förmågor. Denna överensstämmelse mellan de förmågor som är efterfrågade av stridsflygplan i IW och de förmågor som JAS 39C/D-systemet kan leverera kan ses som ett mått på den yttre effektiviteten. *Kan JAS systemet göra rätt saker för att kunna konkurrera på IW marknaden?*

Att göra rätt saker är en viktig del för att kunna hävda sig på en marknad, men som beskrivs i affärsidésynsättet är det även viktigt att man gör saker på rätt sätt. Med det menas att de kritiska resurser som finns i en organisation utnyttjas på rätt sätt för att skapa ett attraktivt erbjudande på marknaden. Kritiska resurser kan, som beskrivits i affärsidésynsättet, oftast hittas i; kompetens och personal, tekniska/fysiska resurser, processer och system (t.ex. arbetsprocesser och datasystem), partners samt kapital. Om man applicerar dessa på JAS systemet kan följande analys göras:

---

<sup>31</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 103.

<sup>32</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 99.

Kompetens och personal är en viktig faktor för hur väl man kan utföra en förmåga med JAS systemet. För en nybliven pilot (som precis påbörjat sin karriär) är den flygutbildning han genomgår direkt avgörande för vilken kompetens han besitter den dag han blir insatt i en konflikt och därmed hur väl han kan genomföra en uppgift. Även för en mer rutinerad pilot är kontinuerlig fortbildning viktig för att behålla en hög kompetens och för att utveckla nya kompetenser. Flygutbildningen av piloter har därmed en direkt koppling till hur väl man kan utföra en förmåga med JAS 39C/D-systemet.

Omställningen från ett invasionsförsvar till ett insatsförsvar som ska kunna verka internationellt har ställt nya krav på uppgifter och uppträdande för JAS-förbanden. Deltagande i internationella övningar och genomförande av nationella övningar med inriktning att höja den internationella insatsförmågan har varit viktig för omställningen och kompetensutvecklingen av personalen och därmed en viktig del i möjligheten att kunna leverera förmågor i en internationell kontext.<sup>33</sup> Vidare är kvalificerade övningar med stort inslag av realism ett viktigt instrument för att kunna genomföra skarpa insatser på ett bra sätt<sup>34</sup>. För att kunna utföra en förmåga måste man alltså öva på rätt sätt.

För att kunna nå effekt i ett flygföretag är man ofta beroende av samarbete med andra, det kan t.ex. vara ledning från en flygstridsledare, invisning av en Forward Air Controller (FAC)<sup>35</sup> för att kunna genomföra DFU. Dessa samarbetspartners kan likställas med partners enligt kritiska resurser. Förmågan att genomföra gemensamma uppdrag på ett bra sätt bygger på samspel och ömsesidigt förtroende något man skapar förutsättningar för genom att öva tillsammans. Även här blir övningar en kritisk resurs.

Om man gör en sammanställning av den ovanstående diskussionen kan man se två kritiska resurser för JAS 39 systemets förmågor:

- Övningar som JAS 39 Gripen förbanden genomför
- Flygutbildningen för stridspiloter

Hur väl dessa kritiska resurser stödjer och skapar förutsättningar för de efterfrågade förmågorna i IW som JAS 39C/D-systemet kan leverera kan anses vara ett mått på den inre effektiviteten.

De slutsatser som dragits om den yttre effektiviteten kommer tillsammans med hur väl de kritiska resurserna stödjer de förmågor som kan levereras (inre effektiviteten) att vara grunden för en diskussion om användbarheten för JAS 39C/D-systemet i IW. Diskussionen kommer att bygga på samspelet mellan yttre och inre effektiviteten som redovisats i teorin om affärsidésynsättet. Denna del syftar främst till att svara på de ställda forskningsfrågorna samt att finna områden till fortsatt forskning.

En styrka i denna teoretiska konstruktion är att den på ett bra sätt stödjer möjligheten att besvara frågeställningarna på ett objektiva sätt samt att den ligger till grund för en tydlig struktur i uppsatsen. Denna teoretiska konstruktion har också vissa begränsningar. Den är

---

<sup>33</sup> Edström, Carl-Johan, Divisionschef för Stridsflygenhet 01 (SE01), Norrbottens Flygflottilj, intervju 2008-02-23 (Bandupptagning återfinns hos författaren).

<sup>34</sup> Edström, Divisionschef för SE01, intervju 2008-02-23.

<sup>35</sup> "An officer (aviator/pilot) member of the tactical air control party who, from a forward ground or airborne position, controls aircraft in close air support of ground troops" US Joint Chief of Staff (2003): Joint Publication, 3-09.3, *Joint Tactics, Techniques and Procedures for Close Air Support(CAS)*, s. GL-10.

relativt grov, vilket gör det svårt att urskilja detaljer i analysen. Fördelen med att den är grov är att den blir illustrativ och kan hantera ett relativt stort område med ett litet omfång. Den kan dock bara anses mäta användbarheten ur ett förmågeperspektiv.

Alla interna kritiska resurser har inte analyserats, exempel på sådana kan vara ledning och planering av operationer, logistik, underrättelser, tilldelning av ekonomiska ramar för teknisk utveckling/verksamhet. De två kritiska resurser som undersöks i denna uppsats, övningar och flygutbildning, kan till stor del utformas internt inom försvarsmakten och därmed ge en inriktning på hur försvarsmakten och därmed flygvapnet prioriterar möjligheten till att bidra i IW. För att få en fullständig bild av den inre effektiviteten bör dock även kritiska resurser från de övriga områdena identifieras och analyseras. I den avslutande diskussionen kommer detta att problematiseras för att ge ett perspektiv till den genomförda analysen. Analysen av de två identifierade kritiska resurserna kan dock anses ge en skattning av den inre effektiviteten ur ett förmågeperspektiv. Även externa resurser såsom politisk vilja att sätta in luftstridskrafter och ekonomiska begränsningar för hur ett system har utformats och utvecklats påverkar användbarheten av ett flygsystem. Ett exempel är att de uppgifter som JAS-systemet har att utföra enligt vår doktrin påverkar i vilken mån man måste prioritera mellan olika förmågor. Man bör vara medveten om dessa begränsningar.

### **1.4.3. Metod och disposition**

Metoden som används i uppsatsen kan delas in i tre delar. I den första delen kartläggs vilka förmågor som är efterfrågade av stridsflygplan i IW. I del två och tre kommer en komparativ metod att användas för att ta fram vilka förmågor JAS 39C/D-systemet kan bistå med samt hur väl de kritiska resurserna stödjer och skapar förutsättningar för de efterfrågade förmågorna i IW. Som tidigare nämnts kan den yttre effektiviteten förklara upp till 80 % av den totala effektiviteten. Ur ett metodiskt perspektiv är det då viktigt att de efterfrågade förmågorna verkligen stämmer så att en fortsatt analys inte görs på en felaktig förmåga. Den första delen kommer därför att behandlas lite utförligare. Risken är att detaljnivån i de andra delarna inte blir så stor men den nackdelen får vägas mot att rätt förmågor identifieras.

I den första delen, kapitel två, genomförs en kartläggning av historiska erfarenheter, doktriner samt erfarenheter från pågående konflikter för att ta fram vilka förmågor som är efterfrågade av stridsflygplan i IW. Historiska erfarenheter kommer i första hand att användas för att ta fram vilka förmågor som efterfrågats av luftstridskrafter i allmänhet och vilka förmågor som stridsflygplan har bidragit med i IW. Doktrinerna avses framför allt användas för att ta fram i vilken operativ och taktisk kontext stridsflygplan avses användas. Erfarenheterna från pågående konflikter används i kartläggningen för att hitta praktiska riktlinjer för hur man bör använda stridsflygplan i IW. Via en deduktion kommer slutligen de förmågor från stridsflygplan som efterfrågas i IW att tas fram. De identifierade förmågorna kan ses som indikatorer som tas med till nästa del i analysen.

I den andra delen, kapitel tre, där de förmågor JAS 39C/D-systemet kan bistå med tas fram kommer först en översiktlig presentation av JAS 39C/D-systemet att göras. Via en komparativ analys kommer de identifierade förmågorna från första steget jämföras med JAS 39C/D-systemet i avsikt att undersöka till vilken grad JAS 39C/D-systemet kan leverera efterfrågade förmågor. Därefter kommer en värdering av överensstämmelsen mellan de efterfrågade förmågorna och vad JAS 39C/D-systemet kan bistå med att göras i

syfte för att få fram vilken yttre effektivitet JAS 39C/D-systemet kan anses ha i IW och på så sätt besvara den andra frågeställningen. Luftarenan är teknikberoende och det är ofta tekniken som sätter gränser för vad som kan utföras av luftstridskrafterna som en följd av detta kommer endast de tekniska förutsättningarna för JAS 39C/D-systemet att värderas i analysen av den yttre effektiviteten.<sup>36</sup>

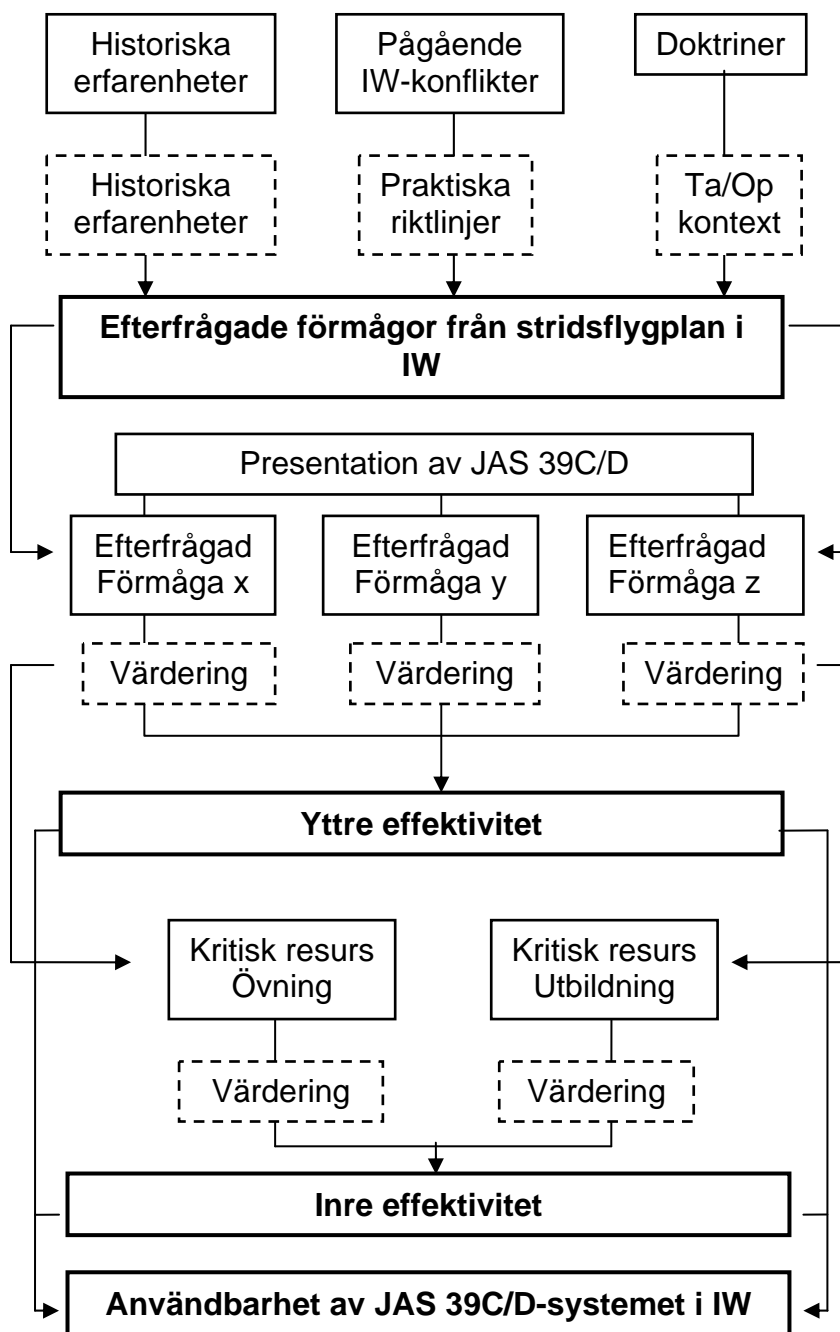
I den tredje delen, kapitel fyra, där de kritiska resurserna värderas kommer en diskussion att föras i syfte att utröna i vilken grad de kritiska resurserna stödjer och/eller skapar förutsättningar för de efterfrågade förmågorna i IW som JAS 39C/D-systemet kan leverera samt om resurserna behöver utvecklas. En värdering av denna diskussion kommer att visa på den inre effektiviteten och samtidigt besvara den tredje frågeställningen. I denna diskussion görs en första ansats att försöka påvisa om ”saker görs på rätt sätt”. För en grundlig analys av den inre effektiviteten krävs att fler variabler undersöks än de som är fallet i denna uppsats. De undersökta variablerna kan dock anses ge en bra insyn på den inre effektiviteten ur ett förmågeperspektiv. Slutligen kommer en diskussion att föras om vilken användbarhet JAS 39C/D kan anses ha vid insatser som har formen av IW sett ur ett förmågeperspektiv

I den fjärde och avslutande delen, kapitel fem, besvaras de inledande frågeställningarna. Därefter förs en avslutande diskussion där resultaten sätts i ett större sammanhang för att avslutningsvis ge förslag på fortsatt forskning i ämnet.

---

<sup>36</sup> Försvarsmakten, *Doktrin för luftoperationer*, s. 26.





Figur 3: Beskrivning av den övergripande metoden för uppsatsen

## 2. Vilka förmågor från stridsflygplan är efterfrågade i IW?

### 2.1. *Irregular warfare (IW)*

En av Clausewitz grundläggande tankar är att krigets natur är konstant medan krigets karaktär förändras beroende på politiska och sociala kontexter. Att förstå det krig eller den konflikt man ger sig in är av största vikt för att lyckas, Clausewitz har uttryckt detta på följande sätt:

Den första, mest storstilade, och mest avgörande delen av den bedömning, som statsmannen och fältherren gör, är att han förstår innebörden av det krig, som han företar sig i dess relation till politiken och inte tar kriget för något eller vill göra det till något, som det med hänsyn till förhållandena inte kan vara.<sup>37</sup>

Även om klassificering av krig tillhör något av det svårare inom det militärvetenskapliga arbetet är det en viktig del för att kunna förstå en komplex omvärld. En bra klassificering tillåter att teoretiska resonemang som funnits giltiga inom en kategori också kan användas för nya fall inom samma kategori.<sup>38</sup> Som ett exempel på svårigheten att klassificera krig är det faktum att det identifierats över 80 olika begrepp som försöker beskriva s.k. lågintensiva konflikter.<sup>39</sup>

Pågående konflikterna i bl.a. Irak och Afghanistan har väckt intresse i såväl militära som politiska kretsar för hur man ska lyckas med insatser i dessa typer av konflikter även om konfliktkaraktären inte på något sätt är någon ny företeelse.<sup>40</sup> I USA är debatten och forskningen kring detta ämne tämligen intensiv men det finns även inom USA:s försvarsmakt en viss variation på definitioner och begrepp. US Army och US Marine Corps gav i december 2006 ut en doktrin för upprorsbekämpning. I denna doktrin finns ett appendix som beskriver hur luftstridskrafter bäst kan användas i upprorsbekämpning. US Air Force gav i augusti 2007 ut en egen doktrin, *Air Force Doctrine Dokument 2-3 (AFDD 2-3)*, där de använder IW som ett övergripande begrepp för att beskriva, förstå och hantera bl.a. de konflikter som nämnts ovan. Begreppet IW introducerades 2006 i *Quadrennial Defense Review Report*<sup>41</sup> och har utvecklats i *DOD Irregular Warfare-Joint Operating Concept*. Det finns ingen egentlig motsättning mellan begreppen upprorsbekämpning och IW. Begreppet IW är aktörsneutralt och kan nyttjas av båda sidorna i en konflikt. IW spänner lite vidare och inkluderar, men begränsas inte av olika fenomen såsom upprorskrig, upprorsbekämpning, terrorism och bekämpning av terrorism.<sup>42</sup>

<sup>37</sup> Clausewitz, Carl von (2002), *Om kriget*, Stockholm: Bonniers, s. 44.

<sup>38</sup> Widén & Ångström, *Militärteorins grunder*, s 36.

<sup>39</sup> Widén & Ångström, *Militärteorins grunder*, s 36.

<sup>40</sup> Grill, Beth, Grissom, Adam, Mueller, Karl P., Rosenau, William & Vick, Alan J. (2006) *Air Power in the New Counterinsurgency Era, The Strategic Importance of USAF Advisory and Assistance Missions*, s. 1-4.

<sup>41</sup> Detta dokument gavs ut av USA:s *Department Of Defence (DOD)* i februari 2006 och syftet är att beskriva DOD syn på hur man ska tackla hoten mot fred och säkerhet.

<sup>42</sup> Förf. kommentar; Enligt *IW-JOC* kan följande genomföras inom ramen för IW "*Insurgency-Counterinsurgency (COIN), Unconventional warfare (UW), Terrorism-Counterterrorism (CT), Foreign internal defense (FID), Stabilization, security, transition, and reconstruction operations (SSTRO), Strategic communications, Psychological operations (PSYOP), Information operations (IO), Civil-military operations (CMO), Intelligence and counterintelligence activities, Transnational criminal activities, including narco-trafficking, illicit arms, dealing, and illegal financial transactions, that support or sustain*

För den här uppsatsen kommer begreppet IW att användas. En fördel med detta begrepp är att det inte bara beskriver en motståndares metoder och motiv utan också beskriver på vilket sätt man bör möta dessa för att lyckas i en given konflikt. Begreppet har också ett bredare perspektiv som även inbegriper bekämpning av terrorism vilket ses som en allt viktigare uppgift för svensk säkerhetspolitik.<sup>43</sup> IW definieras som:

A violent struggle among state and non-state actors for legitimacy and influence over the relevant populations. IW favors indirect and asymmetric approaches, though it may employ the full range of military and other capabilities, in order to erode an adversary's power, influence, and will.<sup>44</sup>

Den väsentliga skillnaden mellan traditionell krigföring och IW är att man i traditionell krigföring försöker påverka en stat eller motståndare genom att besegra de militära resurser han förfogar över. Således utgör de militära resurserna det primära målet för den egna militära insatsen. I IW ligger fokus på kampen om att kontrollera, påverka och/eller vinna stöd av den i konflikten relevanta befolkningen. Fokus i IW är alltså inte i första hand motståndarens (stat eller icke-statlig) militära eller destruktiva förmåga utan tyngdpunkten ligger oftast på den aktuella befolkningen.

IW är med andra ord inte en mindre/mindre intensiv form av traditionell krigföring utan en form som skiljer sig markant från den traditionella krigföringen. Dock kan både traditionell krigföring och IW vara aktuella under en och samma konflikt. Traditionell krigföring kan slå över till IW och vice versa.<sup>45</sup>

Som beskrivits ovan innefattar IW en mängd olika koncept och metoder (se not 34), de mest centrala koncepten i IW är dock upprorskrig och upprorsbekämpning. Terrorism och terroristbekämpning ingår också i IW och dessa former är ofta en del i upprorskrig och upprorsbekämpning.<sup>46</sup> I uppsatsen kommer huvudsakligen upprorsbekämpning och terroristbekämpning att vara de koncept inom IW som används för att utvärdera JAS-systemets användbarhet i konflikter som har formen av IW. Upprorskrig definieras här som en **“organized movement aimed at the overthrow of a government through the use of subversion and armed action”**.<sup>47</sup> I Upprorskrig används såväl politik, ekonomi och våld för att målen ska uppnås. Upprorsbekämpning är formen för att slå ner upprorskrig.

Vid en konflikt som har karaktären av IW kommer definitionen av IW få olika betydelser beroende på vilken krigföringsnivå man befinner sig på. På strategisk nivå kommer fokus förmodligen att vara kontroll och påverkan på relevant befolkning. På operativ nivå kan fokus ligga på en indirekt metod för planering och genomförande av en operation. På taktisk nivå är fokus sannolikt att hitta asymmetriska tillämpningar av taktik, teknik och procedurer som kan användas på ett annat sätt än under en konventionell operation.<sup>48</sup>

---

*IW, Law enforcement activities focused on countering irregular adversaries*. Se; US DOD (2007), *Irregular Warfare (IW) – Joint Operating Concept (JOC)*, s. 9-10.

<sup>43</sup> Försvarmakten, HKV beteckning 23 383:63650, 2007-02-27, *Försvarmaktens budgetunderlag för 2008 med särskilda redovisningar* (BU 08/SR), huvuddokument, kap. 3.1.1.

<sup>44</sup> US Air Force, AFDD 2-3, s. 1.

<sup>45</sup> US Air Force, AFDD 2-3, s. 3-4.

<sup>46</sup> US DOD (2007), *Irregular Warfare (IW) – Joint Operating Concept (JOC)*, s. 10.

<sup>47</sup> US Joint Chiefs Of Staff (2006), *Joint Operations*, Joint Publication 3-0, September 2006, s. VII-9.

<sup>48</sup> US DOD, *IW – JOC*, s. 6.

Vad gäller möjligheten att använda ett stridsflygplan i IW kommer tillämpningar av taktik, teknik och procedurer att vara viktiga urvalsfaktorer, förutsatt att användandet fyller en funktion på operativ och strategisk nivå.

## **2.2. Historiska erfarenheter 1913-1989**

Användning av luftstridskrafter är ofta förknippat med storskaliga konventionella krig men redan sedan flygets barndom har man haft stor användning av i IW. Det första exemplet på detta är 1913 då Frankrike använde flyg i Marocko för att stödja de militära operationerna mot den inhemska befolkningen som gjorde uppror mot det franska styret.<sup>49</sup>

### **Amerikanska luftstridskrafter fram till andra världskriget**

I USA fick det amerikanska marinflyget sina första erfarenheter av IW i Dominikanska Republiken 1919 och Haiti där USA intervenerade för att säkra Amerikanska investeringar. Från början var marinflygets roll av understödjande karaktär, vilket inkluderade kommunikation och transport. Efterhand tog marinflyget mer aktiv del i striden genom att guida markförband till kontakt med gerilla trupper och genomförde egna bomb- och automatkanonfall (akananfall)<sup>50</sup> mot fientliga förband. Under denna period kom marinflyget att utveckla en taktik med dykbombning i närheten av egna styrkor som kom att bli grunden till dagens DFU.<sup>51</sup>

Under den andra interventionen i Nicaragua (1926-1930) som föranleddes av en intern opposition i landet med stöd från de mexikanska marxisterna, sattes åter det amerikanska marinflyget in. Uppgiften var att bistå markförbanden med övervakning, markattack och transport. Efter ett antal operationer där marinflyget lyckades åsamka rebellerna stora förluster via flyganfall övergick motståndet till mer uttalad gerillataktik. Detta innebar förflyttningar nattetid, väl kamouflerade baser, nyttjande av terräng skyddande mot flygspaning, etc. för att förhindra möjligheten till flyganfall. Som en följd av detta försämrades resultaten av flyganfall och uppdrag i form av observation, spaning, eskort av infanteriförband, förnödenhetsförsörjning och transport fick ökad betydelse.

Erfarenheterna från denna period fick dock inget större genomslag i den amerikanska armén (vilket flyget då tillhörde). Fokus blev istället konventionell krigföring och luftstridskrafternas strategiska effekt. Marinkåren och marinflyget tog dock vara på erfarenheterna. Marinflygets engagemang i DFU för att stödja sina markbundna bröder kan spåras till dessa första erfarenheter.<sup>52</sup>

### **Kolonialmakterna under mellankrigstiden**

Efter första världskrigets erfarenheter och utveckling var de militära flygplanen ett relativt sofistikerat vapen. På västfronten användes flygstridskrafterna till spaning, bombning, attackuppdrag samt till att skapa luftherravälde.<sup>53</sup> Under mellankrigstiden

---

<sup>49</sup> Corum & Johnson, s. 1.

<sup>50</sup> Automatkanonfall är en svensk definition som i NATO benämns *strafing*. Det är ett dykanfall med flygplan där man använder automatkanonen för att bekämpa ett mål eller erhålla eld i ett målområde.

<sup>51</sup> Corum & Johnson, s. 37-38.

<sup>52</sup> Corum & Johnson, s. 41-44.

<sup>53</sup> Skillnaden mellan bombning och attackuppdrag under denna tid är framför allt vilken målsättning man hade. Bombning var till stor del en strategisk insats mot infrastruktur och fabriker medan attackuppdrag var av mer taktisk karaktär mot militära mål.

kom de stora kolonialmakterna, Storbritannien och Frankrike att använda sina flygstridskrafter för att skapa ordning i sina kolonier, framför allt i mellanöstern. Detta gällde också de mindre kolonialmakterna Italien och Spanien.

Under denna period utvecklade Royal Air Force (RAF) sin ”*air control*” doktrin i vilken luftstridskrafterna ansågs vara den primära vapengrenen i de operationer som genomfördes för skapandet av ordning i kolonierna.<sup>54</sup> Detta koncept kom även att användas av Frankrike och Spanien. I kort gick doktrinen ut på att skrämma upprorsmakare/stammar till lydnad. Man hotade med flyganfall och om detta inte hörsammades genomfördes dessa i bestraffande syfte. Metoden hade en viss framgång och dess förespråkare argumenterade för att denna metod medgav att man minskade på markstyrkorna och att det därmed blev billigare att genomföra operationerna. I efterhand kan man dock se att ”*air control*” som koncept inte gav det resultat man utlovade. Flyget var inte det precisionsinstrument man utgav sig för att vara. En stor del av de bomber man fällde missade sina mål och risken för att oskyldiga drabbades var stor.<sup>55</sup> Det har också visat sig att bombning/attacker i straffande syfte under den här perioden hade begränsad effekt, endast små grupper av rebeller lyckades man avskräcka på detta sätt. De första försöken med ”*air control*” som gjordes av RAF i Somaliland 1920 verkade fungera bra, men efterföljande försöken att åstadkomma lydnad med ”*air control*” Indien, Kurdistan och Palestina visade att befolkning och upprorsgrupper anpassade sig till bombningarna/anfallen och fortsätter kämpa.

Även om man från RAF och *French Army Service* (Franska flygvapnet blev en egen gren först 1932) utåt förespråkade ”*air control*” visar erfarenheterna från Kurdistan, Marocko och Syrien att den understödjande rollen till markstyrkorna var den mest framgångsrika. Spaning (efter trupp, artilleri, underlag för kartor, etc.), DFU och *medical evacuation* (MEDEVAC) är exempel på andra viktiga understödjande uppgifter som flyget gjorde under denna period.

De koloniala krig som fördes under denna period visar dock på den stora effekt som luftstridskrafter kan ha som styrkeförstärkare i militära operationer. Ett fåtal flygplan med spaningsuppgifter visade sig mycket mer effektivt än ett traditionellt kavalleri. Trots brist på precision kunde luftstridskrafterna rikta stor eldkraft mot fienden och den inneboende mobiliteten och flexibiliteten gjorde det möjligt att nå djupt och snabbt skifta flank. Luftstridskrafterna gjorde det möjligt att minska storleken på markförbanden och samtidigt göra dem mer effektiva. Som tidigare nämnts lyckades flyget ensamt vid enstaka tillfällen och vid små krisområden slå ner uppror. I övrigt kan operationerna bäst beskrivas som gemensamma. Mellankrigstidens användande av ”*air control*” ger inget stöd till att IW operationer kan ske endast med luftstridskrafter eller med luftstridskrafter som understödd komponent.<sup>56</sup>

### **Grekiska inbördeskriget och Hukbalahap upproret i Filippinerna**

I konflikterna i Grekland och Filippinerna finns stora skillnader, en av dessa är att det filippinska upproret helt saknade stöd från någon extern part. Konflikterna har också många likheter, upprorsbekämpning kampanjerna var till största del markoperationer och båda upproren övergick till konventionella strider för tidigt, sett från rebellernas perspektiv.

---

<sup>54</sup> Corum & Johnson, s. 51.

<sup>55</sup> Corum & Johnson, s. 64.

<sup>56</sup> Corum & Johnson, s. 81-86.

Det Grekiska inbördeskriget kan indelas i tre faser. I de två första<sup>57</sup> (1943-1946) deltog inte luftstridskrafterna med några större insatser. Båda dessa konflikter övergick till en mer konventionell karaktär innan luftstridskrafterna nådde sin fulla potential genom stöd (både material och utbildning) från USA. Man kan därför inte dra några direkta slutsatser från de avgörande operationerna. Dock finns det några intressanta iakttagelser under de tidigare faserna. Både det grekiska och det filippinska flygvapnet hade flygplanstyper som inte var konstruerade för att utföra upprorsbekämpning. Men efter utbildning, övning och vissa modifieringar kunde flygförbanden ändå nå god verkan i operationerna.<sup>58</sup> De grekiska förbanden hade från början ett uttalat konventionellt synsätt på hur man skulle operera, vilket gav dålig utdelning i de tidiga operationerna. Efter att USA bl.a. hade skickat instruktörer kunde man genom utbildningar och övningar bryta detta synsätt och få förbanden mer effektiva i upprorsbekämpningsoperationerna.<sup>59</sup> Innan striderna i dessa konflikter övergick till konventionella strider var luftstridskrafternas viktigaste bidrag av understödande karaktär i form av transport och spaning. Det finns också exempel på att luftstridskrafterna i dessa konflikter deltagit i den psykologiska krigföringen genom att dela ut flygblad och nå ut med budskap genom att använda högtalare från flygplan.<sup>60</sup>

### **De franska koloniala krigen i Indokina och Algeriet**

Efter andra världskriget började Frankrike återta sina forna kolonier i Indokina som hade blivit invaderade av Japan och Kina. Frankrike hade inga tankar på att ge dessa kolonier självständighet. I Vietnam kom Frankrike snart i konflikt med Viet Minh, en kommunistisk rörelse, som strävade efter ett självständigt Vietnam. Viet Minh drevs snabbt ut ur Hanoi till landsbygden i norra Vietnam, vilket blev början på gerillakriget.<sup>61</sup>

Till en början hade Frankrike en liten numerär av flygförband i Vietnam, Junker (JU 52) för transport och Spitfire för markunderstöd i form av DFU. Spitfire som inte var konstruerad för DFU hade många nackdelar för denna uppgift. Den hade kort räckvidd, bar inte så mycket vapenlast och var mycket sårbar för fientlig småkalibrig eld.<sup>62</sup> Flygförbanden hade inga luftförsvarsuppgifter och fokuserade helt på att understödja markförbanden. Som en del i detta decentraliserades flyget i enlighet med markstyrkorna för att underlätta koordineringen mellan flygförband och markförband. Förutom att genomföra transport och DFU användes det lätta propellerflygplanet MS 500 för spaning vilket från början var effektivt men efterhand lärde sig Viet Minh att kamouflera sina förband och uppträda i terräng som inte medgav upptäckt. Efterhand kom MS 500 att effektivt bidra med eldledning för artilleri och invisning av DFU.<sup>63</sup> Genom stöd från USA med bl.a. det medeltunga bombflygplanet B-26 Marauder försökte man genomföra en bombkampanj mot Viet Minh's underhållsvägar men man hade aldrig tillräckligt goda underrättelser för att ha möjlighet att lyckas med kampanjen.<sup>64</sup> Det här var också första gången som Frankrike använde helikoptrar för att genomföra MEDEVAC i en operation.

---

<sup>57</sup> Förf. kommentar: 1943-1944 slogs olika gerillarörelser mot den Tyska invasionsmakten, men också mot varandra till stor del. I den andra fasen (1944-1946) slogs den kommunistiska gerillarörelsen ELAS ner av brittiska styrkor och drog sig tillbaka till bergen i Norra Grekland.

<sup>58</sup> Corum & Johnson, s. 134.

<sup>59</sup> Corum & Johnson, s. 101-102.

<sup>60</sup> Corum & Johnson, s. 131.

<sup>61</sup> Corum & Johnson, s. 146.

<sup>62</sup> Corum & Johnson, s. 147.

<sup>63</sup> Corum & Johnson, s. 150.

<sup>64</sup> Corum & Johnson, s. 152-154.

Från 1950 och framåt lyckades man med ett fyrtiotal helikoptrar evakuera tusentals sårade soldater.

Luftstridskrafternas stora bidrag under detta krig kom att bli transportflygningar för att försörja baser långt ut i landet. MEDEVAC och DFU för att understödja markförband vid anfall och bakhåll samt spaning och övervakning för underrättelser och eldledning/invisning.

Algeriet ansågs av Frankrike att vara kronjuvelen bland kolonierna och man hade djupa emotionella band med landet. Stora klyftor i levnadsstandard och rättigheter mellan kolonistörerna och lokalbefolkningen skapade motsättningar och var grunden till Front de Libération Nationale (FLN) uppkomst. FLN krävde full självständighet för Algeriet och påbörjade 1954 en kamp mot den Franska kolonialmakten. FLN kom aldrig upp i några större styrkor utan förde kampen genom terrorist och gerillaaktioner. Frankrike vann det militära kriget men förlorade på den politiska arenan och 1962 blev Algeriet självständigt.

Med erfarenheterna från Indokina ansåg den högsta militära ledningen att luftstridskrafternas roll var mycket viktig i den typ av krig man såg framför sig i Algeriet.<sup>65</sup> Uppgiften för luftstridskrafterna var att understödja markförbanden och flygförbanden var ofta underställda arméområdeschefen i aktuellt område. Luftstridskrafterna kom att spela en central roll i kriget genom att den med sin inneboende rörlighet och flexibilitet kunde projicera en konstant närvaro över Algeriet.<sup>66</sup> Det fanns inget behov av luftförsvar då FLN saknade luftstridskrafter.

Trots att det franska flygvapnet hade utrustats med moderna jetflygplan kom det amerikanska skolflygplanet T-6 att bli det primära stridsflygplanet i konflikten. T-6 var ett relativt långsamt flygplan vilket möjliggjorde för piloten att flyga lågt och samtidigt kunna övervaka terrängen bra. T-6 kunde vistas längre tid i luften än moderna jetflygplan, starta från korta banor samt att den var tålig och enkel att underhålla. Den kunde också bära en relativt stor vapenlast (kanon, napalm tank, fyra 10 kg bomber och sex attackraketer). Huvuduppgiften för T-6-förbanden var att genomföra beväpnad spaning samt DFU. En T-6 på uppdrag kunde vid upptäckt av FNL förband hålla dessa under övervakning och vid behov trycka ner dem med eld till dess andra T-6 tog vid eller flygburna infanteriförband sattes in. Den ständiga närvaron av T-6 flygplan och andra lätta flygplan hade en viktig psykisk inverkan. Egna markförband visste att de kunde erhålla snabbt flygunderstöd och FLN å andra sidan hindrades från att kunna samla sig till större förband på grund av den ständiga övervakningen från luften.

Kriget i Algeriet blev det första där helikoptern i stor omfattning bestyckades med vapen för att kunna understödja markförband med DFU. Helikoptrarna var också centrala för att snabbt kunna förflytta mobila infanteristyrkor i syfte att snabbt kunna binda och slå FLN grupper för att sedan med hjälp av specialförband skapa säkra byar som FLN inte kunde återta.<sup>67</sup> Bombflygplan användes bl.a. för att som vedergällning för FLN attacker mot franska trupper i närheten bomba byar som man visste hyste FLN grupper. Men likt

---

<sup>65</sup> Corum & Johnson, s. 166.

<sup>66</sup> Corum & Johnson, s. 168.

<sup>67</sup> Corum & Johnson, s. 170-171.

tidigare erfarenheter visat gav inte heller dessa bombningar någon märkbar effekt på stödet till FLN.<sup>68</sup>

Även om krigen förlorades på politisk nivå så gav luftstridskrafterna viktiga bidrag i konflikterna. Luftstridskrafternas understödande roll är tydlig och vikten av att kunna bidra med mobilitet till markförbanden likaså. Förmågan till transport och MEDEVAC är ett viktigt bidrag från luftstridskrafterna och här gjorde också helikoptern sitt genomslag för dessa uppgifter. För stridsflygplan var förmågan till spaning och övervakning med möjlighet att övergå till insats på egen hand eller genom DFU ett viktigt stöd till egna markförband. På samma gång var detta begränsande för fientliga förband. Bombkampanjer visade sig i båda fallen få ingen eller liten effekt vilket är i linje med tidigare erfarenheter.

### **De brittiska koloniala krigen i Malaysia, Syd Arabien och Oman**

Storbritannien förde under perioden 1945-1975 tre krig i sina kolonier för att slå ner motståndsrörelser som sökte nationell självständighet. Erfarenheterna från denna period avviker inte nämnvärt från de franska koloniala krigen. Luftstridskrafternas viktigaste bidrag var de understödande uppgifterna i form av transport, försörjning av markförband, övervakning samt spaning. Förmågan att kunna ge understöd i form av DFU var också viktig men var ändå ansedd som en andrahandsuppgift av brittiska armé och flygofficerare.<sup>69</sup> Helikoptern kom att spela en allt viktigare roll i takt med att systemet mognade, framför allt för transport av markförband men även för DFU och ledning av markförband. Även britterna ansåg att de moderna jetflygplanen inte var helt lämpade för IW då deras höga fart och relativt korta aktionstid gav sämre effekt i den understödande rollen än äldre långsammare propellerflygplan. Under senare delen av konflikten i Oman fick gerillagruppen tillgång till det Sovjetiska luftvärns (lv)-systemet SAM-7 vilket resulterade i en nerskjuten Skymaster (långsamgående jet) samt en helikopter. Möjligheten att upprorsmän och terrorister kan inneha lv-system har med andra ord försvårat möjligheten att kunna flyga lågt och sakta för att uppnå gott understöd till markförbanden då risken är att sådant uppträdande gör flygplanen till enkla mål för lv-system.

### **Syd Vietnam 1954-1965**

När man diskuterar Vietnamkriget menar man ofta perioden från 1965, då amerikanska marktrupper sattes in direkt i striderna. Efter 1965 kan kriget i allmänhet ses som ett mer konventionellt krig där luftkriget framför allt handlade om bombkampanjerna mot Nord Vietnam. De erfarenheter som dras från Vietnamkriget rörande IW kommer därför att vara från perioden före 1965.

I linje med president Kennedys *Flexible Response* strategi, i vilken upprorsbekämpning var en viktig del, skapade USAF en specialdivision. Denna hade till uppgift att träna amerikanska och utländska flygbesättningar i flygplan lämpade för upprorsbekämpning, förbereda flygplanen för förflyttning till andra flygvapen samt utveckla taktik för flygförband i upprorsbekämpning.<sup>70</sup> Delar av denna division sattes i slutet av 1961 in i Vietnam med uppgift att stödja och träna Syd Vietnamesiska flygvapnet med de flygplan USA skickat. Denna understödande del ersattes alltmer av en direkt inblandning av de amerikanska flygtrupperna i de uppdrag som flögs i Syd Vietnam.

---

<sup>68</sup> Corum & Johnson, s. 172.

<sup>69</sup> Corum & Johnson, s. 215.

<sup>70</sup> Corum & Johnson, s. 239.



I takt med att den direkta inblandningen av amerikanska flygförband ökade kom också krav på en större andel direkta flyganfall mot fientliga mål från USAF. Detta kan förklaras av synen på luftstridskrafter som genomsyrade USAF (offensivt, strategiskt och självständigt). Verkan av flyganfall visade sig även här ha dålig verkan eller i värsta fall en kontraproduktiv verkan. Problem med att kunna urskilja gerillatrupper/förläggningar från civila och en alltför dålig precision i anfällen ledde många gånger till att oskyldiga civila drabbades vilket kunde utnyttjas i propagandasyfte av gerillarörelsen.<sup>71</sup> Man kan även fråga sig om bristen på strategiska mål (upprorsrörelser saknar ofta strategiska resurser och infrastruktur som kan bekämpas med luftstridskrafter)<sup>72</sup> var en anledning till att man valde att påbörja bombningarna mot Nordvietnam.

Erfarenheterna i övrigt skiljer sig inte nämnvärt från tidigare nämnda konflikter. Den understödande rollen från luftstridskrafter i form av transport, spaning, informationsinhämtning samt bidrag till den psykologiska krigföringen är central.<sup>73</sup> Förmågan till spaning och övervakning tillsammans med god förmåga till flyganfall gjorde det väldigt svårt för Viet Cong att röra sig och dölja sina aktiviteter under dagsljus. DFU och flyganfall ansågs också vara viktiga bidrag från luftstridskrafter från amerikanskt håll. DFU konceptet utvecklades till att innefatta flygövervakning och eskort av markförband. Flygövervakning och eskort av markförband innebar att man spanade i markförbandens färdväg och kunde därmed upptäcka och förhindra bakhåll samt bistå med snabbt eldunderstöd när så behövdes.<sup>74</sup> Metoden ansågs vara ett viktigt bidrag av luftstridskrafterna.

### **Luftstridskrafter och upprorsbekämpning i södra Afrika**

1960-talet i Afrika genomsyrades av en självständighetsrörelse och många av kolonialmakterna gav också sina kolonier självständighet. Portugal, Sydafrika och minoritetstyret i Rhodesia ville dock inte släppa sin kontroll över kolonierna/landet. Även om dessa konflikter ur ett politiskt perspektiv inte kan anses vara rättfärdiga kan de dock visa på hur små nationer kan maximera sin militära styrka genom att använda sina luftstridskrafter på ett effektivt sätt.

Under perioden 1961-1974 försökte Portugal slå ner upprorsrörelser i sina kolonier Angola, Guinea och Moçambique. Under konflikterna i kolonierna var de portugisiska flygstyrkorna ett viktigt bidrag till de militära styrkorna. Flyg i form av transportflygplan och helikoptrar var en viktig faktor för att kunna säkerställa mobiliteten i detta stora område under hela perioden. I början av konflikten kom skolflygplanet T-6 som använts med gott resultat av Frankrike i Algeriet bli det viktigaste flygplanet för eldunderstöd av marktrupperna. Efterhand kom det att ersättas av Fiat G.91R vilket också var ett skolflygplan som använts av tysklands flygvapen. Även helikoptern Alouette III bestyckades med kanon och kom att användas för eldunderstöd till markförband med gott resultat. Det lätta flygplanet Dornier 27s som användes för transport kom också att användas för spaning och eldledning för artilleri. Portugal lyckades också köpa ett mindre antal PV-2 (bombflygplan) som kom att användas som understöd till de lättare T-6 när det fanns behov av större eldkraft. Det genomfördes också ett antal bombräder mot

---

<sup>71</sup> Corum & Johnson, s. 258.

<sup>72</sup> Corum & Johnson, s. 268.

<sup>73</sup> Corum & Johnson, s. 272.

<sup>74</sup> Corum & Johnson, s. 261.

upprorsområden utan någon större effekt.<sup>75</sup> Under slutet av konflikterna kom luftvärnssystem att begränsa möjligheten för de portugisiska flygstyrkorna att verka på medelhög höjd (300 – 3000 m) vilket minskade effekten av flyget.<sup>76</sup> Ett av de viktigare bidragen från luftstridskrafterna var att spaningen och möjligheten till anfall från luften kom att hindra rebellerna från att röra sig i större grupper dagtid då de riskerade att bli upptäckta och attackerade.<sup>77</sup>

Storbritannien intention under början av 1960-talet var att deras kolonier i Afrika skulle få självständighet. Så blev också fallet för de flesta kolonierna. I Rhodesia kom dock de vita bosättarna att kräva ett fortsatt vitt minoritetsstyre och 1965 utropade de Rhodesia som en självständig republik styrd av en minoritetsregering. Följden blev sanktioner från FN och Storbritannien och en upprorsrörelse bestående av två grupper (ZANU och ZAPU) vilka krävde ett svart majoritetsstyre. Från början kunde Rhodesia hantera rebellerna utan några större problem. När Moçambique blev självständigt kom stödet från denna regering till rebellerna i Rhodesia att möjliggöra för ZANU att sätta upp baser utanför landet. Detta föranledde en strategi med djupa operationer för att kunna slå ut rebellernas baser. Luftstridskrafterna kom att spela en viktig roll för dessa operationer. Rhodesia hade ett relativt stort och modernt flygvapen med förband som kunde genomföra markattack, bombning, spaning och transport. Stridsflyget bestod av det moderna jetflygplanet Hawker Hunter samt det äldre Vampire. I flygflottan fanns även bombflygplanet Canberra samt transportflygplanet C-47. Alouette helikoptern kom att visa sig vara ett viktigt bidrag i operationerna både för transport och för eldunderstöd.<sup>78</sup> Även civila flygplan kom att bidra med spaning över de stora landområdena vilket visade sig vara ett effektivt sätt att få underrättelser och invisning till militära förband. Rhodesia utvecklade en taktik som byggde på mobilitet för att kunna engagera och slå ut rebeller såväl inom landet men även genom baser utanför gränserna. Snabbinsatsstyrkor flögs in och understöddes med såväl helikoptrar som stridsflyg för att öka eldkraften.<sup>79</sup> Det rhodesiska flygvapnet genomförde även flyganfall mot rebellbaser i syfte att slå ut underhållslinjer och trupp med gott resultat.<sup>80</sup> Även om de militära operationerna lyckades så orkade inte den vita minoritetsregeringen fortsätta ett krig som inte såg ut att ha ett slut och 1980 genomfördes öppna val och Robert Mugabe valdes till president och Rhodesia blev Zimbabwe.

Sydafrika förde också två konflikter under denna period, ett upprorskrig i Namibia och en intervention i Angola i syfte att hindra säkra baser för rebellerna i Namibia. Sydafrika fördömdes av det internationella samfundet för inblandningen i dessa länder, men militärt sett fördes relativt lyckade kampanjer mot rebellerna. Från början hanterades konflikten i Namibia som ett polisiärt ärende. Polisen understöddes dock av helikopter för transport och eldunderstöd, samt av lätta flygplan som utförde spaning i syfte att kunna inrikta polisstyrkorna.<sup>81</sup> När konflikterna intensifierades övertog ett stort antal elitstyrkor uppgifterna som tidigare utförts av polisen. Även här stod flygstridskrafterna för mobiliteten och eldunderstöd genom att bistå med helikoptrar och stridsflygplan.<sup>82</sup>

---

<sup>75</sup> Corum & Johnson, s. 290.

<sup>76</sup> Corum & Johnson, s. 291.

<sup>77</sup> Corum & Johnson, s. 291.

<sup>78</sup> Alouette fanns i två versioner; G-Cars för transport och K-Cars beväpnad med 20 mm kanon för eldunderstöd.

<sup>79</sup> Corum & Johnson, s. 298.

<sup>80</sup> Corum & Johnson, s. 301.

<sup>81</sup> Corum & Johnson, s. 306.

<sup>82</sup> Corum & Johnson, s. 311.

En av styrkorna som möjliggjorde lyckade operationer mot rebellerna var Sydafrikas effektiva underrättelseorganisation där personbaserad inhämtning, signalspaning och flygspaning kombinerades till säkra underrättelser.<sup>83</sup> Dessa konflikter fördes från båda håll med relativt små styrkor och flyget var ofta en nyckel till framgång genom att kunna bidra med mobilitet och eldunderstöd. Bra underrättelser var en framgångsfaktor och lätta, ofta civila, flygplan var ett viktigt instrument för att kunna utföra effektiv spaning över stora områden.<sup>84</sup> Även om det inte var politiskt korrekt lyckades man genomföra djupa operationer över gränserna för att slå ut rebellbaser. Trots att man vann de militära slagen förlorade man krigen på den politiska nivån. Man orkade inte med de långdragna konflikterna.<sup>85</sup>

### 2.2.1. *sammanfattning*

I den kartläggning som genomförts ovan kan det noteras att i ingen av dessa konflikter har man behövt strida för luftherravälde. Förmågor som kan kopplas till offensivt eller defensivt luftförsvar är därför inte efterfrågade ur ett historiskt perspektiv. I de senare konflikterna har upprorsrörelserna i vissa fall kunnat hota luftstridskrafterna med luftvärn. Dessa måste dock ses just som ett hot som kräver anpassning i taktik och uppträdande inte som ett bestridande av luftherraväldet.

Luftstridskrafterna har i de flesta av de presenterade konflikterna kommit att få en understödande roll till markförbanden i avsikt att stötta mobiliteten, underrättelseinhämtningen och öka eldkraften. Av dessa har stridsflygplan bidragit med förmågor till de två senare medan mobilitet i form av trupptransport, förnödenhetsförsörjning, MEDEVAC, inte kan stödjas av stridsflygplan. I stödet till underrättelser har stridsflygplan bidragit med framför allt spaning men även med övervakning av områden i syfte att bidra med underlag men också för att hindra rebeller och terrorister från att röra sig fritt utan att bli upptäckta.

För att öka eldkraften har stridsflygplan ofta haft till uppgift att bidra med DFU till markförband med goda resultat. Vid DFU har enklare flygplan med förmåga att flyga långsamt och lågt samt med en lång aktionstid föredragits framför mer moderna flygplan som opererar med högre fart och oftast en kortare aktionstid. Det finns två anledningar till detta. Dels ger en lång aktionstid understöd under en längre period dels ger möjligheten att flyga lågt och sakta en bra möjlighet att kunna övervaka och identifiera det som sker på marken. Hotet från luftvärnssystem har dock försvårat ett uppträdande med låg fart och höjd. En annan förmåga som varit efterfrågad från stridsflygplan är möjligheten att kunna eskortera markförband och för att kunna bidra med både direkta underrättelser och DFU till de eskorterade förbanden när behov uppstår.

Stridsflygplan har också använts för flyganfall i syfte att skrämja till lydnad eller att bestraffa samt för att slå ut baser och trupp i operationsområdet men även utanför detta. Flyganfall i syfte att skrämja/bestrafva har visat sig ge dåliga resultat då dessa kan användas i propagandas syfte av motståndaren samt att man inte når det moraliska syftet. Flyganfall mot baser och trupp har gett goda resultat i vissa fall men problem med riktiga underrättelser och dålig precision har ofta resulterat att man fått dålig effekt.

---

<sup>83</sup> Corum & Johnson, s. 313.

<sup>84</sup> Corum & Johnson, s. 315.

<sup>85</sup> Corum & Johnson, s. 316.

Luftstridskrafterna har även deltagit i den psykologiska krigföringen, då ofta genom att sprida flygblad eller genom att sprida budskap via högtalare. Dessa aktiviteter har stridsflygplan svårt att bidra med men bara närvaron av flygplan har visat sig ge en positiv psykologisk effekt på egna förband. Och man kan förmoda att den ger en lika negativ effekt på fientliga förband som inte har möjlighet till att bekämpa flygplan effektivt.

I några av de kartlagda konflikterna har förband med konventionell approach till operationerna lyckats dåligt, men efter utbildning och övning i upprorsbekämpning har resultaten förbättrats avsevärt.

### ***2.3. Erfarenheter från de pågående konflikterna i Afghanistan och Irak***

Kort efter terroristattacken mot USA den 11 september 2001 stod det klart att Osama Bin Laden och hans Al-Qaida terroristnätverk var de som planerat och utfört dåden. Den militära delen i att förhindra ytterligare terroristattacker från Al-Qaida var *Operation Enduring Freedom* (OEF) som påbörjades den 7 oktober 2001. Målet med operationen var att slå ner den talibanska regimen i Afghanistan, förstöra Al-Qaidas baser och fånga Bin Laden och hans närmaste ledare samtidigt som man eliminerade så många Al-Qaida terrorister som möjligt.<sup>86</sup> De inledande faserna i operationen var av en mer konventionell karaktär då man inriktade sig mot de talibanska militärstyrkorna, radarsystem, flygfält och ledningssystem. Efterhand har striderna i Afghanistan antagit en mer striktare form av IW där det inte finns några tydliga förband och det mer handlar om att vinna folkets förtroende. Sedan januari 2006 har den NATO ledda missionen International Security Assistance Force (ISAF) tagit över det militära ansvaret i Afghanistan men USA är fortsatt involverade i operationerna i södra Afghanistan.

Även *Operation Iraqi Freedom* (OIF) har haft samma utveckling. Målen med operationen var att ta bort Saddam Husseins regim från makten, hitta och förstöra massförstörelsevapen samt att eliminera terrorister och terroristnätverk i Irak.<sup>87</sup> Fram till dess att Iraks militära styrkor besegrats och Saddam tillfångatagits var operationen av en mer konventionell karaktär. Efter att en ny demokratisk regering tillsatts i Irak övergick striderna till att vara av IW karaktär där konkurrerande grupper av befolkningen (Shia och Shunni) för en blandning av upprorskrig och terrorism mot varandra och koalitions trupper.

För att få en uppfattning om vilka förmågor som efterfrågas av stridsflyg i Irak och Afghanistan nu när konflikterna övergått till IW karaktär har ett antal dagrapporter som lämnats ut av United States Air Forces Central under 2006 till 2008 studerats och sammanställts. Materialet är öppet och kan inte garanteras att ge en heltäckande bild av vilka uppdrag som utförs av stridsflyg i Afghanistan och Irak. Dock kan dessa uppgifter stödja slutsatser dragna av historiska erfarenheter och doktriner samt ligga till grund för fortsatt diskussion. De uppdrag som tagits med i statistiken är de som rör stridsflygplan. Aktiviteter som har utförts av bombflygplan, transportflygplan, *Intelligence*,

---

<sup>86</sup> Lambert, Benjamin, S (2005): *AIR POWER AGAINST TERROR, America's Conduct of Operation Enduring Freedom*, Santa Monica: RAND Corporation, s. 59-60.

<sup>87</sup> Globalsecurity.org, *Operation Iraqi Freedom*.

*Surveillance, and Reconnaissance* (ISR) flygplan och lufttankningsflygplan är inte medtagna.

Period	DFU	ISR	NTISR	DA	IO
2006-01-05--11	386		≥9		
2006-04-06--11	412		≥11		
2006-10-06--11	438		≥2		4
2007-01-05--10	351		1	3	
2007-04-06--10	510	19	19	2	18
2007-10-06--11	472	34			31
2008-01-06--11	461	40			19

Tabell 1: Sammanställning av genomförda flyguppslag av stridsflygplan i Irak och Afghanistan.<sup>88</sup>

Siffrorna i tabellen står för antal stridsflygplan som utfört en viss uppdragstyp. De uppdragstyper som identifierats för stridsflygplan i rapporterna är DFU, ISR, *Non Traditional Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance* (NTISR), Direkta flyganfall (DA) samt uppdrag som faller inom Informationsoperationer (IO). Förutom den information som finns upptagen i tabellen har ca 40-50 lufttankningsuppdrag per dygn genomförts under de aktuella perioderna vilket visar på ett stort behov av lufttankning i dessa operationsområden.

### DFU

I varje rapport följer kommentarer på genomförda uppdrag. Ur dessa kan man utläsa att det inte bara är leverans av vapen som gett resultat i uppdragen. Det finns som tabellen visar även många fall där en styrkedemonstration av stridsflygplanen i form av överflygning (*show of force*) har löst uppdraget. I vissa fall finns det i kommentaren även beskrivet att facklor har använts. I den amerikanska doktrinen för DFU, *Joint Publication, 3-09.3*, är DFU definierat som:

CAS is air action by fixed- and rotary-wing aircraft against hostile targets that are in close proximity to friendly forces and that require detailed integration of each air mission with the fire and movement of those forces.<sup>89</sup>

I de rapporter som studerats har DFU uppdragen kommenterats med:

These missions included support to coalition troops, infrastructure protection, reconstruction activities and operations to deter and disrupt terrorist activities.<sup>90</sup>

Vilket kan tyda på att man ser lite vidare möjligheter på vad man kan åstadkomma med DFU än vad definitionen inrymmer. Det stöds av den fortsatta presentationen av efterfrågade förmågor nedan. Gränsen mellan DFU och andra förmågor är inte alltid tydlig utan uppdragstyperna överlappar varandra i den mening att ett DFU uppdrag snabbt kan övergå till IO när man genomför överflygningar. På samma sätt kan ett NTISR uppdrag också övergå till DFU om marktrupper får behov av eldunderstöd. Utan

<sup>88</sup> Se bilaga 2 för internetkällor till tabellen.

<sup>89</sup> US Joint Chief of Staff, *Joint Tactics, Techniques and Procedures for Close Air Support (CAS)*, (Joint Publication, 3-09.3: 2003), s. I-1.

<sup>90</sup> U.S. Central Command Air Forces, *airpower summary for June 27*.

att dra för stora slutsatser kan man dock av de redovisade dagrapporterna komma fram till att DFU är den centrala uppgiften för stridsflygplan i Irak och Afghanistan för tillfället.

### ISR

Förutom stridsflygplan har ett stort antal flygplan specialiserade på ISR<sup>91</sup> genomfört ISR-uppdrag enligt de rapporter som studerats. De uppdrag som finns med i tabellen rör taktisk spaning med stridsflygplan. Taktisk flygspaning är inte lika frekvent använd förmåga som DFU men den är dock efterfrågad. Alla stridsflygplan har inte den utrustning som krävs för att genomföra taktisk spaning vilket kan förklara frånvaron av uppdrag under 2006.

### NTISR

Med NTISR menas att man använder plattformar och system som inte från början är utformade för att utföra ISR men trots detta kan bidra. Vad gäller stridsflygplan har utvecklingen med laserutpekningsskaplar<sup>92</sup> för att kunna leverera laserstyrda bomber också medgivet att man kan bidra med NTISR på ett effektivt sätt. *Air Force Magazine* presenterade i januari 2006 vilka möjligheter som finns för stridsflygplan som är utrustade med laserutpekningsskaplar att bidra med NTISR.<sup>93</sup> Konceptet började utvecklas när OIF skiftade från konventionell krigföring till upprorsbekämpning under 2003. Till att börja med användes laserutpekningsskaplarna för att avspana vägar, oljeledningar etc. samt för att göra initiala bedömningar av verkan från flyganfall. I takt med att videobilderna från kapslarna förbättrades och radiosambandet mellan flyg och marktrupper utvecklades började stridsflygplan koordinera med marktrupper med hjälp av informationen som kapslarna ger. Överblick från videobilden medger att man kan ge marktrupper värdefull realtidsinformation om t.ex. möjliga hot och grupperingar. Det är också möjligt att spana framför egna framryckande förband och kunna ge förvarning eller kunna stötta beslut om vägval. Vid behov finns också möjlighet att snabbt kunna stötta med DFU. Med fortsatt teknikutveckling är inte längre radio det enda kommunikationsmedlet. Införandet av *Remote Operations Video Enhanced Receiver* (ROVER) medger att FAC kan se videobilden direkt på egen skärm och i den senaste versionen av ROVER kan FAC kommunicera grafiskt med piloten genom att markera intressanta områden eller mål på sin skärm. Införandet av laserutpekningsskaplar har inte bara ökat precisionen på bomber den har också ökat integrationen av stridsflygplan i markstriden. Det är vanligt att NTISR är den uppgift stridsflygplan får i *Air Tasking Order* (ATO) intill det finns behov av eldunderstöd.<sup>94</sup>

NTISR är inte lika frekvent efterfrågad förmåga som DFU. Det kan bero på brist av utrustning eller utbildning under de perioder NTISR inte genomfördes eller att DFU uppdrag innehåller NTISR uppgifter intill dess att eldunderstöd krävs.

### DA

Som sammanställningen visar har det inte utförts någon stor mängd av DA av stridsflygplan under de undersökta perioderna. Ett tänkbart skäl kan vara att DA är mer efterfrågat vid inledningen av operationer. Hur detta förhåller sig kommer inte att

---

<sup>91</sup> Vanliga typer av ISR flygplan är RC-135 RIVET JOINT, E-8 joint surveillance target attack radar system (JSTARS) and E-3 airborne warning and control system (AWACS).

<sup>92</sup> laserutpekningsskaplar har förutom laserutpekning ofta möjlighet att via optiska kameror (CCD) med stor zoom, möjlighet att via video övervaka mål/, såväl i det synliga spektrat som i det infraröda. Den kapsel som JAS 39C/D använder (Litening III) har dessa förmågor.

<sup>93</sup> Tirpak, John (2006), *Eyes of the Fighter*, Air Force Magazine, January 2006, s. 40-44.

<sup>94</sup> Tirpak, s. 42.

undersökas här. Ett annat skäl kan vara det som diskuteras i RAND-rapporten *Air Power Against Terror* av Benjamin S. Lambert. Även om dessa erfarenheter drogs från inledningen av OEF då striderna var av mer konventionell karaktär kan slutsatserna anses vara giltiga även för mer okonventionell krigföring. Många av de flyganfall som genomfördes under OEF kan lätt förväxlas med DFU då de skedde tillsammans med *terminal attack controller* (USAF benämning på FAC). Men här var det mer fråga om att markförbanden, i form av FAC som inte var i direkt kontakt med fientliga förband, stödde luftförbanden för att säkerställa identifiering av mål samt god precision.<sup>95</sup> En liknande diskussion förs i en artikel i *AIR & SPACE POWER JOURNAL* där man anser att DFU och *Air Interdiction* (AI)<sup>96</sup> kan täcka behovet vid konventionella operationer. Men att man vid okonventionella operationer har behov av stöd från markförband för målutpekning, en uppdragstyp som de benämner direkta flyganfall. Det framkommer även ett behov av att definiera denna typ av anfall i doktriner.<sup>97</sup> I de rapporter som analyserats här kan inte något större behov av DA identifieras dock kan det vara så att det inom de genomförda DFU uppdragen kan finnas insatser som kan liknas vid direkta flyganfall för att uppnå precisionsbekämpning av mål.

## IO

I dagrapporterna finns flera exempel på att det har genomförts överflygningar i avskräckande syfte. Ett exempel är F18 flygplan som genomförde överflygningar över egen konvoj nära Sahidan för att avskräcka fientlig verksamhet, en JTAC (detsamma som FAC) rapporterade att överflygning gav avsedd effekt. Det finns också exempel där facklor eller automatkanon används i samband med överflygningen för att förstärka effekten.<sup>98</sup> Med den statistik som presenterats är det tydligt att stridsflygplan är efterfrågade för att genomföra IO uppdrag i form av överflygningar i avskräckande syfte. I OIF finns även uppgifter på att flygplan av typen A-10, F-16CJ och F-18C genomfört uppdrag där flygblad spridits ut.<sup>99</sup>

### **2.3.1. sammanfattning**

De dagrapporter som använts för statistiken kan inte anses heltäckande för alla genomförda flyguppdrag under de undersökta perioderna. Avsikten är att ge en översiktlig bild av hur stridsflygplan använts i OEF samt OIF. Även här står klart att luftförsvarsförmågor inte är efterfrågade. AI har endast genomförts i enstaka fall i de undersökta rapporterna. Det är dock troligt att DFU-metodik använts för att uppnå hög precision varför förmåga till flyganfall med hög precision varken kan uteslutas eller bekräftas vara en efterfrågad förmåga. De förmågor som man klart kan utskilja som efterfrågade är DFU, taktisk flygspaning, NTISR samt IO i form av avskräckande överflygningar. För att kunna genomföra flyguppdrag med stridsflygplan i dessa operationsområden är möjligheten till lufttankning avgörande.

## **2.4. Doktriner**

Så långt har historiska och nutida erfarenheter från luftstridskrafterns bidrag till IW presenterats. Syftet i detta kapitel är att kortfattat presentera hur US Air force, US Army

---

<sup>95</sup> Lambert, s. 262, 341.

<sup>96</sup> *Air interdiction* är flyganfall som sker på djupet, bortanför fronten. Då det inte ska finnas några egna förband där så finns inget behov av samordning.

<sup>97</sup> Crowder, Gary, Deptula, David & Stamper, George (2003), *Direct Attack, Enhancing Counterland Doctrine and Joint Air-Ground Operations*, Air & Space Power Journal, Winter 2003, s. 10.

<sup>98</sup> U.S. Central Command Air Forces, *April 10 airpower*.

<sup>99</sup> Moseley, Michael (2003), *Operation IRAQI FREEDOM – By The Numbers*, CENTAF-PSAB, s. 8.

och DLO beskriver användandet av luftstridskrafter i IW för att se om de praktiska erfarenheterna från IW även stöds av doktrinerna och om ytterligare vägledning för vilka förmågor som efterfrågas av stridsflygplan kan hittas.

### **FM 3-24**

I denna doktrin finns som tidigare nämnts ett annex som behandlar luftstridskrafter. I inledningen uttrycks att luftstridskrafterns viktigaste roll är av understödande karaktär även om direkta flyganfall med hög precision från luftstridskrafter ibland kan visa sig viktiga, framför allt om upprorsgrupperna samlar sig till konventionella styrkor<sup>100</sup>. Risken med att genomföra flyganfall är att det kan uppstå oavsiktlig skada på oskyldiga personer eller infrastruktur som kan undergräva det stöd man söker hos civilbefolkningen. Oavsiktliga skador kan också användas i propagandasynne av en upprorsrörelse. Ska flyganfall genomföras bör det göras med omtanke, hög precision, lagom med sprängkraft och med goda underrättelser om målet. Riktiga underrättelser är en viktig del i upprorsnedkämpning och luftstridskrafterna kan bidra med signalspaning, övervakning spaning. Flygets förmåga att kunna skydda markförband som är under rörelse och spana i dess färdriktning har visat sig vara ett viktigt bidrag, något som underlättats ytterligare genom att markförband kan ta del av laserutpekningsskyltarnas videobilder genom ROVER systemet.<sup>101</sup> Luftstridskrafterna kan både stödja och genomföra IO framför allt vad det gäller att influera motståndare.

### **AFDD 2-3**

Medan FM 3-24 trycker på den understödande rollen för flygstridskrafter vid upprorskrig påpekas i AFDD 2-3 att de unika egenskaperna som luftstridskrafterna besitter i form av fart, räckvidd, flexibilitet och mångsidighet ger möjlighet att över stora områden hantera de utmaningar som finns i IW-konflikter. De förmågor som flygstridskrafterna ska bidra med är att bygga partnerskap, inhämta underrättelser, utföra informationsoperationer, understödja mobilitet för andra, precisionsbekämpning samt ledning.<sup>102</sup> Doktrinen är generell i sin utformning men de förmågor som beskrivits ovan motsäger inte tidigare slutsatser i kartläggningen. Förmågor som har direkt koppling till stridsflygplan nämns på två ställen i doktrinen; förmågan till NTISR och precisionsbekämpning.<sup>103</sup> NTISR kan användas för att täcka gap i ISR täckningen och det är en bra metod för att genomföra fokuserad övervakning av svårtillgängliga områden. Förmågan tillfredställer också behovet av nutidsinformation och överblick som markförband kan behöva vid insatser. Flyganfall har en plats även i IW men risken för oavsiktliga skador och dess följdverkningar kräver välutbildad och kompetent personal som förstår problematiken i IW, goda underrättelser och en förmåga att genomföra anfall med precision. Även om det inte uttalas direkt förs detta resonemang i det stycke där DFU nämns vilket kan innebära att precisionsförmågan gäller endast vid DFU eller även för DFU. Det går inte att uttyda vilken av tolkningarna som är korrekt.<sup>104</sup>

### **DLO**

I doktrinen görs ingen åtskillnad mellan hur olika typer av konflikter påverkar vilka förmågor som kan anses vara mer efterfrågad av flygstridskrafter. I kapitel tre som

---

<sup>100</sup> US Army (2006), *FM 3-24 Counterinsurgency*, December 2006, Field Manual No. 3-24, Washington, Headquarters Department of the Army, s E-1.

<sup>101</sup> US Army, FM 3-24, s E-2, E-3.

<sup>102</sup> US Air Force, AFDD 2-3, s. 27-46.

<sup>103</sup> US Air Force, AFDD 2-3, s. 33, 44.

<sup>104</sup> US Air Force, AFDD 2-3, s. 44-45.



behandlar operativa koncept presenterar man olika typer av operationer som kan genomföras som gemensamma operationer. Det görs ingen direkt skillnad på de operativa koncepten beroende på konflikternas karaktär. Fredsfrämjande operationer lyfts fram men ingen diskussion om förmågor förs.<sup>105</sup> Vidare i kapitel tre presenteras olika karaktärer av luftoperationer. Där presenteras också vilka förmågor som krävs vid olika typer av luftoperationer. Här görs heller ingen skillnad mellan olika konflikttyper utan diskussionen förs mer om indirekta och direkta metoder och vad syftet med de olika typerna av luftoperationer är.<sup>106</sup>

#### **2.4.1. sammanfattning**

Flyganfall mot markmål är en efterfrågad förmåga i IW men det är särskilt viktigt att dessa genomförs med precision och med riktiga underrättelser så att man inte oavsiktliga skador uppstår. Detta gäller också vid DFU som inte omnämns i FM 3-24 men finns med under diskussionen om precisionsbekämpning i AFDD 2-3. Vidare är luftstridskrafternas bidrag till ISR viktigt. Förmågan till taktisk flygspaning och NTISR är viktiga bidrag som kan lösas av stridsflygplan. NTISR kan även användas som en del i att övervaka och eskortera förband med stridsflygplan. Diskussionen kring huruvida flygstridskrafternas roll framför allt är understödande eller om de unika egenskaper flygstridskrafterna besitter skapar möjlighet för att hantera IW ger inte någon större skillnad i vilka förmågor som efterfrågas och kanske är viktigare för hur operationer genomförs.

Den svenska DLO ger ingen ledsagning av vilka förmågor som efterfrågas i IW då denna doktrin inte gör någon användbar särskiljning mellan olika konflikttyper.

#### **2.5. Identifierade efterfrågade förmågor från stridsflygplan i IW**

Vid en sammanvägning av de historiska erfarenheterna, doktrinerna och de pågående konflikterna i Afghanistan och Irak visar det sig att de förmågor som stridsflygplan bidrar med i de pågående konflikterna täcker in resultaten från de övriga delarna. Även om förmågorna inte har samma namn genom historien är samstämmigheten relativt god. En osäkerhet som identifierats är behovet av flyganfall som inte sker under DFU. En diskussion har redan förts om ett möjligt behov av att definiera en ny typ av flyganfall som sker med understöd av markförband för att säkerställa precision. Det faktum att undersökta doktrinerna inte har preciserat skillnaden mellan precisionsförmåga och DFU samt att de historiska erfarenheterna inte visar på att direkta flyganfall ger god effekt gör att förmågan till direkta flyganfall utan invisning från markförband inte med säkerhet kan anses vara efterfrågad i IW. I de pågående konflikterna är möjlighet till lufttankning avgörande för att kunna utföra uppdrag med stridsflygplan.

En förmåga som ofta är central för luftstridskrafterna men inte efterfrågas i IW är offensivt/defensivt luftförsvar. Detta innebär dock inte att kontroll av lufrummet är mindre viktigt i IW. Lokal luftöverlägsenhet eller luftherravälde har historiskt sedan flygets tillkomst varit en förutsättning för att kunna föra effektiva markoperationer. Kartläggning visar att motståndarna i IW inte har haft förmåga att bestrida luftherravälde annat än väldigt lokalt när de förfogat över handburet luftvärn som påverkat möjligheten att använda luftstridskrafter på lägre höjder. Detta hot har hanterats genom förändrat uppträdande och motmedel. Luftoperativ kontroll har med andra ord kommit automatiskt

---

<sup>105</sup> Försvarsmakten, DLO, kap 3.

<sup>106</sup> Försvarsmakten, DLO, s. 52-67.

så fort man sätter in luftstridskrafter, man har inte behövt strida för den då upprorsgrupper eller terrorister aldrig förfogat över luftstridskrafter. Det går dock inte att garantera att detta förhållande inte förändras i framtiden.<sup>107</sup>

*Följande efterfrågade förmågor från stridsflygplan i IW har identifierats:*

### **DFU**

Förmågan har varit efterfrågad i alla kartlagda konflikter. De historiska erfarenheterna pekar på att man föredrar robusta flygplan med möjlighet att flyga lågt och sakta för att kunna få en bra situationsuppfattning över marken samt att de ofta har längre aktionstid. Moderna system såsom laserutpekningsskaplar medger dock att man få en bra situationsuppfattning även med moderna flygplan som opererar med högre fart och högre höjd för att undgå markhot. För att inte riskera oavsiktliga skador finns krav på precisionsförmåga vid genomförande av DFU. Förmågan till att lufttanka gör att aktionstiden kan förlängas avsevärt om detta stöd finns. Dessa krav för att uppnå god förmåga i DFU stöds av uppsatsen *JAS 39C – markförbandens nya rotekamrat*, dock finns där också ett identifierat behov av allväderskapacitet, dag som natt, som inte framkommit i denna analys.<sup>108</sup>

### **Taktisk spaning**

I stödet till underrättelser har stridsflygplan bidragit med taktisk spaning både i tidigare konflikter och i pågående. Förutom bidraget till underrättelser i form av förvarning, planering av uppdrag, information om tänkta mål samt uppföljning av genomförda uppdrag så är taktisk spaning en del i att hindra upprorsmän och terrorister från att kunna röra sig utan risk för upptäckt. För att kunna bidra med denna förmåga i dag finns krav på att kunna inhämta fotografiska underlag med hög kvalitet över hela operationsområdet och snabbt kunna leverera dessa in i underrättelseprocessen.<sup>109</sup> En fördel med stridsflygplan är att de verka på låg höjd om vädret är dåligt.

### **NTISR**

NTISR kan sägas vara en återupptäckt förmåga. Möjligheten att kunna eskortera markförband och kunna bidra med direkta underrättelser samt övergå till DFU om behov uppstår har varit efterfrågat i tidigare konflikter. I och med jetflygplanens intåg försvann den förmågan då farten blev för hög och de ofta opererade på högre höjd. Införandet av laserutpekningsskaplar för att leverera laserstyrda bomber har möjliggjort för stridsflygplan att åter bidra med denna förmåga. Förutom eskort kan också övervakning och avspaning av punktmål samt infrastruktur genomföras genom NTISR. Grundkravet för denna förmåga är en kapsel med möjlighet att överföra högupplöst videobild av valt område till skärmar i flygplanet så att piloten kan få/ge realtidsinformation via radio. Det finns också system (ROVER) som medger att markförbandet direkt tankar ner videobilden till en egen skärm. De senaste länksystemen för kommunikation mellan kapsel och markförband medger också grafisk kommunikation mellan markoperatör och pilot vilket bl.a. snabbar upp genomförandet av DFU om behov uppstår.

---

<sup>107</sup> Terrorattacken den 11 september 2001 genomfördes med civila flygplan, detta kan dock ej sägas vara luftstridskrafter som bestrider luftoperativ kontroll.

<sup>108</sup> Edström, Carl-Johan (2006), *JAS 39C – markförbandens nya rotekamrat?*, Stockholm, Försvarshögskolan, s. 30.

<sup>109</sup> Einerth, Divisionschef på VUE/LSS, telefonintervju 2008-03-04.

## IO

I Irak och Afghanistan har stridsflygplan ofta använts för att genomföra *Show of Force* vilket är ett sätt att påverka motståndare på det psykologiska planet att avstå från verksamhet. Det finns uppgifter på att facklor och automatkanon har använts vid ett antal tillfällen vid överflygningar. Det kan ha två syften, dels förstärka intrycket av överflygningen dels kan facklor användas som självförsvar mot fientlig handburen lv då man flyger inom deras räckvidd. Det finns också uppgifter på att stridsflygplan spridit flygblad i OIF. I de historiska konflikter som undersökts användes flygplan ofta för den uppgiften.

Nu har de förmågor som efterfrågas av stridsflygplan i IW identifierats. I nästa kapitel kommer först en presentation av JAS 39C/D att göras därefter kommer JAS 39C/D:s möjlighet att bidra till dessa förmågor att värderas genom att jämföra de krav som identifierats med JAS 39C/D.

### 3. Vilka förmågor kan JAS 39C/D bidra med i IW?

#### 3.1. Övergripande presentation av JAS 39C/D

Flygplanet JAS 39 Gripen har levererats i tre olika delserier till det svenska flygvapnet samt exporterats till Ungern, Tjeckien och Sydafrika i ytterligare två varianter. De första två delserierna som levererades till svenska flygvapnet benämns JAS 39A/B där A-versionen är ensitsig och B-versionen är tvåsitsig och framtagna framför allt för att kunna användas som skolflygplan. Delserie tre som benämns JAS 39C/D levererades till flygvapnets insatsförband under 2006 och höjde avsevärt förmågan till att genomföra internationella insatser. C-versionen är ensitsig och D-versionen är tvåsitsig. Den tvåsitsiga versionen har samma utrustning i både fram och baksits och det finns planer på att utveckla D-versionerna till ett två-besättningsflygplan där baksits kan bemannas med en operatör.

Även om JAS 39C/D är ett helt nytt flygplan på många sätt finns fortfarande likheter med JAS 39A/B, speciellt vad gäller plattform men även vad gäller vapen och sensorer. I följande presentation kommer bara C/D versionerna att behandlas då det är dessa som är avsedda för insats även om vissa av de presenterade egenskaperna även kan hittas hos A/B versionerna. För att ge struktur och underlätta den fortsatta analysen kommer presentationen av JAS 39C/D att delas upp i plattform, kommunikationssystem, vapensystem samt sensorer. Att dela upp ett flygplansystem på detta sätt är inte helt rättvisande då systemen i sig är beroende av varandra. En tydlig struktur skapar dock förutsättningar för rätt dragna slutsatser och uppväger de nackdelar uppdelningen kan skapa.

#### Plattform

JAS 39C/D är ett fältmässigt flygplan som kan bära fem ton last på sina åtta balkplatser och har möjlighet att starta från banor ner till 400 meters längd. Flygplanet har mycket god svängprestanda och en maxfart på mach 2.<sup>110</sup> Flygning med normal last ger måttlig aktionssträcka. Man kan dock bära tre yttre bränsletankar och får då en aktionssträcka upp till 1000 km, detta innebär att endast två balkplatser blir över för markmålsvapen.<sup>111</sup> Flygplanet har lufttankningsförmåga och en inbyggd syrgasgenerator som medger långa operationstider i luften. Flygplanet har också anpassats för uppträdande i varmare klimat.

#### Kommunikationssystem

JAS 39C/D har ett tvåradiosystem som medger att man kan prata och lyssna på två frekvenser samtidigt. NATO:s system för att identifiera flygplan har införts (IFF). Länk 16 som medger att man kan ta emot och sända information via data från flygplan till andra användare är inte införd. Det finns planer på att föra in en direktlänk mellan flygplan och FAC för att kunna ta emot mållägen, men systemet finns inte i nuvarande edition.<sup>112</sup>

#### Vapensystem

---

<sup>110</sup> Ahlgren, Jan, Linnér, Anders & Wigert, Lars (2002), *Faktabok om Gripen, utgåva 5*, Linköping: Industrigruppen JAS, s. 32, 166.

<sup>111</sup> Einerth, Hans, Divisionschef på VUE/LSS, telefonintervju 2008-03-04.

<sup>112</sup> Einerth, Hans, Divisionschef på VUE/LSS, telefonintervju 2008-03-04.

JAS 39C/D har åtta balkplatser med möjlighet att kombinera lastalternativen så att man under ett och samma uppdrag kan genomföra uppdrag i alla tre rollerna; jakt, attack, spaning. Oavsett uppdrag används en grundbeväpning med automatkanon samt två robot 74 (en värmesökande robot som används för bekämpning av andra flygplan på korta avstånd). Automatkanonen (Mauser) är beväpnad med projektiler med liten sprängverkan och den ger en god precision mot markmål på skjutavstånd upp till 2 km.<sup>113</sup> Markmålsvapnen består av robot 75, bombkapsel och den laserstyrda bomben GBU-12.<sup>114</sup> GBU-12 har god precision (ca 10 meter) och relativt stor sprängkraft men kräver marksikt alternativt personal på marken som belyser målet för att kunna användas som precisionsvapen.<sup>115</sup> Det finns planer på att införskaffa en vidareutvecklad variant av GBU-12 med både laser och GPS styrning vilket ger möjlighet att fälla GBU-12 i alla typer av väder med relativt god precision. För bekämpning av luftmål finns förutom robot 74 även robot 99 (AIM-120 AMRAAM). Robot 99 kan avfyras på långa avstånd och hittar målet med hjälp av egen radar.<sup>116</sup>

### Sensorer

Flygplanets radar kan detektera mål såväl i luften som på marken eller över vatten. Radarn har även en högupplösningsmod med vilken mindre områden på marken/över vatten kan detaljstuderas. Högupplösningsmoden medger dock bara att större fordon/fartyg kan urskiljas.<sup>117</sup> Varnar och motmedelsystemet *Electronic Warfare System* (EWS 39) medger att man kan identifiera och lokalisera hot som sänder radaremitterar. Systemet har också möjlighet att störa samt fälla facklor och remsor som egenskydd.

Laserutpekningkapseln (Litening III) som införskaffades för att kunna fälla laserstyrda bomber består av en laserpekare, digital tevekamera (CCD) och en framåtriktad IR-kamera som tillsammans skapar goda förutsättningar för piloten att upptäcka, identifiera och peka ut de mål som avses bekämpas. CCD och IR-kameran ger också goda förutsättningar till informationsinhämtning och övervakning då denna information kan visas på färgdisplayerna i flygplanet. Det finns också möjlighet att via ett länksystem som kallas ROVER sända dessa videobilder direkt till marktrupper. Detta system är inte infört men finns med som option i kommande uppgraderingar.<sup>118</sup>

JAS 39C/D har en spaningskapsel med två kameror (en tar bilder åt sidan vilket ursprungligen var tänkt för båtar och den andra tar bilder rakt neråt). Kapseln kan endast användas i dagsljus och kan inte sända tagna bilder via länk. En ny kapsel med förmåga att svänga kameran från horisont till horisont och därmed kunna täcka större områden kommer att införas med kommande editioner.<sup>119</sup> *Night Vision Googles* (NVG) vilket ger piloten möjlighet att se även i mörker är inte operativt i dagsläget. Det kommer att införas i nästa edition och kommer då att öka förmågan till mörkeruppträdande avsevärt.

Med dessa fakta som grund kommer nu en analys att göras för att se hur väl JAS 39C/D svarar upp mot de efterfrågade förmågorna.

---

<sup>113</sup> Edström, Divisionschef för SE01, intervju 2008-02-23.

<sup>114</sup> Robot 75 (AGM-65 *Maveric*) styrs via en teve-målsökare och har en måttlig precision. Den kan ej ses som ett precisionsvapen och används främst mot större fasta mål. Bombkapsel (Bk 39) är framtagen för bekämpning av ytmål och faller subtridsdelar som detonerar över en större yta.

<sup>115</sup> Einerth, Hans, Divisionschef på VUE/LSS, telefonintervju 2008-03-04.

<sup>116</sup> Ahlgren, Linnér & Wigert s. 33.

<sup>117</sup> Ahlgren, Linnér & Wigert s. 34.

<sup>118</sup> Einerth, Hans, Divisionschef på VUE/LSS, telefonintervju 2008-03-04.

<sup>119</sup> Einerth, Hans, Divisionschef på VUE/LSS, telefonintervju 2008-03-04.

### **3.2. Efterfrågad förmåga DFU**

JAS 39C/D har möjlighet att lufttanka och system som möjliggör långa flygpass vilket kan anses vara efterfrågat. I de fall lufttankning inte finns att tillgå kan aktionstiden ökas genom att yttre bränsletankar används. En nackdel med detta förfarande är att endast en balkplats blir över för markmålsvapen vilket begränsar användbarheten i DFU. Även utan yttre bränsletankar kan endast två markmålsvapen bäras vilket innebär att man har begränsad insatsmöjlighet om stor eldkraft är efterfrågad. Tvåradiosystemet medger att man kan ha kontakt med en FAC utan att tappa möjligheten att kommunicera med t.ex. stridsledning. Det finns dock ingen direktlänk för att ta emot mållägen från en FAC direkt till flygplanets system. Huvudvapnet för DFU är den laserstyrda bomben GBU-12. GBU-12 har god precision men kräver i praktiken att man har marksikt. Den kan fällas genom moln men risken för att missa målet är då mycket större. Vapnet har relativt stor sprängkraft vilket gör att den inte är lämpad för mindre mål där risken för oavsiktlig skada är stor. Som komplement till GBU-12 kan man använda flygplanets automatkanon. God precision (träffbild på ca 5x5m) kan uppnås med automatkanonen men man är då beroende av att en välutbildad pilot genomför uppdraget.<sup>120</sup>

Laserutpekningkapseln (Litening III) skapar goda förutsättningar för piloten att upptäcka, identifiera och peka ut de mål som avses bekämpas. Utpekningen av mål görs vanligtvis av FAC men laserutpekningkapseln får ändå stor betydelse för att upptäcka och identifiera målet på ett effektivt sätt. Litening III har inte ROVER systemet som möjliggör för FAC att ta del av videobilderna samt kommunicera grafiskt. Den största vinsten av systemet när man ska leverera vapen är att proceduren mellan pilot och FAC snabbas upp, man kommer snabbare till verkan. Varnar och motmedelssystemet EWS 39 medger att man kan verka även vid lv-hot. I IW är förmodligen handburna lv-robotar med ir-målsökare det största hotet, facklor från EWS 39 ger då ett godtagbart skydd. NVG är inte infört vilket drar ner möjligheten att verka i mörker även om det går verka i DFU utan NVG.

*Värdering:* JAS 39C/D svarar upp mot de krav som DFU ställer. Begränsningar i räckvidd utan lufttankning, begränsad last med endast en typ av precisionsbomb med relativt stor sprängkraft samt avsaknad av länksystem gör att JAS 39C/D endast värderas ha god effektivitet i DFU.

### **3.3. Efterfrågad förmåga Taktisk spaning**

Behovet av att kunna lufttanka kan finnas även vid taktisk spaning. Vid spaningsföretag ger inte yttre bränsletankar samma negativa effekt som vid DFU. Även med tre yttre bränsletankar kan spaningskapseln bäras och därmed uppnås en aktionssträcka på upp till 3000 km vilket kan räcka för många operationsområden. Den spaningskapsel som finns idag levererar god kvalité på bilderna men den saknar länk vilket gör att inhämtat spaningsunderlag inte kan distribueras förrän efter genomfört uppdrag. Spaningskapseln kan endast användas i dagsljus. Den högupplösta radarmod (SAR) som kan användas till att detektera mål på marken/över vattnet har bara upplösning för att urskilja större fordon/byggnader.

---

<sup>120</sup> Edström, *JAS 39C – markförbandens nya rotekamrat?*, s. 39-40.

*Värdering:* JAS 39C/D svarar upp mot de krav som taktisk spaning ställer. Avsaknad av länk samt mörkerkapacitet gör att JAS 39C/D endast värderas ha god effektivitet i taktisk spaning.

### **3.4. Efterfrågad förmåga NTISR**

Möjligheten att eskortera/bidra med direkta underrättelser till markförband kräver att man kan nå över hela operationsområdet. Finns lufttankningsmöjlighet är inte detta något problem annars är räckvidden eller vapenlasten begränsad. JAS 39C/D är utrustad med en modern laserutpekningsskapsel vilken är central för förmågan. Dock finns ännu ingen möjlighet till direktlänk med markförband.

*Värdering:* JAS 39C/D svarar upp mot de krav som NTISR ställer. Avsaknad av länk gör att JAS 39C/D endast värderas ha god effektivitet i NTISR.

### **3.5. Efterfrågad förmåga IO**

I den tidigare analysen har två uppgifter som kan utföras av stridsflygplan framkommit, sprida information samt *show of force*. JAS 39 C/D har ingen möjlighet att sprida information men mycket goda möjligheter att bidra med *show of force*. EWS 39 möjliggör egenskydd samt fackelfällning i förstärkande syfte. Automatkanonen har god precision och kan också användas i förstärkande syfte utan större risk för oavsiktliga skador.

*Värdering:* JAS 39C/D svarar väl upp mot de krav som IO ställer på stridsflygplan. JAS 39C/D värderas ha hög effektivitet i IO i form av *show of force*.

### **3.6. Sammanfattning och slutsatser**

Härmed är analysen av den yttre effektiviteten avslutad. Enligt affärsidésynsättet handlar den yttre effektiviteten ytterst om i vilken grad ett företags eller en organisations produkt eller tjänst skapar värde för kunden. Om detta resonemang överförs till exempelvis den pågående operationen i Afghanistan (OEF) så kan kunden anses vara den militära chefen för operationen. Han bör ha behov av ett stort antal förmågor som han måste förfoga över för att kunna genomföra sin operation. I kapitel tre gjordes en kartläggning där de efterfrågade förmågorna från stridflygplan i IW togs fram, dessa bör stämma överens med den militära chefens behov av förmågor från stridsflygplan. Hur väl kan då JAS 39 C/D bidra med attraktiva tjänster till chefen?

I den jämförelse som gjorts ovan har JAS 39C/D jämförts mot de identifierade förmågor (tjänster) som efterfrågas i IW. Samstämmigheten är relativt god, JAS 39C/D kan leverera alla de förmågor som efterfrågas. De brister som finns är begränsad vapenlast, ej full mörkerkapacitet, kort aktionssträcka utan lufttankning samt brist på länkar till flygplan och sensorer. Även om eller när länksystemen införskaffas är det inte säkert att vi skulle få tillgång till de kryptonycklar som krävs för att kunna använda länksystemet då Sverige inte är medlem i NATO. Detta gäller framför allt för länk 16. På plussidan finns möjligheten att verka från korta banor samt förmågan att lufttanka som är central vid större operationsområden eller basering långt från operationsområdet. JAS-systemet är från början konstruerat för att kunna genomföra de tre rollerna jakt, attack och spaning. Detta ger en fördel även i IW då förmågorna i huvudsak återfinns inom spanings och attackrollen. Förmågan att verka från korta banor är inte ofta efterfrågat, men om det efterfrågas är JAS 39 en av de få flygplan som har den förmågan.

Den militära chefen i Afghanistan skulle med all sannolikhet anse att JAS 39C/D vore ett gott tillskott till operationen. En samlad bedömning med tanke på tidigare analys och ovanstående är att JAS 39C/D har god yttre effektivitet i IW.

Man bör vara medveten om att vissa av dessa efterfrågade förmågor kan utföras av andra flygande plattformar än stridsflygplan. *Unmanned Aerial Vehicle*, *Unmanned combat Aerial Vehicle* och helikoptrar är exempel på plattformar som kan utföra delar av de förmågor som JAS 39C/D kan leverera i IW. Någon analys mellan olika typer av plattformar kommer ej att göras men det som bör förtydligas är att det inte endast är stridsflygplan som kan utföra de förmågor som nämnts i denna analys.

Om vi så går över till att se på den inre effektiviteten. De kritiska resurser som togs fram i den teoretiska konstruktionen (flygutbildning och övningar) ska i nästa kapitel presenteras och värderas därefter ska en diskussion föras om hur dessa stödjer de efterfrågade förmågorna.



## 4. Stöd och utvecklingsmöjligheter av kritiska resurser

Diskussionen om de kritiska resurserna kommer att inrikta sig på hur väl de stödjer förmågorna DFU, taktisk spaning, NTISR samt *show of force*. Även förmågan att lufttanka kommer att tas med i diskussionen då den är av central betydelse vid operationer för att nå hela operationsområdet och öka aktionstiden. Under kartläggningen av vad stridsflyg kan bidra med i IW visade det sig att flyget ofta har en understödjande roll i operationerna. På taktisk nivå medför det att man måste kunna samarbeta effektivt för att nå resultat, vem som är understödd och understödjer är kanske av mindre betydelse. Detta krav på gott samarbete är något som kommer att värderas nedan.

### 4.1. Flygutbildningen

Flygutbildningen som genomförs i svenska flygvapnet är, förutom den gemensamma officersutbildningen, tre och ett halvt år lång. Utbildningen består av fyra steg; grundläggande flygutbildning, grundläggande taktisk utbildning (GTU), typinflygningsskede och grundläggande flygslagsutbildning (GFSU). De första två stegen utförs med skolflygplanet SK60, de följande med JAS 39 Gripen. Under den grundläggande flygutbildningen och typinflygningsskedet övas ingen taktisk flygning varför dessa utbildningssteg inte kommer att tas med i analys och diskussion. Efter slutförd flygutbildning anses piloten vara operativ och kan krigsplaceras på insatsdivision.<sup>121</sup> På några av insatsdivisionerna utförs ytterligare flygutbildningar som kommer att tas med i diskussionen.

#### GTU

Utbildningen är ett år lång och målsättningen med GTU är att piloten efter utbildningen ska ha de "[...]grundläggande kunskaper och färdigheter samt erhållit den flygerfarenhet som krävs för nästa utbildningssteg, TIS/GFSU eller motsvarande".<sup>122</sup> Utbildningen har delats in i åtta olika delar där fem är av mer generell karaktär och tre av taktisk karaktär (luftstrid, lågflygning samt markmålsskjutning). Fördelningen mellan dessa tre är; luftstrid 70 %, lågflygning 20 % och markmålsskjutning 10 %. I lågflygningsdelen genomförs förutom navigeringar också ett fotospaningsuppdrag. I markmålsdelen finns en grundläggande utbildning i DFU med teori samt 4 flygpass. Under GTU genomförs ingen samverkan eller samövning med markofficerare som är i samma utbildningsfas. DFU genomförs dock, både teoretiskt och praktiskt, med stöd av FAC:er från armén.<sup>123</sup> Det sker ingen utbildning i lufttanking och NTISR under GTU.

#### GFSU

Som tidigare nämnts är detta det sista officiella utbildningssteget i flygutbildningen och målsättningen efter genomförd utbildning, som är ett år lång, är en fullt ut operationell

<sup>121</sup> I flygvapnet finns fyra insatsdivisioner som opererar med JAS 39C/D. Två finns på F21 och två på F17.

<sup>122</sup> Försvarsmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:30635, 2006-06-30, *Utbildningsreglemente SK60, Utbildningsanvisning för Grundläggande Taktisk Utbildning, GTU*, s. 4.

<sup>123</sup> Brodd, Per, Divisionschef på Grundläggande Taktisk Utbildning (GTU) i Linköping, F17 Malmen, telefonintervju 2008-03-04 (Bandupptagning återfinns hos författaren).

pilot redo att delta i multinationella gemensamma operationer.<sup>124</sup> Utbildningen sker med JAS 39A och har delats in i tre avsnitt, *air to air*, *air to ground* och *recce*. Denna indelning harmoniserar bra med GTU. *Air to air* innebär offensivt och defensivt luftförsvaret och står för ca 70 % av utbildningsmängden, *air to ground* är leverans av markmålsvapen och *recce* är spaning, till största del mot sjömål.<sup>125</sup> De markmålsvapen som är aktuella under GFSU är bombkapsel, robot 75 samt automatkanon. Av dessa kan endast automatkanon anses vara ett precisionsvapen. Den laserstyrda bomben GBU-12 kan inte användas på JAS 39A och det sker därför ingen utbildning på denna. Under flygutbildningen genomförs ingen samverkan eller samövning med markförband eller markofficerare som är i samma utbildningsfas. Det sker ingen utbildning i lufttankning, NTISR eller DFU under GFSU.

### Utbildningspaket på insatsdivision

Även efter att den formella flygutbildningen är genomförd sker viss utbildning på framför allt de två insatsdivisioner som opererar med JAS 39C/D.<sup>126</sup> Dessa är grundläggande metodutbildning för DFU, automatkanonsskjutning med höga skjutvinklar samt utbildning i precisionsbeväpningsystemet.

Efter den grundläggande metodutbildningen i DFU ska piloten kunna genomföra uppdrag på låg och medelhög höjd även med ledning från en NATO-utbildad FAC. I utbildningen får piloten praktisera som FAC och den teoretiska delen genomförs av en godkänd FAC.<sup>127</sup> Behovet av automatkanonsskjutning med höga skjutvinklar har uppkommit i samband med införandet av DFU. Behovet av precision och anfall i kuperad terräng, exempelvis bergssidor, innebär att man måste anfalla från högre dykvinklar än vad som tidigare varit normalt i svenska flygvapnet varför detta utbildningspaket införts för att kunna utföra dessa på ett säkert och effektivt sätt.<sup>128</sup> Införandet av laserutpekningkapseln Litening III och den laserstyrda bomben GBU-12 har medfört ett utbildningsbehov av piloter. Utbildningsanvisning PWS39<sup>129</sup> syftar till att kunna hantera kapseln och kunna fälla och laserbelysa GBU-12. Men för att kunna genomföra NTISR med kapseln krävs ytterligare utbildning.<sup>130</sup> Spaningskapseln har i närtid kommit ut på insatsdivision och utbildning i taktisk spaning med denna sker för närvarande på Blekinge Flygflottilj F17. Något utbildningspaket för lufttankning genomförs inte just nu på insatsdivisioner, när detta sker kommer att vara behovsstyrt.<sup>131</sup>

---

<sup>124</sup> Helmrich, Lars, Tidigare Divisionschef på 72 Divisionen F7 vilka ansvarar för Grundläggande Flyglagsutbildning (GFSU), F7 Sätenäs, telefonintervju 2008-03-04 (Bandupptagning återfinns hos författaren).

<sup>125</sup> Helmrich, Tidigare Divisionschef på F7, telefonintervju 2008-03-04.

<sup>126</sup> Ombeväpningen från JAS 39A/B till JAS 39C/D har genomförts på två insatsdivisioner, en på F21 och en på F17.

<sup>127</sup> Forsvarsmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:30258, 2007-03-09, *Utbildningsreglemente JAS39, Utbildningsanvisning Close Air Support*, s. 4.

<sup>128</sup> Forsvarsmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:31043, 2007-11-16, *Utbildningsreglemente JAS39, Utbildningsanvisning Akanskjutning med höga dykvinklar*, s. 3.

<sup>129</sup> PWS står för *Precision Weapons System* och är ett samlingsbegrepp för Litening III och den laserstyrda bomben GBU-12.

<sup>130</sup> Forsvarsmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:30048, 2007-01-16, *Utbildningsreglemente JAS39, Utbildningsanvisning PWS39*, s. 3.

<sup>131</sup> Edström, Divisionschef för SE01, intervju 2008-02-23.

Någon särskild utbildning för att genomföra *show of force* behöver inte genomföras.<sup>132</sup> Att genomföra en överflygning där möjligen facklor eller automatkanon används för att stärka effekten stöds av övrig utbildning.<sup>133</sup> Svårigheten ligger i att från taktisk och operativ bestämma var, när och hur de ska genomföras. Detta styrs till del av *roules of engagement* (ROE) men också av att man vill uppnå rätt effekt så att man inte eskalerar en situation istället för desarmerar den. Denna problematik skiljer sig inte heller från hur man använder övriga efterfrågade förmågor.

## 4.2. Övningar

Den övningsperiod som undersöks i uppsatsen sträcker sig mellan 2004-2007. JAS 39C/D infördes på insatsdivisionerna under 2006 vilket gör att det inte fanns tekniska förutsättningar i JAS 39 systemet att utföra många av de förmågor som efterfrågas i IW förrän dess. Undersökningen av övningar kommer därför dels att visa vilket stöd de ger idag samt om övningsinnehållet har förändrats sedan nya tekniska förutsättningar införts.

En tabell med de övningar som undersökts samt vilken målsättning som fanns för respektive övning finns i bilaga 2.

Under 2004 genomfördes sju stycken övningar med stridsflygförband. Två av övningarna var nationella de övriga var internationella. Endast en övning kan till del sägas stödja de efterfrågade förmågorna i IW och det är övningen *Joint Winter 2004* som inriktades mot internationell krishantering.<sup>134</sup> Även om inga av de förmågor som efterfrågas i IW övades av det svenska flygförbandet gav övningen en erfarenhet av en konflikt som kan vara av formen IW. Övriga övningar under året syftade till att höja förmågan till offensivt och defensivt luftförsvaret.

Under 2005 genomfördes fem stycken övningar med stridsflygförband. Två av dessa var nationella. 2005 följer samma mönster som 2004. Endast FVÖ 05 kan till del sägas stödja de efterfrågade förmågorna i IW då den inriktades mot internationell krishantering. Övriga övningar syftade också det här året till att höja förmågan till offensivt och defensivt luftförsvaret.

Under 2006 genomfördes fem övningar med stridsflygförband. En av dessa var nationell. I övningarna *Nordic Air Meet 2006* samt *Air Power Exercise 06* var en del av målsättningen att utveckla förmågan till DFU. I en samövning mellan 1:a divisionen på Ronnebys flygflottilj F17 och en fransk division var utveckling av förmågan till flygspaning en av målsättningarna. De övriga två övningarna inriktade sig helt på luftförsvarets förmågan.

Under 2007 genomfördes sju stycken övningar med stridsflygförband. Två av dessa var nationella. I övningarna *Night Hawk*, *Advanced CAS 07* och *Final Resolution* var huvudmålsättningen understöd till markförband i form av eskort och övervakning vilket är delar i NTISR. Under dessa övningar övades även DFU till viss del. I övningarna *Nordic Air Meet 2007*, *Red Flag Alaska* samt *Nordanvind* var målsättningen att öva offensivt och defensivt luftförsvaret samt DFU. Övningarna genomfördes i en mer högintensiv konfliktnivå än de tidigare nämnda. I övning *Nordanvind* genomfördes även

---

<sup>132</sup> Edström, Divisionschef för SE01, intervju 2008-02-23.

<sup>133</sup> Edström, Divisionschef för SE01, intervju 2008-02-23.

<sup>134</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 600:62640, 2004-02-12, *C OPIL order för svenskt deltagande i övning JOINT WINTER 2004*, s. 1.

moment med övervakning av känsliga mål. Endast en övning med endast luftförsvares målsättningar genomfördes under 2007. *Nordic Air Meet 2007* var den första övningen där JAS 39C/D hade möjlighet att genomföra lufttankning under en övning.<sup>135</sup>

### ***4.3. Värdering och diskussion av flygutbildning och övningar***

Flygutbildningen kan sägas bestå av två delar, den formella flygutbildningen där den taktiska utbildningen genomförs på GTU och GFSU. Den andra delen är de kompletteringsutbildningar som genomförs på insatsdivisionerna.

Under den formella flygutbildningen finns det brister om utbildningen på ett bra sätt ska stödja de förmågor som JAS 39C/D-systemet kan bidra med i IW framför allt vad gäller DFU och NTISR. Grundläggande utbildning i DFU genomförs under GTU men detta följs inte upp under GFSU där utbildning i DFU saknas. Ingen utbildning i NTISR genomförs under GTU och GFSU. Det kan till del förklaras av att NTISR bygger på att man har någon form av sensor på flygplanet som kan ta in realtidsinformation som sedan kan kommuniceras vidare till markförband. Sådan utrustning saknas för både skolflygplanet SK60 och JAS 39A/B. Även lufttankningsutrustning saknas vilket gör att procedurträning är den enda utbildning i lufttankning som är möjlig. Någon sådan genomförs dock inte under GTU och GFSU.

Ytterligare en brist under den formella flygutbildningen med tanke på de efterfrågade förmågorna, är bristen på samverkan och samövning med markförband och eller markofficerare som är i samma utbildningsfas. Framför allt DFU och NTISR är beroende av att det finns en förståelse och förtroende mellan mark och flygförband. Den grundläggande utbildningen formar individen och brist på samverkan och samövning gör att det förtroende och den förståelse som krävs mellan luft och markförband för att effektivt kunna bidra i IW kan bli svår att skapa längre fram i karriären.

Taktisk spaning är relativt bra understött av den formella flygutbildningen. Avsaknad av relevant utrustning gör att utbildningen på GFSU till största del består av radarspaning samt visuell spaning över hav. Den grundläggande spaningsutbildningen kan ändå anses ge en bra grund inför den slutliga utbildningen på insatsdivision. Detsamma gäller för IO i form av *show of force* då denna förmåga inte behöver någon direkt taktisk utbildning utan bygger på allmän flygkompetens.

Den kompletterande utbildningen som genomförs på de insatsdivisioner som är beväpnade med JAS 39C/D stöder till stor del de efterfrågade förmågorna med undantag av NTISR samt lufttankning. Vad gäller lufttankning kommer utbildning att ske när behovet uppstår. För att hålla två divisioner certifierade att genomföra lufttankning över tiden krävs relativt stora resurser. En uppskattning är att det varje år behövs två veckors utbildning och en nationell samt en internationell övning där lufttankning ingår för att upprätthålla förmågan till lufttankning för två divisioner.<sup>136</sup> Vad gäller NTISR har efterfrågan och möjligheten kommit från förbandsnivå, precis som fallet var i Afghanistan och Irak. Någon utbildning finns ännu inte men övningar som till del stödjer NTISR har börjat genomföras.

---

<sup>135</sup> Edström, Divisionschef för SE01, intervju 2008-02-23.

<sup>136</sup> Edström, Divisionschef för SE01, intervju 2008-02-23.

Övningsmönstret och övningsmålsättningarna från 2004 till 2007 visar en tydlig trend att övningar som stödjer de efterfrågade förmågor i IW som JAS 39C/D kan leverera blir allt vanligare. Detta kan förklaras av att tekniska förutsättningar som medger dessa förmågor inte funnits i JAS 39C/D förrän 2006. Men det visar också på en vilja nationellt och internationellt att utforma övningar som stöder dessa förmågor.

Spaningskapseln är den senast införda sensorn och bristen på övningar med målsättning att höja förmågan i taktisk spaning kan förklaras av att kapseln inte varit operativ förrän helt nyligen.

Begreppet NTISR används inte i de övningar som genomförts istället används begreppet *advanced CAS*. *Advanced CAS* innebär att man eskorterar och övervakar markförband med hjälp av laserutpekningkapseln och kan övergå till renodlad DFU om behov uppstår. Detta täcker in stora delar av NTISR. Dock är möjligheten att övervaka och skapa realtidsunderrättelser av mål eller infrastruktur som inte är i direkt närhet av markförband inte en del i *advanced CAS*. *Advanced CAS* är ingen definierad uppdragstyp i DLO och innehållet täcker inte allt det som inbegrips i NTISR. Det vore bättre att använda begreppet NTISR då det redan används som uppdragstyp i de pågående operationerna i Afghanistan och Irak. Man behöver från försvarsmakten definiera vad begreppet innebär och vilka möjligheter som finns vid dessa uppdrag så att relevant utbildning och övningar för NTISR kan genomföras för såväl för flygförband som för markförband. De övningar som genomförts i *advanced CAS* kan dock ses som en viktig del för att kunna bidra med NTISR med JAS 39C/D-systemet.

### Värdering

Den kritiska resursen övningar stöder de efterfrågade förmågorna i IW som JAS 39C/D-systemet kan leverera till del. Andelen övningar med målsättning att höja förmågan i taktisk spaning och lufttankning bör utökas och konceptet *advanced CAS* bör breddas så att det täcker hela behovet för NTISR. Detta för att resursen ska kunna ge fullgott stöd.

Den formella flygutbildningen stöder inte de efterfrågade förmågorna i godtagbar grad. Kompletterad med den utbildning som genomförs på insatsdivision ger dock den kritiska resursen flygutbildning godtagbart stöd till de efterfrågade förmågorna.

*Värdering:* De kritiska resurserna övning och flygutbildning kan anses ge en låg inre effektivitet om endast den formella flygutbildningen tas med i värderingen. Om även den kompletterande utbildning som genomförs på insatsdivisionerna vägs in så kan dessa kritiska resurser anses ge en låg till god inre effektivitet.

Viktiga utvecklingsområden för de kritiska resurserna övning och flygutbildning är:

- För den formella flygutbildningen bör de kompletteringsutbildningar som genomförs på insatsdivisionerna införas även på GTU och GFSU i den omfattning som svårighetsgrad och teknik medger.
- Samverkan och samövning med markförband och markofficerare i samma utbildningssteg bör införas under GTU och GFSU.
- För att kunna nå och upprätthålla förmåga till lufttankning krävs att större resurser satsas på detta för att kunna stödja denna förmåga på ett godtagbart sätt.
- Uppdragstypen NTISR bör definieras och införas så att relevant övning och utbildning kan genomföras.

### Diskussion

Hur man utformar flygutbildningen och vad som övas styrs framför allt av de uppgifter flygvapnet ska lösa. I nuvarande omvärldsläge ska flygvapnet kunna hävda Sveriges territoriella integritet och kunna medverka i fredsfrämjande internationella insatser för att hantera och förebygga kriser. Att kunna medverka i IW är en del av fredsfrämjande insatser och bör därför avspeglas i hur vi utbildar och övar.

Om man tittar på den flygutbildning som är presenterad så är det tydligt att den utbildning som bäst stöder de förmågor som efterfrågas i IW till stor del genomförs ute på insatsdivisionerna. De efterforskningar som gjorts har inte kunnat ge någon enskild förklaring till detta. Självklart spelar tekniken in. De system som är viktiga för de efterfrågade förmågorna såsom laserutpekningkapsel, laserstyrd bomb, EWS39, spaningskapsel och lufttankningsutrustning finns än så länge endast på de två insatsdivisioner som är ombeväpnade till JAS39C/D.<sup>137</sup> Men om endast tekniken styr så vore det ändå möjligt att genomföra utbildning i exempelvis DFU och automatkanonskjutning med höga dykvinklar i alla utbildningssteg då teknik för dessa övningar finns i både SK60 och JAS 39A/B. Så är inte fallet.

Om dessa IW förmågor inte ansågs som viktiga för de svenska luftstridskrafterna borde rimligen detta avspeglas i all flygutbildning. Nu skiljer sig istället mängden utbildning som stöder dessa förmågor mellan den formella utbildningen och den som genomförs på insatsdivision.

Man kan också tänka sig att svårighetsnivån för dessa uppgifter är så hög att man behöver ha stor rutin innan utbildning påbörjas. Detta stöds inte heller av de undersökta utbildningarna då DFU genomförs redan på GTU.

En tänkbar anledning är att tekniken är det som till stor del avgör vilka förmågor ett avancerat stridsflygplan kan leverera. För att snabbt få effekt av JAS 39C/D som nyligen blivit operativ i flygvapnet har man valt att satsa största delen av resurserna ute på insatsdivisionerna för att få dessa och inte bara flygplanet operativt.

Denna strategi är både logisk och effektiv. Det finns dock några baksidor. Då kompetensen till stor del endast finns ute på två insatsdivisioner kan ett längre åtagande med JAS 39C/D i en internationell operation innebära att man i längden behöver mer flygande personal än vad som finns på dessa för att kunna rotera styrkan. Man hamnar då i problemet att man behöver utbilda på utrustning och med hjälp av kompetens som inte finns gripbar. En annan nackdel är att kontaktytan mot försvarsmakten i helhet mellan de som sitter inne med kompetensen och övriga blir liten. Detta kan innebära att förståelsen och kunskapen för de förmågor som efterfrågas i IW inte sprids i tillräcklig grad till staber och försvarsmakten i övrigt.

#### **4.4. Användbarheten av JAS 39C/D i IW**

Då luftstridskrafter är teknikberoende är det ofta nivån på tekniken som sätter gränser för vilka förmågor som kan utföras. I analysen av den yttre effektiviteten har därför de tekniska möjligheterna för plattform, kommunikationssystem, vapensystem och sensorer

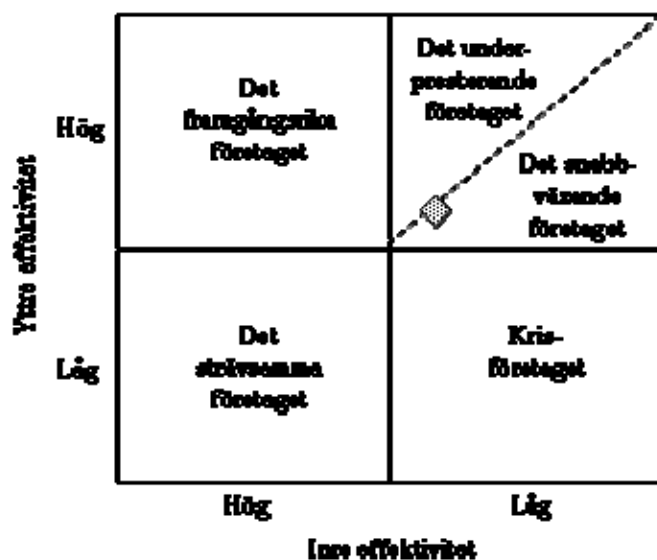
---

<sup>137</sup> Just nu pågår en modifiering av JAS 39A till JAS 39C och om några år kommer alla JAS 39 Gripen i flygvapnet att vara av typen JAS 39C/D.

värderats mot de efterfrågade förmågorna i IW. Analysen har visat att JAS 39C/D-systemet har en god yttre effektivitet.

De kritiska resurser som värderats för att kunna skatta den inre effektiviteten är övning och flygutbildning. Om man bara ser till övningar och den formella flygutbildningen så ger de kritiska resurserna en låg inre effektivitet. Om man tar med den kompletterande utbildning som genomförs vid insatsdivisionerna så ger de kritiska resurserna en låg till god inre effektivitet.

Om man applicerar dessa resultat på teorin kring affärsidénsynsättet kan vissa slutsatser dras. I teorikopplingen presenterades relationen mellan marknad, erbjudande och resurser. Där nämns också samspelet mellan den inre och yttre effektiviteten. Om man sätter in resultaten från uppsatsen i figuren som visar på samspelet fås följande resultat:



◆ Sammenvægning av den inre och yttre effektiviteten for JAS 39C/D systemet.

Figur 4: Samspelet mellan den yttre och inre effektiviteten samt JAS 39C/D-systemets inplacering i denna.

Man kan då välja att likna JAS 39C/D-systemet med det underpresterande företaget som verkar i en gynnsam bransch och ofta når goda vinster trots bristfällig inre effektivitet. Eller som det snabbväxande företaget som expanderar på grund av exempelvis en växande marknad och/eller framgångsrik produktutveckling som tvingats ge avkall på den inre effektiviteten för att snabbt kunna bygga upp organisations resurser för att kunna utnyttja de möjligheter den strategiska positionen erbjuder.<sup>138</sup>

Om man jämför JAS 39C/D-systemet med dessa två alternativ så talar mycket för att det bör falla inom det senare. Även om försvarsmakten är en minskande organisation har omställningen från invasionsförsvar till insatsförsvar gett upphov till nya marknader. JAS 39 Gripen kan anses vara en framgångsrik produktutveckling som tillförts nya system och vapen kontinuerligt. De system som stödjer IW förmågor har inte varit möjliga att

<sup>138</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 102.

införskaffa för att täcka alla de behov den inre effektiviteten kräver. En snabb omställning av hela flygutbildningen hade också krävt stora resurser. Genom att satsa på den yttre effektiviteten har man därmed snabbt fått möjlighet tillhandahålla de förmågor som är efterfrågade i IW. Vad som kan vara intressant är att enligt affärsidésynsättet måste den inre effektiviteten komma mer i fokus för att ska komma vidare från den utvecklingsfas som JAS 39C/D kan anses befinna sig i.<sup>139</sup> I den snäva undersökning som gjorts av de kritiska resurserna i denna uppsats gäller det alltså att se till att både utbildningar och övningar för hela organisationen anpassas för de förmågor som efterfrågas i IW för att JAS 39C/D-systemet ska kunna vara efterfrågade i IW i ett långsiktigt perspektiv. Med detta menas inte att alla andra förmågor som krävs för exempelvis luftförsvar eller insats i en konventionell kontext ska tas bort. Utan precis som det är idag ska det finnas en sund avvägning mellan dessa förmågor och de som är efterfrågade i IW.

I sammanvägningen av den yttre och inre effektiviteten kan man dra slutsatsen att trots brister i den inre effektiviteten har JAS 39C/D-systemet god användbarhet i IW. Bristerna i den inre effektiviteten kan accepteras för att snabbt kunna utnyttja de möjligheter JAS 39C/D ger.

---

<sup>139</sup> Bruzelius & Skärvad, *Integrerad Organisationslära*, s. 102, 108.



## 5. Avslutning

Karaktären på krig har genom historien ändrat skepnad. Andelen konventionella krig har de sista 25 åren utgjort mindre än en tiondel av det totala antalet väpnade konflikter globalt. Ett samlingsbegrepp som används för bl.a. terrorism, uppror, terrorismbekämpning och upprorsbekämpning är *Irregular Warfare*. De insatser som svenska förband kan komma att utföra vid internationella insatser kommer med all sannolikhet att till del att vara i konflikter som har formen av IW.

JAS 39 Gripen var från början framtaget för att försvara Sverige vid ett konventionellt anfall. Sedan mitten av 90-talet har JAS 39 Gripen (framför allt C/D versionen) transformerats till ett system med god förmåga att verka i internationella operationer. Finns det möjligheter för JAS 39C/D-systemet att bidra i konflikter av typen IW eller måste systemet transformeras ytterligare för att kunna bidra i annat än konventionella konflikter?

Syftet med uppsatsen har varit att ur ett förmågeperspektiv undersöka vilken användbarhet JAS 39C/D-systemet kan anses ha vid insatser som har formen av IW. För att uppnå syftet har en teoretisk konstruktion och metod som bygger på affärsidésynsättet skapats. Affärsidésynsättet är en teori som kan användas för att uppskatta effektiviteten i företag och organisationer. Med hjälp av denna teoretiska konstruktion och metod har JAS 39C/D-systemets användbarhet i IW analyserats. De frågeställningar som har behandlats för att uppnå syftet med uppsatsen är:

- Vilka förmågor är efterfrågade av stridsflygplan i IW?
- Vilka av dessa efterfrågade förmågor i IW kan JAS 39C/D bistå med?
- Hur kan andra resurser inom Försvarsmakten som är viktiga för dessa förmågor anses stödja dessa och hur kan dessa resurser utvecklas för att på ett bättre sätt stödja dessa förmågor?

### 5.1. Efterfrågade förmågor av stridsflygplan i IW.

I kartläggningen av de historiska erfarenheterna, doktriner och de pågående konflikterna i Afghanistan och Irak har samstämmigheten över vilka förmågor som efterfrågats av stridsflygplan varit relativt god. Benämningen på förmågorna har dock skiftat något genom historien.

En osäkerhet som identifierats är flyganfall som inte sker genom DFU. Denna förmåga har därför ej ansetts med säkerhet efterfrågad däremot kan det finnas ett behov av att definiera en ny typ av flyganfall som sker med understöd av markförband, som inte är i direkt kontakt med fientliga styrkor, för att säkerställa precision. Inget behov av offensivt eller defensivt luftförsvar har framkommit i kartläggningen. Detta innebär inte att kontroll av luftrummet är mindre viktigt i IW, motståndarna har dock aldrig haft förmåga att bestrida luftherravälde annat än väldigt lokalt med hjälp av handburet luftvärn. Det går dock inte att garantera att detta förhållande inte förändras i framtiden.

I de pågående konflikterna i Afghanistan och Irak är möjligheten till att genomföra lufttankning avgörande för att kunna genomföra uppdrag. Lufttankning har ansetts som

viktigt och möjligheten till lufttankning togs med i den fortsatta värderingen av förmågor och resurser.

Följande förmågor har identifierats som efterfrågade av stridsflygplan i IW.

### **Direkt Flygunderstöd (DFU)**

Understöd till markförband i form av DFU för att öka eldkraften är en efterfrågad förmåga i IW. Historiska erfarenheter pekar på att man föredrog robusta flygplan som kunde flyga lågt och sakta för att på så sätt få en bra situationsuppfattning av det som skedde på marken. Dessa robusta flygplan hade också ofta en lång aktionstid. Moderna system såsom laserutpekningsskaplar och möjlighet att lufttanka medger att även moderna stridsflygplan som opererar med högre fart och höjd kan uppnå bra situationsuppfattning och lång aktionstid. För att inte riskera oavsiktliga skador och skada oskyldiga finns krav på precisionsförmåga vid DFU idag.

### **Taktisk spaning**

Taktisk spaning är den del av underrättelsekedjan där man med stridsflygplan bidrar med fotografiskt underlag för framför allt taktiska avvägningar och beslut. Det är även en del i att hindra upprorsmän och terrorister från att röra sig fritt utan risk för upptäckt. En fördel med stridsflygplan är att de ofta kan nå hela operationsområdet inom kort tid samt verka på låg höjd om vädret är dåligt.

### **Non Traditional Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (NTISR)**

NTISR kan sägas vara en återupptäckt förmåga för stridsflygplan. Möjligheten att kunna eskortera markförband och kunna bidra med direkta underrättelser samt övergå till DFU om behov uppstår har varit efterfrågat historiskt. I och med jetflygplanens intåg försvann den förmågan då farten blev för hög och de ofta opererade på högre höjd. Införandet av laserutpekningsskaplar för att leverera laserstyrda bomber har möjliggjort för stridsflygplan att åter bidra med denna förmåga. Förutom eskort kan också övervakning och avspaning av punktmål samt infrastruktur genomföras genom NTISR.

### **Förmåga att kunna bidra med stridsflygplan i Information Operations (IO)**

Två förmågor har identifierats som är efterfrågade för att stödja IO i IW. Dessa är förmågan att genomföra *show of force* samt förmågan att kunna sprida flygblad.

## ***5.2. Efterfrågade förmågor i IW som JAS 39C/D kan bistå med.***

JAS 39C/D kan bistå med DFU, taktisk spaning, NTISR och *show of force*. Det finns ingen möjlighet att bistå med förmågan att kunna sprida flygblad, detta kräver speciella kaplar som inte finns i systemet. Brister i form av begränsad vapenlast, kort aktionstid utan lufttankning samt brister i länksystem för flygplan och sensorer sänker effektiviteten i vissa förmågor. De styrkor som finns är mångsidigheten att kunna bidra till alla förmågor samt möjligheten att kunna verka från korta banor.

I analysen om systemets användbarhet i IW värderas JAS 39C/D ha god yttre effektivitet i IW.

### ***5.3. Stöd från viktiga resurser samt behov av utveckling av dessa resurser.***

Med hjälp av den teoretiska konstruktionen som presenterades i kapitel 1.4.2 identifierades och avgränsades viktiga resurser till två kritiska sådana; flygutbildning för stridsflygare samt övningar som JAS 39 Gripen förbanden genomför.

Den kritiska resursen övningar stöder de efterfrågade förmågorna i IW som JAS 39C/D-systemet kan leverera till del. Andelen övningar med målsättning att höja förmågan i taktisk spaning och lufttankning bör utökas och konceptet *advanced CAS* bör breddas så att det täcker hela behovet för NTISR för att resursen ska kunna ge fullgott stöd.

Den formella flygutbildningen stöder inte de efterfrågade förmågorna i godtagbar grad. Kompletterad med den utbildning som genomförs på insatsdivision ger dock den kritiska resursen flygutbildning godtagbart stöd till de efterfrågade förmågorna.

Viktiga utvecklingsområden för de kritiska resurserna övning och flygutbildning är:

- För den formella flygutbildningen bör de kompletteringsutbildningar som genomförs på insatsdivisionerna införas även på GTU och GFSU i den omfattning som svårighetsgrad och teknik medger.
- Samverkan och samövning med markförband och markofficerare i samma utbildningssteg bör införas under GTU och GFSU.
- För att kunna nå och upprätthålla förmåga till lufttankning krävs att större resurser satsas på detta för att kunna stödja denna förmåga på ett godtagbart sätt.
- Uppdragstypen NTISR bör definieras och införas så att relevant övning och utbildning kan genomföras.

I analysen om systemets användbarhet i IW värderas JAS 39C/D-systemets kritiska resurserna övning och flygutbildning till att ge en låg inre effektivitet om endast den formella flygutbildningen tas med i värderingen. Om även den kompletterande utbildning som genomförs på insatsdivisionerna vägs in så kan dessa kritiska resurser anses ge en låg till god inre effektivitet i IW.

### ***5.4. JAS 39 C/D systemets användbarhet i IW.***

För att göra en bedömning av JAS 39C/D-systemets användbarhet i IW har en metod där samspelet mellan marknad, erbjudande och resurser har undersöktes. Den yttre effektiviteten speglar hur väl JAS 39C/D kan erbjuda efterfrågade förmågor på en marknad. Den inre effektiviteten speglar om de resurser som finns i JAS 39C/D-systemet stödjer de förmågor som kan levereras. Analysen visar på en god yttre effektivitet och en låg till god inre effektivitet.

En förklaring till detta är att man i Försvarmakten valt att satsa på den yttre effektiviteten för att snabbt kunna erbjuda efterfrågade förmågor. Detta innebär att man kan leverera de flesta av de efterfrågade förmågorna i IW, men kunskapen och kompetensen kring dessa förmågor är inte spridd i organisationen utan finns hos ett begränsat antal individer. För att JAS 39C/D ska kunna vara efterfrågat i IW i ett längre perspektiv måste den inre effektiviteten i form utbildning och övning för hela organisationen komma mer i fokus med tiden.

I sammanvägningen av den yttre och inre effektiviteten kan man dra slutsatsen att trots brister i den inre effektiviteten har JAS 39C/D-systemet god användbarhet i IW just nu. Bristerna i den inre effektiviteten kan accepteras för att snabbt kunna utnyttja de möjligheter JAS 39C/D ger.

### **5.5. Avslutande diskussion**

Uppsatsen har visat att JAS 39C/D-systemet har god användbarhet i IW just nu. Metoden som använts bygger på att man kan uppskatta användbarheten genom att värdera samspelet mellan den yttre och inre effektiviteten. Det som analyserats och värderats i uppsatsen är den tekniska nivån i JAS 39C/D (yttre effektiviteten) samt övningar och flygutbildning (inre effektiviteten).

Syftet med uppsatsen har till stor del uppnåtts. För den inre effektiviteten hade en analys av den tekniska utvecklingen, vilka system som införskaffats respektive valts bort samt planerad utveckling, givit ytterligare djup i värderingen av den inre effektiviteten. I dessa val finns också en ekonomisk faktor. Försvarets budget är begränsad vilket betyder att man tvingas till prioriteringar vilket avspeglar sig i såväl anskaffning av materiel och den verksamhet som bedrivs. Dessa ekonomiska prioriteringar kan också ge ett ytterligare djup i värderingen av den inre effektiviteten.

Metoden som valts har i sig en begränsning då den endast har mätt användbarheten ur ett förmågeperspektiv. Även om uppsatsen visat att JAS 39C/D är användbar i IW beror beslutet av insats till stor del på politisk vilja och militära avvägningar. De militära avvägningarna är till del en spegling av försvarsmaktens doktriner och i uppsatsen har vissa brister och otydligheter identifierats. Även om uppdragen på taktisk nivå inte skiljer sig åt i någon större utsträckning mellan traditionell väpnad strid och IW är det stor skillnad på de effekter man vill uppnå med uppdragen. Är försvarsmaktens doktriner lämpade både för både traditionell krigföring och IW? Eller måste doktrinerna utvecklas för att bättre stödja IW?

Även på taktisk nivå har brister och osäkerheter i DLO identifierats. Flyganfall på djupet utförs normalt bortom egna markförband i syfte att slå ut kritiska punkter hos fienden eller avregla stridsfältet. Med införandet av precisionsvapen används ofta markförband för att säkra precision och undvika oavsiktliga skador. DFU genomförs normalt som understöd till markförband som är i direkt kontakt med fiendliga styrkor och där det krävs procedurer så att man inte skadar egna i flyganfallen. I OEF finns flera exempel där mindre markförband som inte varit i direkt kontakt med fiender stöttat flygförband med underrättelser och målutpekning. Även om dessa uppdrag inte skiljer sig nämnvärt från DFU på taktisk nivå är det skillnad på varför dessa utförs sett från en operativ nivå. Finns det ett behov att införa en ny uppdragstyp i DLO med tanke på ovanstående?

Den ”återupptäckta” förmågan att kunna eskortera förband och kunna bidra med realtidsunderrättelser samt möjligheten att övervaka mål och infrastruktur med stridsflygplan finns inte beskriven och definierad i DLO. Förmågan håller på att byggas upp på förbandsnivå och den term som för nuvarande används på JAS divisionerna är *advanced CAS*. I OIF och OEF används NTISR ofta som uppdragstyp för stridsflygplan. För att skapa en förståelse för de möjligheter och begränsningar som finns samt skapa

underlag till övningar och utbildning finns det behov av att definiera denna förmåga i de svenska doktrinerna, framför allt i DLO.

Vid IW har flygstridskrafterna ofta en understödjande roll till markförbanden. På förbandsnivå utmynnar det i att man samarbetar för att tillsammans nå effekt. Hur stöder officersutbildningen detta samarbete, framför allt under den praktiska utbildning som genomförs för yngre officerare?

Dessa frågor har belysts i uppsatsen och till del satts i ett sammanhang vad gäller JAS 39 C/D systemet men inte besvarats. Det kan därför finnas ett behov att undersöka dessa frågor vidare. De nedanstående frågeställningarna kan ge underlag för fortsatta forskningsområden:

- Är våra svenska doktriner lämpade för att ligga till grund för militära avvägningar även i konflikter av typen IW?
- Är den uppdragsstruktur som återfinns i DLO lämplig även i IW eller behöver ytterligare uppdragstyper tillföras och definieras?
- Är dagens officersutbildning utformad på ett sådant sätt att den lägger grunden för ett bra samarbete vid operationer i IW?

### **5.6. Slutord**

För att lyckas i en konflikt som har formen av IW är det militära maktmedlet bara en del och kanske inte den viktigaste. Att förstå kulturen där konflikten finns och att använda ekonomiska och politiska maktmedel på rätt sätt för att vinna kampen om ”*hearts and minds*” är avgörande för att lyckas. De militära maktmedlen har dock ofta en plats i IW för att kunna skapa stabilitet och säkerhet samt ingripa med våld när så behövs. För att använda det militära maktmedlet på rätt sätt måste det finnas en kunskap om dess möjligheter och begränsningar. Denna uppsats är inget recept för hur man ska lyckas i IW men förhoppningsvis kan den ge ett bidrag till hur JAS 39C/D kan användas tillsammans med andra militära maktmedel för att få ut maximal effekt av det militära bidraget i IW.

## Käll- och litteraturförteckning

### Litteratur

Bruzelius, Lars H. & Skärvad, Per-Hugo (2004), *Integrerad Organisationslära*, Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-03394-x

Clausewitz, Carl von (2002), *Om kriget*, (översättning och granskning 1991, Hjalmar Mårtensson, Klaus-Richard Böhme och Alf W. Johansson) Stockholm: Bonniers Fakta Bokförlag AB, ISBN 91-34-51163-6

Corum, James S. & Johnson, Wray R. (2003), *Airpower in Small Wars, Fighting Insurgents and Terrorists*, Kansas: University Press of Kansas, ISBN 0-7006-1240-8

Crowder, Gary, Deptula, David & Stamper, George (2003), *Direkt Attack, Enhancing Counterland Doctrine and Joint Air-Ground Operations*, Air & Space Power Journal, Winter 2003

EU (2003), *A SECURE EUROPE IN A BETTER WORLD, European Security Strategy*, ESS, Brussels, 12 December 2003

Edström, Carl-Johan (2006), *JAS 39C – markförbandens nya rotekamrat?*, Stockholm: Försvarshögskolan 296/6:1

Kronvall, Olof (2007), *Finally Eating Soup with a Knife*, Oslo: Institutt for forsvarsstudier

Tirpak, John (2006), *Eyes of the Fighter*, Air Force Magazine, January

Widén, Jerker & Ångström, Jan (2004), *Militärteorins Grunder*, Stockholm: Försvarsmakten, 2005, M7740-774023

### Tryckta källor

Försvarsmakten (2005), *Doktrin för luftoperationer*, Stockholm: Försvarsmakten M7740-774022

Försvarsmakten (2002), *Militärstrategisk doktrin*, Stockholm: Försvarsmakten M7740-774002

Försvarsmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:30635, 2006-06-30, *Utbildningsreglemente SK60, Utbildningsanvisning för Grundläggande Taktisk Utbildning, GTU*

Försvarsmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:30258, 2007-03-09, *Utbildningsreglemente JAS39, Utbildningsanvisning Close Air Support*

Försvarmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:31043, 2007-11-16,  
*Utbildningsreglemente JAS39, Utbildningsanvisning Akanskjutning med höga dykvinklar*

Försvarmakten, Luftstridsskolan beteckning 19 111:30048, 2007-01-16,  
*Utbildningsreglemente JAS39, Utbildningsanvisning PWS39*

### Otryckta källor

Försvarmakten (2006), skrivelse H/S 05 100:80247, 2007-01-31 i enlighet  
med särskild anmodan; *Redovisning av handlingsplan för JAS 39*, Regeringskansliet,  
Försvarsdepartementet

Försvarmakten, HKV beteckning 23 383:63650, 2007-02-27, *Försvarmaktens  
budgetunderlag för 2008 med särskilda redovisningar (BU 08/SR)*

Försvarmakten, HKV beteckning 23 383:64128, 2008-02-29, *Försvarmaktens  
budgetunderlag för 2009 med särskilda redovisningar (BU 09/SR)*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 600:25273, 2004-06-03, *Förberedande order för  
Nordic Air Meet 2004*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 650:61324, 2004-02-03, *Förberedande order för  
FVÖ 04*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 650:61041, 2004-02-09, *Övning FOCUS 04*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 650:722 79, 2004-08-10, *SwAF Final Exercise  
Report-ELITE 2004*

Försvarmakten, HKV beteckning 01 800:23951, 2003-05-18, *Order för F17 deltagande i  
Baltops 2004*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 600:62640, 2004-02-12, *C OPIL order för svenskt  
deltagande i övning JOINT WINTER 2004*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 422:76197, 2004-08-30, *Reserapport efter  
validering SwAFRAP JAS 39A, övn DN04*

Försvarmakten, HKV beteckning 01800:29467, 2005-04-26, *SWAFRAP JAS 39 "Final  
Exercise Report" från övning BATTLE GRIFFIN 05*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 650:21269, 2005-05-03, *FVÖ 05 –  
erfarenhetsrapport från övningsområde RONNEBY*

Försvarmakten, HKV beteckning 01 800:35124, 2005-11-03, *F17/SWAFRAP JAS 39  
"Final Exercise Report" från övning FRISIAN FLAG 2005*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 650:33776, 2005-10-24, *Övningsbestämmelser för  
F17 ENÖ "Blue Guaya"*

Försvarmakten, HKV beteckning 01 800:11671, 2006-01-20, *F17 "Final Exercise Report" från divisionsutbyte REACTIVE BOOST 2005*

Försvarmakten, HKV beteckning 01 840:18153, 2006-03-27, *Order för F17 genomförande av franskt divisionsutbyte 060502—09*

Försvarmakten, HKV beteckning 01 800:20328, 2006-05-03, *Order för samövning med Norge*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 640: 24756, 2006-06-26, *Förberedande order övning NORDEX 06*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 650:63 764, 2006-03-20, *Slutlig order för "Air Power Exercise 06" (APEX 06)*

Försvarmakten, HKV beteckning 01 800:15042, 2007-02-28, *Förberedande order för Night Hawk*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 600:19757, 2007-05-10, *F17/SWAFRAO JAS 39 erfarenheter från övning COLD RESPONSE 07*

Försvarmakten, HKV beteckning 19 600:61839, 2006-02-02, *EXERCISE SPECIFICATION (ESPEC), NORDIC AIR MEET 2007*

National Joint Headquarters Stavanger Norway, *Nordic Air Meet 2006, EXERCISE SPECIFICATION*

### **Internetkällor**

Alan J. Vick, Adam Grissom, William Rosenau, Beth Grill,  
Karl P. Mueller

Grill, Beth, Grissom, Adam, Mueller, Karl P., Rosenau, William & Vick, Alan J. (2006) *Air Power in the New Counterinsurgency Era, The Strategic Importance of USAF Advisory and Assistance Missions*,  
[http://www.rand.org/pubs/monographs/2006/RAND\\_MG509.pdf](http://www.rand.org/pubs/monographs/2006/RAND_MG509.pdf), hämtat 2007-09-24

Globalsecurity.org, Operation Iraqi Freedom,  
[http://www.globalsecurity.org/military/ops/iraqi\\_freedom.htm](http://www.globalsecurity.org/military/ops/iraqi_freedom.htm), hämtat 2008-03-06

Moseley, Michael (2003), *Operation IRAQI FREEDOM – By The Numbers*, CENTAF-PSAB,  
[http://www.globalsecurity.org/military/library/report/2003/uscentaf\\_oif\\_report\\_30apr2003.pdf](http://www.globalsecurity.org/military/library/report/2003/uscentaf_oif_report_30apr2003.pdf), hämtat 2008-02-20

NATO, NATO STANDARDIZATION AGENCY (NSA) (2007): *AAP-6 NATO GLOSSARY OF TERMS AND DEFINITIONS (ENGLISH AND FRENCH)*,  
<http://www.nato.int/docu/stanag/aap006/aap-6-2007.pdf>, hämtat 2007-11-28



Lambert, Benjamin S. (2005), *AIR POWER AGAINST TERROR, America's Conduct of Operation Enduring Freedom*, Santa Monica: RAND Corporation, [http://www.rand.org/pubs/monographs/2006/RAND\\_MG166-1.pdf](http://www.rand.org/pubs/monographs/2006/RAND_MG166-1.pdf), hämtat 2007-12-05

US Joint Chiefs Of Staff (2008), *Joint Operations*, Joint Publication 3-0, September 2006, [http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new\\_pubs/jp3\\_0.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp3_0.pdf), hämtat 2008-03-27

US Joint Chief of Staff (2003), *Joint Tactics, Techniques and Procedures for Close Air Support (CAS)*, Joint Publication, 3-09.3, [http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new\\_pubs/jp3\\_09\\_3.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp3_09_3.pdf), hämtat 2008-03-06

Regeringens skrivelse: *Redogörelse för svenskt deltagande i den nordiska stridsgruppen*(2007/08:5), <http://www.regeringen.se/content/1/c6/09/03/54/15de00a8.pdf>, hämtat 2007-11-27

U.S. Central Command Air Forces, *airpower summarys*, <http://www.af.mil/news>, hämtat 2008-03-04 (för en fullständig lista av *airpower summarys* använda till underlag i uppsatsen se bilaga 2.)

US Air Force (2007): *AFDD 2-3 Irregular Warfare (IW)*, Augusti 2007, [http://www.dtic.mil/doctrine/jel/service\\_pubs/afdd2\\_3.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/jel/service_pubs/afdd2_3.pdf), hämtat 2007-11-22

US Army (2006): *FM 3-24 Counterinsurgancy*, December 2006, Field Manual No. 3-24, Washington, Headquarters Department of the Army, <http://usacac.army.mil/cac/repository/materials/coin-fm3-24.pdf>, hämtat 2007-11-22

US DOD (Department of Defence) (2007): *Irregular Warfare (IW) – Joint Operating Concept (JOC)*, Version 1.0, 11 September 2007, [http://www.dtic.mil/futurejointwarfare/concepts/iw\\_joc1\\_0.pdf](http://www.dtic.mil/futurejointwarfare/concepts/iw_joc1_0.pdf), hämtat 2007-11-22

## **Intervjuer**

Brodd, Per, Divisionschef på Grundläggande Taktisk Utbildning (GTU) i Linköping, F17 Malmen, genomförd via telefon 2008-03-04 (Bandupptagning återfinns hos författaren)

Edström Carl-Johan, Divisionschef vid 212 insatsdivisionen på F21 samt divisionschef i Stridsflygenhet 01 (SE01), genomförd i Luleå 2008-02-23 (Bandupptagning återfinns hos författaren)

Einerth, Hans, Divisionschef på Verkans och Utvecklingsenheten (VUE/LSS) i Linköping, Luftstridsskolan, genomförd via telefon 2008-03-04 (Bandupptagning återfinns hos författaren)

Helmrich, Lars, Tidigare Divisionschef på 72 Divisionen F7 vilka ansvarar för Grundläggande Flygslagsutbildning (GFSU), F7 Såtenäs, genomförd via telefon 2008-03-04 (Bandupptagning återfinns hos författaren)

## Bilaga 1. Förkortningar

AI	Air Interdiction
COIN	Conterinsurgency
DFU	Direkt Flygunderstöd
DLO	Doktrin för Luftoperationer
DOD	Department of Defence
EU	Europeiska Unionen
EWS 39	Electronic Warfare System för JAS 39 GRIPEN
FAC	Forward air controller
FLN	Front de Libération Nationale
GFSU	Grundläggande flygslagsutbildning
GTU	Grundläggande taktisk utbildning
IO	Informationsoperationer
IW	Irregular Warfare
ISR	Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance
MEDEVAC	Medical evacuation
MSE	Mission support element
NBG	Nordic battle group
NVG	Night Vision Googles
NTISR	Non Traditional Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance
OEF	Operation Enduring Freedom
OIF	Operation Iraqi Freedom
RAF	Royal Air Force
ROVER	Remote Operations Video Enhanced Receiver
USAF	United States Air Force

## Bilaga 2. Internetkällor för U.S. Central Command Air Forces, airpower summaries.

Datum	Internetadress
2006-01-05	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123013937">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123013937</a>
2006-01-06--09	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123013965">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123013965</a>
2006-01-10	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123014003">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123014003</a>
2006-01-11	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123014007">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123014007</a>
2006-04-05	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018656">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018656</a>
2006-04-06	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018801">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018801</a>
2006-04-08--10	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018895">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018895</a>
2006-04-11	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018901">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123018901</a>
2006-10-06	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028642">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028642</a>
2006-10-07--08	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028715">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028715</a>
2006-10-09	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028722">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028722</a>
2006-10-10	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028746">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028746</a>
2006-10-11	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028826">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123028826</a>
2007-01-05--06	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123036941">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123036941</a>
2007-01-07	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123036969">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123036969</a>
2007-01-08	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123037079">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123037079</a>
2007-01-09	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123037161">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123037161</a>
2007-01-10	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123037454">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123037454</a>
2007-04-05	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123047898">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123047898</a>
2007-04-06	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123047996">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123047996</a>
2007-04-08	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123048090">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123048090</a>
2007-04-09	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123048257">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123048257</a>
2007-04-10	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123048475">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123048475</a>
2007-10-06	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071023">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071023</a>
2007-10-08	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071118">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071118</a>
2007-10-09	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071318">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071318</a>
2007-10-10	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071496">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071496</a>
2007-10-11	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071697">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123071697</a>
2008-01-06	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081223">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081223</a>
2008-01-07	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081383">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081383</a>
2008-01-08	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081513">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081513</a>
2008-01-09	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081737">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081737</a>
2008-01-10	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081913">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123081913</a>
2008-01-06	<a href="http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123082054">www.af.mil/news/story_print.asp?id=123082054</a>

### Bilaga 3. Tabell över flygövningar 2004-2007

Övning	Målsättning
Nordic Air Meet 2004 <sup>i</sup>	Luftstridsövningar i sammansatta förband
FVÖ 04 <sup>ii</sup>	Territoriell integritet och väpnat angrepp
FOCUS 04 <sup>iii</sup>	Uppträdande i offensiva företag i Lv-försvarat område
ELITE 2004 <sup>iv</sup>	Förbättra interoperabiliteten och öka förmågan i SEAD samt AEA
Baltops 2004 <sup>v</sup>	Öva luftförsvarsrollen i NATO ledd fredsfrämjande insats
JOINT WINTER 2004 <sup>vi</sup>	Samarbete i internationell krishantering vid olika konfliktnivåer
Dragon Nest 04 <sup>vii</sup>	Öva luftstrid
BATTLE GRIFFIN 05 <sup>viii</sup>	Öva jakteskort/jaktsvep i COMAO:s
FVÖ 05 <sup>ix</sup>	Utbilda i väpnad strid för territoriell integritet och för medverkan i internationella insatser.
FRISIAN FLAG 2005 <sup>x</sup>	Öva offensiva jaktflygföretag med multinationellt sammansatta förband
Blue Guaya 2005 <sup>xi</sup>	Jaktinsatser i ett internationellt PSO-scenario
REACTIVE BOOST 05 <sup>xii</sup>	Jaktstridsövningar mot F16 från Danmark
Samövning F17 - FRA <sup>xiii</sup>	Utveckla kapacitet och taktik i DACT (luftstrid mot andra typer av flygplan) samt spaningsuppdrag
Samövning F17 - NOR <sup>xiv</sup>	Träna DACT samt flygning i fjällterräng
NORDEX 06 <sup>xv</sup>	Utveckla flygstridskrafternas luftstridsförmåga vid internationella insatser
Nordic Air Meet 2006 <sup>xvi</sup>	Öva COMAO (Composite Air Operations ) och ASFAO (Anti Surface Force Air Operations) I realistisk miljö
Air Power Exercise 06 <sup>xvii</sup>	Utveckla förmågan i DFU samt utveckla förmågan att verka I nationellt sammansatta förband (COMAO)
Night Hawk <sup>xviii</sup>	Kvalitetssäkra DFU-metodiken samt utveckla advanced-DFU
COLD RESPONSE 07 <sup>xix</sup>	Luftförsvarsövningar i internationell miljö dager/mörker
Nordic Air Meet 2007 <sup>xx</sup>	Luftstridsövningar och DFU med multinationella styrkor
Red Flag Alaska 2007 <sup>xxi</sup>	Understöd till markförband med DFU med fientligt flyg och lv-hot
Advanced CAS 07 <sup>xxii</sup>	DFU och eskort av markförband
Nordanvind 2007	Öva Luftförsvar i internationell miljö samt DFU och övervakning av högprioriterade mål.
Final Resolution	Understöd till markförband i form av eskort och DFU.

- 
- <sup>i</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 600:25273, 2004-06-03, *Förberedande order för Nordic Air Meet 2004*, s.8
- <sup>ii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 650:61324, 2004-02-03, *Förberedande order för FVÖ 04*, s. 3-4
- <sup>iii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 650:61041, 2004-02-09, *Övning FOCUS 04*, s1
- <sup>iv</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 650:722 79, 2004-08-10, *SwAF Final Exercise Report-ELITE 2004*, s.2
- <sup>v</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 01 800:23951, 2003-05-18, *Order för F17 deltagande i Baltops 2004*, s. 1
- <sup>vi</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 600:62640, 2004-02-12, *C OPIL order för svenskt deltagande i övning JOINT WINTER 2004*, s. 1
- <sup>vii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 422:76197, 2004-08-30, *Reserapport efter validering SwAFRAP JAS 39A, övn DN04*, s. 2
- <sup>viii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 01800:29467, 2005-04-26, *SWAFRAP JAS 39 "Final Exercise Report" från övning BATTLE GRIFFIN 05*, s.
- <sup>ix</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 650:21269, 2005-05-03, *FVÖ 05 – erfarenhetsrapport från övningsområde RONNEBY*, s. 5
- <sup>x</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 01 800:35124, 2005-11-03, *F17/SWAFRAP JAS 39 "Final Exercise Report" från övning FRISIAN FLAG 2005*, s. 1,3
- <sup>xi</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 650:33776, 2005-10-24, *Övningsbestämmelser för F17 ENÖ "Blue Guaya"*, s 1
- <sup>xii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 01 800:11671, 2006-01-20, *F17 "Final Exercise Report" från divisionsutbyte REACTIVE BOOST 2005*, s. 2
- <sup>xiii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 01 840:18153, 2006-03-27, *Order för F17 genomförande av franskt divisionsutbyte 060502—09*, s. 1
- <sup>xiv</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 01 800:20328, 2006-05-03, *Order för samövning med Norge*, s. 1
- <sup>xv</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 640: 24756, 2006-06-26, *Förberedande order övning NORDEX 06*, s. 2
- <sup>xvi</sup> National Joint Headquarters Stavanger Norway, *Nordic Air Meet 2006, EXERCISE SPECIFICATION*, s 3
- <sup>xvii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 650:63 764, 2006-03-20, *Slutlig order för "Air Power Exercise 06" (APEX 06)*, s. 1, bilaga 27
- <sup>xviii</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 01 800:15042, 2007-02-28, *Förberedande order för Night Hawk*, s. 4
- <sup>xix</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 600:19757, 2007-05-10, *F17/SWAFRAO JAS 39 erfarenheter från övning COLD RESPONSE 07*, s. 5
- <sup>xx</sup> Försvarsmakten, HKV beteckning 19 600:61839, 2006-02-02, *EXERCISE SPECIFICATION (ESPEC), NORDIC AIR MEET 2007*, s1-2
- <sup>xxi</sup> Einerth, Hans, Divisionschef på Verkans och Utvecklingsenheten (VUE/LSS), Luftstridsskolan, telefonintervju 2008-03-04
- <sup>xxii</sup> Edström, Carl-Johan, Chef Stridsflygenhet 01 (SE01), Norrbottens Flygflottilj, intervju 2008-02-23