

FÖRSVARSHÖGSKOLAN

C-UPPSATS

<i>Författare</i> Major Bjørn Eivind Stai	<i>Förband</i> Luftforsvaret, Norge	<i>Kurs</i> ChP 02-04, Avd 3
<i>FHS handledare</i> Prof Nils Marius Rekkedal og övlt Roland Jostrup, FHS, KVI		
<i>Uppdragsgivare</i> FHS KVI	<i>Beteckning</i> 19 100:2036	<i>Kontaktman</i>

Tittel

Operasjonskunst med moderne offensive luftoperasjoner – noe mer enn målvalg?

Denne studien har hatt som mål å undersøke om vestlig offensiv luftmakt benytter operasjonskunst i planlegging og gjennomføring av militære operasjoner, og om operasjonskunst er nødvendig for effektiv utnyttelse av luftmakt? Hensikten har vært å se om det konsept som er valgt på felles (*joint*) nivå - operasjonskunst - også brukes av luftkomponenten. Som teoriforankring har studien benyttet en operasjonalisering av Clausewitz sin teori om nødvendigheten av en balanse i "treenigheten" mellom folket, feltherren og fyrsten, og metoden har innebært å studere problemet utifra tre uvahenige variabler; teori, doktriner og praksis. Empiridelen omfatter dermed en studie av tekster fra både operasjonskunstens utvikling, og såvel tidligere luftmaktsteoretikere som mer moderne teorier (Warden, Boyd og effekt baserte operasjoner). NATO og amerikanske felles- og luftforsvarsdoktriner ble studert for å påvise eventuelle relasjoner til studiens spørsmål. Den praktiske bruk av moderne offensiv luftmakt ble undersøkt ved å studere luftkampanjen under operasjon *Desert Storm* i 1991, og noen av de trender som tegnet seg i operasjon *Iraqi Freedom* i 2003.

Studiens resultat viser at vestlig offensiv luftmakt i liten grad har kjent til og benyttet teoriene rundt begrepet operasjonskunst, og at dens konsepter har vært mye tuftet på luftspesifikk teori og doktriner. Videre konkluderer den med at noen av effektene av operasjonskunst likevel kommer frem i praksis, og at trendene som Irakkriegen tegner tyder på en større fokus på fellesoperasjoner også i luftmiljøet. Studien konkluderer til slutt med at luftmakten kan være best tjent med å ta til seg konseptet med operasjonskunst for å stå best mulig rustet til å møte de forskjellige utfordringer i moderne krigføring.

Nøkkelord:

Luftmakt, offensive luftoperasjoner, luftmaktsteorier, operasjonskunst, *Operation Desert Storm*, *Operation Iraqi Freedom*.

Innhold

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og motivasjon	1
1.2	Hensikt, målsetting og problemformulering	2
1.3	Omfang og avgrensninger	2
1.4	Disposisjon	3
1.5	Metode.....	3
1.6	Kilder og materiale.....	4
1.7	Sentrale begrep og definisjoner.....	5
2	Teoriforankring.....	7
2.1	Clausewitz' treenighet og operasjonskunst	7
2.2	Diskusjon av treenighetens validitet	7
2.3	Operasjonalisering av teorien.....	10
3	Operasjonskunst og luftmaktsteorier	10
3.1	Klassisk og moderne operasjonskunst.....	10
3.2	Luftmaktteorienes grunnlag	14
3.3	Moderne vestlig luftmaktsteori.....	16
3.4	Dagens debatter og utviklingstrekk	20
4	Doktrinegrunnet for operasjonskunst og luftoperasjoner .	22
4.1	Kort om framveksten av doktrinene.....	22
4.2	Rådende amerikansk doktrine.....	23
4.3	Rådende NATO doktrine	27
5	Luftkampanjer i praksis	29
5.1	Luftmakt i operasjon <i>Desert Storm</i>	29
5.2	Noen hovedtrekk fra luftoperasjonene i operasjon <i>Iraqi Freedom</i>	40
6	Analyse, diskusjon og konklusjoner	45
6.1	Analyse av empiri med delkonklusjoner	45
6.2	Sammendrag og konklusjoner.....	50
6.3	Diskusjon om resultatene	54
6.4	Forslag til videre studier	55

Kildehenvisning

Figurliste

Figur 1: Metodemodell.....	3
Figur 2: Teorimodell.....	7
Figur 3: De 14 elementene i amerikansk fellesoperativ operasjonskunst.....	24
Figur 4: Luftangrep under Desert Storm.....	35
Figur 5: Oversikt over oppnådd effekt.....	38
Figur 6: Luftangrep under OIF.....	43

Abstract

This thesis examines two basic questions. Does Western airpower practice operational art as a guiding principle of warfare, and is operational art necessary to achieve success in modern air warfare? The purpose was to study whether the use of offensive airpower was set on the conceptual basis of operational art, used at the joint level of warfare, or if it was just a question of “targeting”. The study applied Clausewitz’ theory of a “trinity” between what is commonly represented as the people, the military, and the government as its theoretical base. To reflect the relative complexity of the study, it used a method of examining the questions from three different angles; theory, doctrine and employment of offensive airpower. Through the study of these subjects and use of airpower in Operation Desert Storm (and to a limited degree during Operation Iraqi Freedom), the focus and essence of airpower is highlighted. Airpower theorists have always tried to put emphasis on the unique capabilities of the airplane and operations in the third dimension. Strategic use of airpower, they have proclaimed, is the best use of airpower, tactical use, and especially in support to land, is the least effective. Much in opposition to and in competition with the older Navy and Army, a separate mission for the Air Force has been stressed.

Modern airpower doctrine has in large followed suit. At the same time operational art is being introduced as the conceptual basis for first land- and then joint operations. The air campaign(s) in this study gives insight into an airpower shaped both by theory and by doctrine. Modern airpower was used with success in operations that in large focus on overwhelming force and superior technology, but at the same time tried to achieve some of the leverage and synergy of the joint battlespace. The study concludes that western offensive airpower up to now did not practice operational art in warfare, and that its concepts largely were founded on airpower specific theory and doctrine. It also concludes that the trends shown in Iraq 2003 indicate a change toward a more joint thinking in the airpower community. It also concludes that airpower would be best suited to meet the challenges of modern warfare by considering employing the concept of operational art in joint operations.

Del- 1 Innledning

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og motivasjon

Det norske Luftforsvaret avsluttet i april 2003 deltagelsen i sin første operasjon med offensive jagerfly siden 1945. Den norske styrken deltok i operasjon *Enduring Freedom* i en felles skvadron sammen med Danmark og Nederland, og under ledelse av USA. Man opererte ut fra Manas Air Base i Kirgisistan og oppdraget var å bekjempe bakkemål i Afghanistan. Operasjonen kan trolig være modell for også fremtidige operasjoner i luftforsvaret. Moderne offensiv luftmakt har gjennomgått en rivende utvikling med hensyn til teknisk effektivitet, men også med hensyn til politisk anvendbarhet og bruk. Den er blitt et instrument som i følge doktrinen for luftoperasjoner ikke lenger bare er en fortsettelse av politikken med andre midler (ref. Clausewitz), men en integrert del av politikken.¹ Det å nå de politiske målsettinger blir dermed essensen i dagens militære operasjoner. Offensiv luftmakt er et kraftig våpen som kan bidra til dette, men det kan også gi uønskede og utilsiktede resultater og skader.

I større og større grad deltar Norge i operasjoner der mindre norske enheter går sammen med andre nasjoner om en operasjon, med NATO eller USA i ledelsen. Operasjonen vil alltid være i samsvar med den nasjonale politiske ledelses ønsker og målsetting, og skal helst ha et FN mandat. Hvordan kan luftmaktspanleggere, stabsoffiserer, og deres operative sjefer bidra til å nå disse målene? Svarene kan være flere, men denne studien begrenser seg til å se på et av elementene innenfor planlegging og gjennomføring av større luftoperasjoner i en fellesoperativ ramme. Våre doktriner beskriver dette som operasjonskunst.

Kan vi som en liten militær nasjon, med et lite jagerflyvåpen, regne med å kunne påvirke bruken av luftmakt på det operasjonelle nivå i internasjonale konflikter? Forsvarssjefen og det operative hovedkvarteret utgjør det militærstrategiske og nasjonale nivå i planleggingen. Selve detasjementet og *Combined Air Operations Centre* (CAOC),² gjennomfører detaljplanleggingen og utførelsen av oppdraget. Hva så med det operasjonelle nivå der kampanjen faktisk blir planlagt og ledet fra? Et fastlagt prinsipp innen norske operasjoner, er å bidra med norsk personell i operative staber på minst to nivå høyere i operasjonen enn det nivå vi deltar på. Dette og vårt generelle medlemskap i NATO, medfører at vi bør ha offiserer med kunnskap og forståelse for operasjonsplanlegging for større kampanjer, og dermed også for operasjonskunst.

Min motivasjon for å studere begrepet og relatere det til luftmakt er todelt. For det første grunner den seg i at mine egne (begrensede) erfaringer tilsier at offensiv luftmakt i det store og hele dreier seg om å velge bra mål å bombe. Prosessene rundt "targetlist" er dominerende på alle nivå. For det andre har jeg gjennom studier av krigskunst, militærhistorie og operasjoner ikke støtt på særlig mye militærteori/debatt eller doktriner som har diskutert eller omtalt operasjonskunst sammen med offensive luftoperasjoner. Det kan med andre ord sies at den rådende forskning på området

¹ Forsvarets Overkommando (2002), *Forsvarets doktrine for luftoperasjoner*, Oslo: Forsvarets Stabsskole, s. 129.

² CAOC er NATOs betegnelse for det felles luftoperasjonssenteret på taktisk nivå.

trolig ikke er særlig omfattende, og jeg har kun lyktes med å finne enkelte korte artikler i militære tidsskrifter som har beskrevet problemstillingen. Felles for artiklene er at de etterlyser et større fokus på en systematisk planlegging av offensive luftoperasjoner. Dette har gitt inspirasjon til å studere om operasjonskunst virkelig er en del av konseptet rundt planlegging med og bruk av offensiv vestlig luftmakt.

1.2 Hensikt, målsetting og problemformulering

Hensikten med denne C-uppsats er å undersøke om konseptet for planlegging og gjennomføring av militære aksjoner i fellesoperasjoner - operasjonskunst - også praktiseres innenfor moderne vestlige offensive luftoperasjoner. Operasjonskunst blir i mange sammenhenger oftest forbundet med kunsten å operere med større landstyrker på slagfeltet. Målsettingen med studien blir derfor å forsøke å identifisere og beskrive, om mulig, en egen dimensjon for luftmaktens operasjonskunst. Er det egentlig noe mer en ”targeting”? Følgende problemstillinger vil være utgangspunktet for studien:

- Er vestlige offensive luftoperasjoner preget av konseptet rundt begrepet operasjonskunst?
- Er operasjonskunst nødvendig for effektiv utnyttelse av offensiv luftmakt?

1.3 Omfang og avgrensninger

1.3.1 Omfang

Jeg vil med en bakgrunnsstudie av klassisk og nyere militærteori og doktriner studere problemstillingene med fokus på gjennomføring av vestlige offensive luftoperasjoner de siste 15 årene. Hovedelementer i studien vil dermed være teori, doktriner og praksis i forholdet rundt kunsten å utnytte offensiv luftmakt på operativt nivå, og funksjonens forventede effekt på den operative suksess. Jeg vil bruke Golfkrigen i 1991 og i tillegg kommentere trendene i Irak-krigen i 2003, som praktiske eksempler. Dette fordi de etter mitt syn best representerer et scenario der operasjonskunsten har kunnet få et relativt fritt spillerom (dvs. ikke så politisk *betent* som Kosovo i 1999, eller så *spesialisert* som Afghanistan i 2001-02), og fordi de representerer konflikter som Norge kan og delvis har vært involvert i.

1.3.2 Avgrensninger

- Med samme begrunnelse begrenses også doktrinestudien til gjeldende amerikansk og NATO doktriner.
- Studien tar ikke mål av seg til å analysere og *dømme* resultatene av de gjennomførte luftoperasjonene (foruten enkelte uunngåelige kommentarer), men fokuserer på oppgavens problemformuleringer.
- Både logistikk, defensive luftoperasjoner og luftstøtteoperasjoner (luftkommando og kontroll (K2), lufttanking, elektronisk krigføring, lufttransport mm) er forutsetninger for å lykkes med de offensive oppdragene, men vil av plassmessige grunner ikke kunne behandles konkret i denne oppgaven.
- Jeg vil også begrense meg til å beskrive bruk av konvensjonelle våpen, selv om luftarenaen tradisjonelt har vært en viktig del av USA og NATOS militære strategi for bruk av atomvåpen.

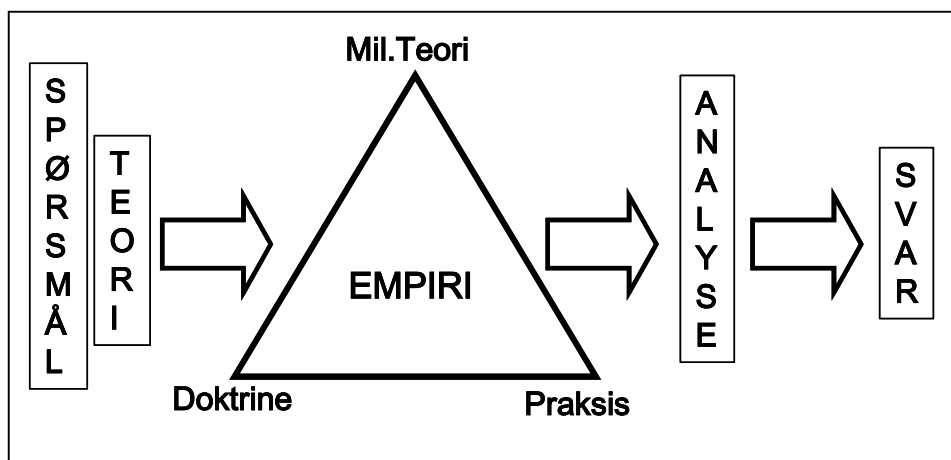
- Den våpenteknologiske utviklingen er også sentral, ikke minst for luftoperasjoner, men kommer ikke til å bli gjenstand for noen dypere analyse, men fungere som faktagrunnlag i studien.
- Et annet element som ikke vil bli berørt er bruk av luftstyrker i lavintensitetskonflikter. Dette er et stort ”marked” med sine helt spesielle forhold, og der luftmakt kan bli benyttet på mange måter.

1.4 Disposisjon

Studien inneholder 4 hoveddeler inndelt i 6 avsnitt. Del 1 beskriver hensikt, målsetting og metoden for studien. Den omfatter i tillegg kildegranskning og beskrivelse av de sentrale begrep og definisjoner studien bygger på. Del 2 omfatter studiens teoriforankring og diskusjon rundt denne. Del 3 som består av avsnitt 3-5, beskriver det empiriske grunnlaget i studien med underdeler innenfor militærteori, doktrine og beskrivelse av luftkampanjer. Del 4 utgjør selve analysen av empirien med sammendrag, konklusjoner og diskusjon omkring studiens resultater.

1.5 Metode

For å nå målsetningen i denne studien vil jeg søke etter de sentrale elementer i beskrivelsen av operasjonskunst relatert til luftmakt innen militærteori, gjeldende doktrine, og i praktiske eksempler på bruk av offensiv luftmakt. Denne treenighet av empiri, trukket ut av litteraturen, skal underbygge den videre diskusjon. Jeg har valgt å foreta en kvalitativ tekstanalyse av den utvalgte litteratur. Fokus vil være på de områder som kan belyse oppgavens problemstillinger og de indikatorer som teoriforankringen bringer fram. Hver del av empirien vil avsluttes med en delkonklusjon der empiriens bidrag til studien trekkes sammen. Metoden blir derved deduktiv av art, med oppgavens målsetting som styrende element. Analyse og diskusjonsdelen blir en tolkning av empirien. Konklusjonene har da til hensikt å på en så objektiv måte som mulig, besvare studiens spørsmålsstillinger ut fra det teoretiske rammeverket og de tre bidragene fra teori, doktrine og praktisk bruk av offensiv luftmakt. Den har dermed en induktiv målsetting. Diskusjonsdelen vil søke å føre analysen videre på et mer subjektivt grunnlag, og diskutere studiens resultat.



Figur 1: Metodefigur.

Motivasjonen for valget av metoden er basert på en erkjennelse av at begrepet operasjonskunst er meget kompleks. Et forsøk på å slå opp i ett læreverk for å finne svaret på hva operasjonskunst er, vil etter all sannsynlighet medføre ett nytt svar hver gang en ny bok blir åpnet. I tillegg er operasjonskunst med offensiv luftmakt lite behandlet i tidligere litteratur. Jeg har derfor valgt å studere oppgavens problemformulering ut fra tre forskjellige perspektiv. Det militærteoretiske bidrag, den normative doktrinen og den praktiske utøvelse. Disse tre variablene skal være med på å belyse den uavhengige variabelen, som er studiens problemformulering. Empirisk validitet skal sikres ved å bruke de operative indikatorene fra teoriforankringen som grunnlag for diskusjon og konklusjon.³ Metodens svakhet blir dermed at bredden i empirien blir viktigere enn f. eks. en dybdestudie av én empiridel. Jeg hevder likevel at teoriforankringen vil vise at operasjonskunst best studeres ved en bred tilnærming til problemet.

1.6 Kilder og materiale

Kildegrunnlaget for denne studien er stort og svært omfattende. På studiens tre ulike empiriområder (militærteori, doktriner og luftkampanjer i praksis) har utfordringen derfor vært å velge ut den litteratur som på best mulig måte representerer det enkelte området.

Innen studiet av operasjonskunstens opprinnelse og utvikling, har boken *"The Operational Art, developments in the theories of War"*⁴ vært en hovedkilde. Boken inneholder artikler av vel respekterte og anerkjente militærhistorikere og er redigert av Hennessey og McKercher ved *the Royal Military College of Canada*. I militærteorikapittelet har jeg i tillegg benyttet to nylig utgitte antologier om henholdsvis operasjonskunst og luftmakt.⁵ Begge bøkene er redigert av professor Rekkedal og benyttes som lærebøker ved *Försvarshögskolan* i Sverige. Innenfor området luftmilitære teorier har Meilingers bok *The Paths of Heaven, The evolution of airpower theory*⁶ vært en av hovedkildene. Meilinger er selv en erfaren offiser og militærteoretiker, som har redigert sammen artikler fra andre militærhistorikere og teoretikere. Moderne luftmaktsteorier har blitt beskrevet bl.a. med Wardens egen bok *The Air Campaign*.⁷ Jeg benytter den andre utgaven fra 2000, som er utvidet med et kapittel om hans teori om fienden som et system. For å beskrive nyere utvikling innen militærteorier har jeg valgt Smiths bok *Effects Based Operations, applying network centric warfare in peace, crisis and war*.⁸ Boken er omfattende og beskriver emnet på en inngående måte. Boken er gitt ut ifm med et forskningsprogram i regi av det amerikanske forsvardepartementet.

³ Metode og disposisjon er i grove trekk basert på studier av Peter Esaiasson, med fler (2002), *Metodpraktikan*, Stockholm: Norsteds Juridik AB.

⁴ Michael A. Hennessey og B.J.C. McKercher, ed. (1996), *The Operational Art, developments in the theories of War*, Westport, CT: Praeger Publishers.

⁵ Nils M. Rekkedal, red. (2003), *Operationskonst, essäer om operativt tänkande och operationskonst*, Stockholm: Försvarshögskolan/KVI og Nils M. Rekkedal red. (2003), *Luftmakt- En Antologi, preliminär utgåva*, Stockholm; Försvarshögskolan/KVI.

⁶ Philip S. Meilinger, ed. (1997), *The Paths of Heaven, The evolution of airpower theory*, Maxwell AFB, Alabama: Air University Press.

⁷ John A. Warden III (2000), *The Air Campaign, Revised Edition*, New York: Lincoln toExcel Press.

⁸ Edward A. Smith (2002), *Effects Based Operations, applying network centric warfare in peace, crisis and war*, DoD, Command and Control Reseach Program, Washington, DC: CCRP Publication Service.

Ved behandlingen av doktriner har valget av litteratur vært enklere. Tilgjengeligheten av både amerikansk og NATO doktriner har vært ubegrenset. Disse ugraderte kildene kan imidlertid ha en svakhet ved at de nettopp er ugraderte. De forteller den offisielle sannhet, men svært lite om hvordan doktrinen blir tolket, eller om de har graderte tillegg som ikke blir offentliggjort.

For studiet av luftkampanjer i praksis har jeg valgt *Gulf War Air Power Survey*⁹ som en av to hovedkilder. Dette omfattende bokverket ble bestilt og utgitt av amerikanske myndigheter og består av fem bind, og over 3000 sider, som omfatter alt fra planlegging til gjennomføring og analyse av luftkampanjen. Bøkene er skrevet av en bredt sammensatt analysegruppe bestående av sivile og militære eksperter fra alle fagområder. En svakhet med bøkene er at en hel rekke tall, tabeller og detaljer er tatt bort i den utgaven som er frigitt til offentligheten. For å gi bredde til dette valgte jeg i tillegg å bruke Cordesman og Wagners, *The lessons of modern war, Volume IV: The Gulf War*.¹⁰ Boken er skrevet 3 år senere og inneholder derfor analyser som har modnet noe, og kilder og detaljer som tidligere var gradert. Forfatterne er tilknyttet *Centre for Strategic and International Studies* i Washington D.C. For å få fram kritiske og avvikende syn har jeg i tillegg brukt *The Generals War*¹¹ og "*Lucky War*" - *Third Army in Desert Storm*,¹² som komplementerende inngangsverdi.

Disse hovedkildene har i tillegg blitt fylt ut med en rekke artikler og bøker for å skape bredde og dybde i studien. I valg av materiale har jeg lagt vekt på å bruke kilder som har både reliabilitet og validitet. Svakheter i materialet kan finnes i spesielt tolkningen av resultatene av luftmakt i operasjon *Desert Storm*. Disse er som sagt tolkninger, og stort sett basert på amerikanske kilder. Enda mer usikre er dataene om operasjon *Iraqi Freedom*. Studien må derfor ta hensyn til dette i sine analyser og konklusjoner.

1.7 Sentrale begrep og definisjoner

Operasjonskunst med moderne luftstridsmidler er det sentrale tema i denne oppgaven. Det er derfor viktig å beskrive begrepet i forhold til andre tilsvarende begrep, og sette det inn i riktig sammenheng. Jeg velger å ta utgangspunkt i NATOs definisjoner, da dette er den formelle norske nomenklatur på området. I NATOs Allied Joint Doctrine er "Operational art" beskrevet som:

*...the skillful employment of military forces to attain strategic and/or operational objectives through the design, organisation, integration and conduct of campaigns, operations and battles.*¹³

Begrepet brukes her for å beskrive det handverk det er, å omgjøre den fastsatte strategien til en plan, sette denne ut i livet, og gjennomføre den for å nå den fastlagte målsetting med operasjonen. Den er ikke avhengig av nivå i krigføringen men

⁹ Eliot A. Cohen, ed. (1993), *Gulf War Air Power Survey, Vol 1, Planning*, Washington DC: Government Printing Office.

¹⁰ A. H. Cordesman and A. R. Wagner (1996), *The lessons of modern war, Volume IV: The Gulf War*, Boulder, Colorado: Westview Press.

¹¹ Michael R. Gordon and Bernard E. Trainor (1995), *The Generals War*, Boston, MA: Little, Brown and Company.

¹² Richard M. Swain (1994), "*Lucky War*" - *Third Army in Desert Storm*, Ft. Leavenworth, Kansas: US Army Command And General Staff College Press.

¹³ NATO *Allied Joint Doctrine AJP-01(B)*, Ratification Draft 2, October 2001, s. 2-7.

knyttes sammen med større operasjoner og kampanjer (*Campaigns*). I denne oppgaven vil operasjonskunst også begrenses til fellesoperasjoner (dvs. operasjoner som innebærer bruken av militære styrker fra mer enn én forsvarsgren) innenfor en *Joint Forces Commanders* (JFC) operasjonsområde. Operasjonskunst behandles videre som en del av empiristudien i del 3.1 og med en egen delkonklusjon i del 6.1.1 av oppgaven.

Offensive luftoperasjoner er et annet begrep som må spesifiseres. I denne oppgaven begrenses dette til å omhandle offensive flyoperasjoner inn over en motstanders område i den hensikt å påvirke, ødelegge, bekjempe, eller nøytralisere motstanderens fysiske og eller moralske motstandskraft. I dette legges offensive kontraluftoperasjoner, strategiske angrep, og antioverflateoperasjoner til støtte for bakkestyrker (*Air Interdict* (AI) og *Close Air Support* (CAS)), og til støtte for marinestyrker.¹⁴

Targeting eller målvalgsprosessen er også sentral i luftoperasjoner. NATO definerer det som; "Targeting is the process of selecting targets and matching the appropriate response to them taking into account of operational requirements and capabilities".¹⁵ Prosessen innbefatter altså både valg av mål, og middel til å bekjempe det. Det inkluderer alle tilgjengelige ressurser, og deres fordeling på de valgte mål innen områdene strategisk, operasjonell og taktisk målvalg.

Luftmakt og luftarenaens særpreg. Luftmakt er militær bruk av systemer som opererer i eller passer gjennom luftrummet og inkluderer rombaserte plattformer, bakke-til-luft våpen, bemannede og ubemannede fly for å støtte militære operasjoner.¹⁶ Luftarenaen preges av at den utnytter den tredje dimensjon, noe som gjør at dens systemer kan bevege seg over hele jordens overflate uten særlig påvirkning av geografi, topografi, infrastruktur og så videre. Luftmakt kjennetegnes videre av plattformenes hastighet, høydedekning og rekkevidde. Dette gir mulighet til fleksibilitet, overblikk, hurtig utnyttelse, omgåelse av fiendtlige styrker, konsentrasjon og høy presisjonsstyrt ildkraft. Dette gir derfor luftstridsmidler stor fleksibilitet og et bredt bruksområde.¹⁷ Gitt begrensede ressurser har de derimot lavere utholdenhet, er relativt værvhengige, og har begrenset evne til å nekte en fiende bruk av et område. Den senere tids teknologiske utvikling har gitt luftmakt færre begrensninger enn tidligere og dermed et større bruksområde.¹⁸ Bruk av luftarenaen krever god koordinering og eksakte etterretninger for å virke effektivt. Den er teknologikrevende, kostnadsintensiv, og som oftest avhengig av godt utbygde baser. Derimot krever den lite personell i selve operasjonsområdet og kan dermed redusere faren for egne tap.¹⁹

¹⁴ Begrep og inndeling hentet fra NATO *Joint Air & Space Operations Doctrine*, AJP-3.3, Change 1, July 2001, s. 4-2.

¹⁵ AJP-01(B), s. 3-8.

¹⁶ *Forsvarets doktrine for luftoperasjoner* (2002), s. 13.

¹⁷ Forsvarsmakten (2002), *Militärstrategisk doktrin*, Stockholm: Högkvarteret, s. 39.

¹⁸ Forsvarets Overkommando (2000), *Forsvarets fellesoperative doktrine, del B Operasjoner*, Oslo: Forsvarets Stabsskole s. 180.

¹⁹ *Forsvarets doktrine for luftoperasjoner* (2002), s. 15.

Del- 2 Teoriforankring

2 Teoriforankring

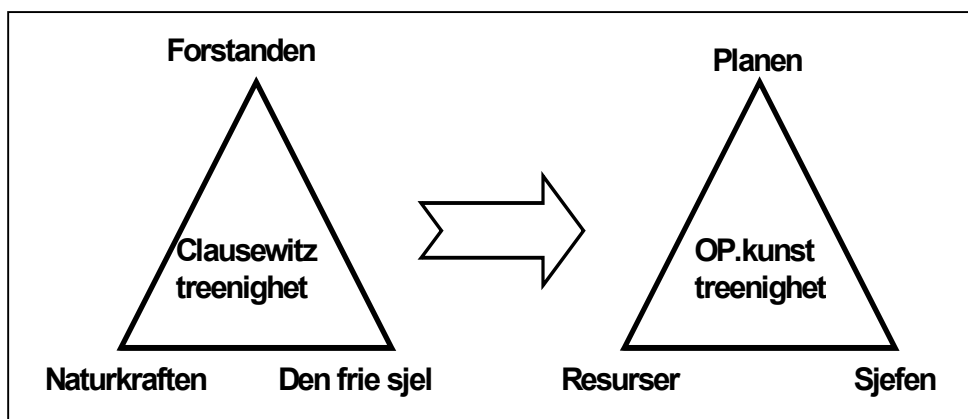
2.1 Clausewitz' treenighet og operasjonskunst

Trolig er det riktig å hevde at den tyske general og militærteoretiker Carl von Clausewitz er den mest betydningsfulle bidragsyter til bl.a. den moderne form av manøverteorien. Hans beskrivelse av krigens natur som en treenighet mellom Folket, Feltherren og Fyrsten har fått stor oppmerksomhet, og er anvendt på en rekke måter i militærteorien. Essensen går ut på at de tre elementene folket - ”den blinde naturdrift”, feltherren - ”sannsynligheten og tilfeldighetens spill” og fyrsten – ”den rasjonelle forstand”, påvirker hverandre og er avhengige av hverandre for at det skal utgjøre en helhet.²⁰

Den norske doktrinen for luftoperasjoner hviler på manøverteoriens grunnmur. Operasjonskunst blir i denne doktrinen beskrevet som å kunne kombinere resultatet av planprosessen med den operative intuisjon.²¹ Disponeringen av ressursene, dvs. våpen og personell, baserer seg i følge doktrinen både på planprosessen og sjefens/stabens operative intuisjon. Av dette vil jeg utlede at operasjonskunsten i denne sammenheng blir en funksjon av disse tre faktorene:

- Ressursene (kraften og de fysiske system som muliggjør krigføringen).
- Planen (den rasjonell og analytiske prosess som skal lede til oppnåelse av målene).
- Sjefen (den operative intuisjonen som leder gjennomføringen av kampene).

Med litt fantasi kan man overføre Clausewitz' treenighetsteori på den norske beskrivelsen av operativ kunst;



Figur 2: Teorimodell.

2.2 Diskusjon av treenighetens validitet

Clausewitz oppfordrer leseren til å betrakte krigens natur som en tvekamp mellom to parter, der målet er å påtvinge motstanderen vår vilje med makt. Det blir dermed en

²⁰ Carl von Clausewitz (2002), *Om kriget*, Stockholm: Bonniers Fakta Bokförlag AB, s. 44.

²¹ Forsvarets doktrine for luftoperasjoner (2002), s. 183.

motsetning mellom ulike viljer, der vi ikke kan vite motstanderens intensjoner, men kun gjøre antagelser om disse. Denne bedømming av motstanderen, sammen med krigens iboende friksjoner, vil dermed gi motstridende og usikre etterretninger å planlegge og lede ut fra.²² Denne krigens generelle usikkerhet og uforutsigbarhet krever derfor et overblikk og et helhetssyn på krigføringen.

*...The meaning of the somewhat mystical expression, "The whole is more than the sum of its parts" is simply that constitutive characteristics are not explainable from the characteristics of the isolated parts. The characteristics of the complex, therefore, appear as "new" or "emergent".*²³

Enkeltelementer kan ikke ses i isolasjon, og de påvirker hverandre både på det fysiske og psykiske plan. Med andre ord påvirker enkeltdelene hverandre og kan gi synergieffekter eller friksjoner.

Clausewitz er overbevist om at den teori om militær maktbruk som ikke på et velbalansert grunnlag tar inn i seg de tre elementene, umiddelbart vil være så fjern fra virkeligheten at den vil være umulig å gjennomføre. Den første dimensjon, *den blinde naturkraften*, henspeiler først og fremst på at folkets lidenskap blir en slags forutsetning for krigens gjennomføring. Den blir den fysiske og moralske basen som må være tilstede. Den andre dimensjonen med den *fritt skapende sjel* angår fremst den militære sjefs egenskaper til å operere innen krigens sannsynligheter og tilfeldigheter. Den tredje dimensjonen, *forstanden*, skal peke mot de politiske satte mål for krigen og dermed fremheve politikkenes primat over militæret. Clausewitz avslutter sin betraktning om treenigheten ved å påpeke at krigskunsten bør "sveve mellom disse tre tendenser, som et objekt kan sveve fritt mellom tre magneter".²⁴

Det er ikke bare Clausewitz som hevder at krigskunsten baseres på en rekke faktorer som er gjensidig avhengig av hverandre. Sun Zi påpekte at "krigsærender" er av ytterste viktighet for staten og må ta utgangspunkt i en helhet som innbefatter planleggingens faktorer, de tilgjengelige ressurser (terreng, været og organisasjonen) og sjefen (øverstkommanderende og overbevisningen).²⁵ Dette kan man se som et uttrykk for helhetstenkning som må være til stede i en vellykket krigskunst. En av Clausewitz mange kritikere (men også i mange tilfeller støttespiller), B.H. Liddell Hart, behandler i et kapittel i boken "Strategy", den konsentrerte essensen av strategi og taktikk. Hans "aksiomer" eller læresetninger kan i dette kapittelet grupperes i elementene *ressurser* (avpass målet til midlene, disponer styrkene for fleksibilitet), *planen* (ha alltid krigens mål i sikte, velg operasjonslinjer som gir alternativer) og *sjefens intuisjon* (velg den vei som er minst ventet, utnytt den vei som gir minst motstand).²⁶ I sin noe egenrådige tolkning av Clausewitz, kritiserer Liddell Hart hans (ofte mistolkede) fokus på den totale krig, og striden, som krigens kjerne.²⁷ Videre kritiserer han Clausewitz manglende evne til å se teknologiens utvikling, og dermed hans fokus på numerisk overlegenhet. Hans mest positive bidrag mener Liddell Hart

²² Clausewitz (2002), s. 29, 39, 77 og 79.

²³ Ludvig van Bertalanffy, introduksjon på hjemmesiden til International Society for Social Studies (ISSS), [Online], <http://www.issss.org/quotelyb.htm> [031008].

²⁴ Clausewitz, (2002), s. 44.

²⁵ Sun Zi (1999), *Krigskonst, andra upplag*, Stockholm: Forsvarshögskolan, ACTA C5, (1997), s. 3

²⁶ Sir Basil H. Liddell Hart (1991), *Strategy sec.ed*, New York: Meridian, Henry Holt & Company, s. 335.

²⁷ Liddell Hart (1991), s. 341-342.

er fokuset på de psykologiske faktorenes betydning i krig, og en dreining bort fra den tradisjonelle mer matematiske tilnærming til krigføring.²⁸

Kan man overføre disse tre elementene til en beskrivelse av en type treenighet innen operasjonskunsten? Det finnes tilstrekkelige likhetsstrekk til at det er interessant å applisere dette i en studie der ressurser henspeiler på *naturkraften*, planen henspeiler på *forstanden*, og sjefens/stabens intuisjon henspeiler på *den fritt skapende sjel*.

2.2.1 Ressurser

Naturkraften kan da henseile på de ressurser som står til rådighet og som kan og må ha støtte i befolkningen for å materialisere seg. Ressursenes beskaffenhet vil også få stor innflytelse på operasjonskunstens muligheter. De utgjør på mange måter grunnlaget for valg av løsning og den operasjonsfrihet man kan skaffe seg. Ressurser (i ytterste forstand våpen og soldater) er den blinde naturkraft som må være tilstede for å kunne påvirke fiendens vilje, og som må styres i riktig retning mot de fastlagte mål. Tilgjengelige ressurser for en sjef er avhengig av en rekke faktorer som f.eks. nasjonens økonomi, teknologi, sikkerhetspolitiske ambisjon og målsetting. Moralske faktorer og støtte i folket er vesentlig. Clausewitz er kritisk til datidens teoretikers vektlegging på rene materielle fakta, og påpeker at man ikke kun kan studere de forhold som direkte kan beregnes (antall, rekkevidde etc.). Ren vektlegging på overlegenhet i antall betrakter han som feilslått, men påpeker strekt behovet for lokal overlegenhet i tid og rom.²⁹

2.2.2 Planen

Planen utgjør i dette spillet en sterk rød tråd fra den politiske vilje til den militære gjennomføring. Vestlige planleggingsmodeller (f.eks. *Guidelines for Operational Planning* (GOP) i NATO) tar alle utgangspunkt i de politiske direktiv/mål man har med en konflikt, og understreker dermed politikkenes primat. Den rasjonelle og systematiske planprosessens mål blir dermed å ta fram den løsning som best skal sikre de overordnede politiske mål med krigen. Clausewitz påpeker også at planprosessen må belyse alle inngangsfaktorer slik at man kan velge bort dårlige løsninger og skille det vesentlige fra det uvesentlige.³⁰ Krigen kan ikke planlegges ut fra rent militære betraktninger, men er underkastet den politiske vilje. Metoder og retningslinjer for planlegging vil i stor utstrekning basere seg på et militærteoretisk grunnlag og rådende doktriner.

2.2.3 Sjefens intuisjon

Planen overlever, i følge Moltke d.e., aldri første kontakt med fienden, og innebærer at en rekke beslutninger må tas under krigens gang. Clausewitz sier at krig er tilfeldighetenes spill og at tre fjerdedeler av de faktorer som beslutninger tas på i krig er innhyllet i et teppe av uvisshet.³¹ I krig må beslutninger tas hurtig og de militære offiserer og sjefer må i følge Clausewitz ha to spesifikke egenskaper for å kunne ta riktige beslutninger i en scenario preget av sannsynligheter og tilfeldigheter. Dette er evnen til situasjonsoverblick og besluttosomhet, og kan sammenfattes som intuisjon.³²

²⁸ Liddell Hart (1991), s. 340.

²⁹ Clausewitz (2002) s. 95.

³⁰ Clausewitz (2002), s. 588.

³¹ Clausewitz (2002) s. 58.

³² Clausewitz (2002) s. 59 og 587.

Sjefens intuisjon blir ikke bare et resultat av dennes personlige egenskaper, men i stor grad også den militærteoretiske og organisasjonskultur offiseren er utdannet og oppvokst innenfor. I tillegg formes sjefens evne til intuisjon trolig også av faglige og personlige erfaringer gjennom livet.

2.3 Operasjonalisering av teorien

Den valgte teoriforankring har ikke som ambisjon å være fullstendig dekkende for begrepet operasjonskunst og er det heller ikke. Den skal virke som en forenkling av en kompleks virkelighet ved å systematisere hundrevis av parametere i enklere mer håndterbare faktorer, og fremholde en overbevisning om at de enkelte faktorer påvirker hverandre i en helhet, og derfor må være i tilnærmet balanse. Den vil i tillegg belyse eventuelle kausale relasjoner mellom teorien og studiens problemformuleringer. Jeg vil i den etterfølgende studie av empirien spesielt se etter følgende indikatorer:

- Ressursfokusering (våpensystem, teknologi, infrastruktur, numeriske størrelser, slitasje).
- Planfokusering (politikkens primat, systematisk planprosess, tro på planen, sentralisering, teoretisk forankring og doktrine).
- Sjef/stabens intuisjon (psykologiske/menneskelige faktorer, intuisjon, hurtighet, initiativ, moral, desentralisering).

I tillegg til disse faktorer vil indikatorer som bærer direkte mot oppgavens to problemstillinger studeres nærmere. Forholdet mellom de tre faktorene vil bli gjenstand for en nærmere analyse i studiens del 6.2.1.

Del- 3 Det empiriske grunnlag

3 Operasjonskunst og luftmaktsteorier

For å undersøke om offensive luftoperasjoner har en egen dimensjon innen operasjonskunsten, vil jeg først sette den inn i en historisk ramme og studere begrepets opprinnelse. Deretter vil jeg studere hva ulike luftmaktstenkere skriver om bruken av ”det nye våpenet”.

3.1 Klassisk og moderne operasjonskunst

3.1.1 Operasjonskunstens opprinnelse

Begrepen operativt nivå og operasjonskunst kan sies å ha sin bakgrunn og opprinnelse fra den industrielle tidsalder og Napoleons innføring av massearmeer på krigsarenaen.³³ Fram til moderne tid hadde strategi og taktikk vært dekkende begreper for krigføringens nivåer. Bruken av massearmeer stilte de krigførende stater overfor nye utfordringer. Det var blitt umulig for en feltherre å lede på den gamle måten, og nye ledelsesformer, planleggingsrutiner og kommandoforhold måtte

³³ Hennessey og McKercher ed. (1996), s. 1.

skapes.³⁴ Den første gjennomførte bruken av operativt nivå og operasjonskunst stammer fra den tyske og spesielt fra den russiske militærtradisjonen.

Helmuth von Moltke (d.e) ledet den prøyssiske generalstab fra 1858-1888, og er den som først uttrykker begrepet ”operativ” i militære sammenhenger. Han utvikler ikke noen operasjonskunst i moderne forstand, men Bradley S Meyer mener at mye av grunnlaget for Prøysens framgang i perioden var de strategiske fordeler (engelsk: *leverage*) som hans metoder frembrakte. Hans praktisering av det vi i dag skulle kunne kalle operasjonskunst besto av tre hovedelementer; en klart definert målsetting, valg av operative mål (i flertall) for krigføringen, og en klar forståelse av ”operative metoder” (troppemanøver, utgangsgruppering m.m.).³⁵ Ikke minst vil også Moltke (d.e.) bli husket for det fokus han la på utviklingen av generalstaben som et helt nødvendig verktøy for å kunne planlegge og lede de store armeer på en systematisk og sammenholdt måte, og utvikle stabsoffiserer som kunne forstå krigens mål, og omgjøre dem til effektive oppdragbaserte operasjonsordre. Også andre tyske generaler (von Schlieffen, von Seeckt, Guderinan med flere) var med på å utvikle det som nå kalles operasjonskunst, og noen av de hovedpunkter som kom til å prege den tyske operative kunsten var å:

- Skape forhold for en fritt skapende tankevirksomhet for sjefen.
- Kraft til å planlegge under usikkerhet.
- Overraske taktisk og operativt, kraftsamle og akseptere risiko.
- Vinne det operative initiativ ved offensiv handling.
- Manøvrere og veksle operasjonsmønster fra ulike retninger, mot flanke og rygg.³⁶

Omtrent samtidig, men etter hvert mer teoretisk utviklet, tok den russiske operasjonskunsten form. Russerne brukte begrepet ”operatika” om gjennomføring av kamphandlinger med større formasjoner, og taktikk for å beskrive slag, allerede før 1914.³⁷ Krigføringen hadde utviklet seg til å bli en serie av enkeltslag, som alene ikke var avgjørende, og krigen strakte seg over et lenger tidsrom. Tanken om det ”avgjørende slag”, som hadde vært rådende fram til da, var ikke lenger realistisk. Russland og senere Sovjetunionen var en tradisjonell landmakt, og deres studier og utvikling av den nye krigføringen utvikles for fullt under begrepet operasjonskunst på 1920- og 1930-tallet.

Spesielt marskalk M.N. Tukhatsjevskij og generalene V.K. Triandafillov og A. Jegorov utviklet Sovjetunionens ideer om operasjoner på dypet (”*Deep Operations*”). Et konsept som senere har blitt videreutviklet av en rekke aktører. I sin opprinnelige form skulle operasjoner på dypet ha som mål å oppnå en samtidig tilintetgjørelse av fienden på hele dypet av hans gruppering ved å slå seg igjennom i den taktiske sonen (ca 20 km) og så sette inn et gjennombrudd (*shock army*). Styrkene besto av mobile formasjoner i samarbeid med luftmobile tropper, reserver, og senere også flystyrker.

³⁴ Nils M. Rekkedal, og Niklas Zetterling (2003) *Grundbok operationskunst*, Upublisert arbeid, Stockholm: Försvarshögskolan, 5 april, 2004, s. 10-11.

³⁵ Bradley S. Meyer (1996), “The Operational Art: The elder Moltke’s Campaign Plan for the Franco-Prussian War” fra Hennessey og McKercher ed. (1996), s. 29.

³⁶ Holger Strohmeier (2002), hentet fra konklusjonene i hans kapittel om utvikling av tysk operativ kommando og kontroll i K. Håkanson, og O. Tirud, red. (2002), *Essäer inom krigsvetenskap, militärteori, doktriner och manövertänkande*, Stockholm: Försvarshögskolan/ KVI, s. 48-49.

³⁷ Rekkedal og Zetterling (2004), s.16-20.

Vekt ble lagt på samvirke mellom stridsvogner, mekanisert infanteri, artilleri og fly i det vi i dag vil kalle kombinerte operasjoner.³⁸ Generalmajor A.A. Svechin benyttet ordet operasjonskunst ("operativnoe iskusstvo") for å beskrive en tredje kategori militærkunst mellom strategi og taktikk. I 1924 underviser han ved RKKA Militærakademi (Røde Armes Vestfront) og uttrykker slik J. Kipp ser det;

*He describes operational art as the bridge between tactics and strategy, i.e., the means by which the senior commander transforms a series of tactical successes into operational "bounds" linked together by the commanders' intent and plan, and contributing to strategic success in a given theatre of military actions.*³⁹

Hans studier tok i særlig grad hensyn til utvikling av krigskunst sett i lys av den industrielle utvikling (jernbaner, våpenteknologi, fly osv). Hans egne erfaringer fra den russisk-japanske krig overbeviste han om at det taktiske nivå ikke lenger var i stand til å håndtere troppekontroll i moderne krigsteatre (store områder, store formasjoner, mindre tetthet, men mer dødelige enheter). Krigen måtte føres etter en overordnet idé med en serie av operasjoner med begrensede mål for å oppnå strategiske resultater uten å nå eget kulminasjonspunkt. Nøkkelen til suksess skulle være å linke et effektivt strategisk lederskap til operativ kommando og kontroll, for derved å muliggjøre omgruppering av styrker for å kunne gjennomføre påfølgende operasjoner ("successive operations"). Dette var igjen avhengig av styrkeøkonomisering og klargjøring av strategiske retningslinjer for de påfølgende operasjoner.⁴⁰ Operasjonskunst er det andre nivå, og linken mellom taktikk og strategi. Glantz, i sin beskrivelse av den intellektuelle dimensjon innen Sovjetisk operasjonskunst, refererer V.G. Kulakovs definisjon fra 1978 slik (fritt oversatt);

*Operasjonskunst (operativnoe iskusstvo) omfatter teorien rundt, og den praktiske planlegging og gjennomføring av felles- og individuelle operasjoner (operatsiia) med store formasjoner av de militære styrker. Med utgangspunkt i strategiske krav, bestemmer operasjonskunsten metodene for forberedelser og gjennomføring av operasjoner for å nå strategiske mål. Videre etablerer operasjonskunsten oppgaver og retningslinjer for utviklingen på taktisk nivå.*⁴¹

Den sovjetiske (russiske) operasjonskunst forandrer seg ikke fundamentalt fram til moderne tid, men insisterer på å utvikle sin krigskunst ved å studere krigens natur, med historien som bakgrunn, men samtidig med en fremtidsrettet målsetting. Den sovjetrussiske og tidlige tyske operasjonskunst har utvilsomt vært en svært viktig bidragsyter til den vestlige militærteoretiske oppvåkningen som skjedde på 1970- og 1980-tallet.⁴²

3.1.2 Vestlig operasjonskunst mot moderne tid

I motsetning til de tradisjonelle landmaktene på det europeiske kontinent (Sovjetunionen og Tyskland) hadde ikke de førende vestlige militærmakter noe klart

³⁸ Nils M. Rekkedal red. (2003), *Operasjonskunst, essäer om operativt tänkande och operationskonst*, Stockholm: Försvarshögskolan/KVI, s. 14.

³⁹ Jacob Kipp (1996), "Two views of Warsaw: The Russian Civil War and Soviet operational art, 1920-32", fra Hennessey og McKercher ed. (1996), Note 52. Utdrag fra Svehins bok *Strategiya* fra 1927, s. 61.

⁴⁰ Kipp (1996), s. 65-70.

⁴¹ David M. Glantz (1996), "The intellectual dimension of Soviet (Russian) operational art" fra Hennessey og McKercher ed. (1996), s. 126.

⁴² Glantz (1996), s.141.

forhold til operasjonskunsten før på 1980-tallet. Edward Luttwak skrev i 1987 at det er en særegenhet at det i den engelske militære språkdrakt ikke fantes noe selvstendig begrep for å beskrive krigføring mellom det strategiske og taktiske nivå.⁴³ Han hevdet videre at denne mangelen hadde ført til et innsnevret fokus mot taktisk bruk av de enkelte typer stridskrefter (infanteritaktikk, luftkamptaktikk, antiubåttaktikk osv). Det er kanskje symptomatisk for den luftorienterte og kritiske Luttwak at han sier dette samtidig som US Army i 1986 innfører operasjonskunst for fullt i sine doktriner.

På lik linje med andre større forandringer kom utviklingen av vestlig, og særlig amerikansk, krigskunst etter en periode med nederlag og motgang. Det var først etter en "militærteoretisk tørke" fra 1945 til avslutningen av den for USA så traumatiske Vietnam-krigen, at en bevisstgjøring og utvikling av ny militærteori skot fart. I tillegg var "atomalderen" på hell i den forstand at kjernevåpenkrig ikke lenger ble betraktet som den eneste tenkbare utvikling i en større krig. Analyser av styrkeforhold viste også at Sovjetunionen hadde større og bedre utrustede konvensjonelle styrker enn USA og NATO, og at den gjeldende doktrine med ildkraft og utmattelse ikke lenger var tilstrekkelig.⁴⁴ En av resultatene av den amerikanske oppvåkning var etableringen av *US Army's Training and Doctrine Command* (TRADOC) i 1973, der studier av spesielt tysk og russisk krigskunst og generell krigshistorie ble fremtredende. Etter hvert kommer forståelsen for, og utviklingen av, et mellomliggende nivå mellom strategi og taktikk klarere fram. Den frustrasjon som Vietnam-krigen hadde skapt, der nesten alle slag ble vunnet, men krigen likevel ble tapt, skulle avhjelpes ved å ta i bruk konseptet om operasjonskunst og fellesoperasjoner.⁴⁵ Selv om moderne kriger hadde blitt utkjempet med alle forsvarsgrener i samme område, hadde samordningen begrenset seg til koordinering, og ellers svært lite. Forsvarsgrenene utviklet seg ikke sammen for å utfylle hverandre, og hadde ingen felles teoretisk/doktrinær plattform. Først etter at mangelen på samordning hadde blitt så tydelig for den amerikanske kongress at den drev igjennom Goldwater-Nicols loven, og innførte "Defence Reorganization Act" i 1986, ble fellesdoktriner bestemt innført i USA.⁴⁶

I *AirLand Battle* doktrinen i 1986 utgaven av Field Manual (FM) 100-5, *Operations*, kan man finne elementer av Clausewitz (CoG, friksjoner, "krigens tåke" og kulminasjonspunkt), Jomini (operasjonslinjer og avgjørende punkter), samt russiske teoretikere som Triadafillov og Tukhatsjevskij ("deep battle" og det operative krigføringsnivå).⁴⁷ I tillegg til det konseptuelle tankegods som skulle gjøre det mulig å planlegge "campaigns", ble det nå tydelig at amerikansk operasjonskunst skulle integrere alle stridsformer innenfor et operasjonsteater og gjennomføre samtidige operasjoner mot fronten og på dypet av fiendens bakre områder. Dette skulle sammen med utstrakt bruk av luftmakt og meget mobile (pansrede) formasjoner, gjøre at krigen skulle vinnes på det operative nivå og ikke på det taktiske⁴⁸. General

⁴³ Rekkedal og Zetterling (2004), s. 11.

⁴⁴ Arild B. Kubban (2003), "Vad er Opertionskonst?", fra N. M. Rekkedal red. (2003) *Opertionskonst*, s. 189.

⁴⁵ Swain (1996), "Filling the void: The Operational Art and the U.S. Army", fra Hennessey og McKercher ed. (1996), s. 148.

⁴⁶ Swain (1996), s. 148.

⁴⁷ James K. Greer (2003), "Operationskonst för Objectice Force", fra N. M. Rekkedal red. (2003), *Opertionskonst*, s. 92.

⁴⁸ Rekkedal og Zetterling (2003), s. 38.

Richard M. Swain sier at målet med operasjonskunsten ble å oversette de politiske målsettinger til effektive militære operasjoner og felttog, og (fritt oversatt) ”inneholder derfor fundamentale beslutninger om hvor og når man skal kjempe, og om strid skal gjennomføres eller unngås. Dens essens er identifiseringen av en fiendes operative CoG...og konsentrasjonen av overlegen militær styrke mot dette punkt for å oppnå avgjørende suksess”.⁴⁹

Som ledende nasjon i NATO og som en følge av det tette samarbeid i organisasjonen ble de amerikanske tanker og teorier snart overført til Vest-Europa. Operasjonskunsten og fellesoperasjoner fikk etter hvert solid fotfeste i NATO og preger nå både teori, doktrine og konsepter. I NATOs *Guidelines for Operational Planning* (GOP) er *operational art* selve fundamentet for planleggingsmetodikken. Mange av grunntankene og ideene som ble utviklet i TRADOC er direkte gjenkjennbare i dagens utgaver av GOP, men den er også farget av organisasjonens konsensuspolitikk og mer defensive arv.

3.2 Luftmaktteoriens grunnlag

Den første ”store” luftmaktsteoretiker var General Giulio Douhet. En kontroversiell italiensk artillerioffiser som ble sjef for landets første flybataljon i 1912.⁵⁰ I hans verk *Command of the Air* fra 1921, er kjernen i hans teorier bygget på at det nye instrument i krigføringen, flyet, skulle kunne forkorte krigen og dermed mye av de enorme tap og umenneskelige lidelser som hadde kjennetegnet spesielt vestfronten under første verdenskrig.⁵¹ Denne effekten skulle komme ved strategisk bombing av fiendens byer, for dermed hurtig å knekke befolkningens og dermed også ledelsens vilje til å føre krigen videre. Det må her tas med at Douhet (samt de fleste andre på denne tiden) mente at fremtidens kriger kom til å bli totale kriger mellom nasjoner/koalisjoner. Kampen om luftoverlegenhet utgjorde krigens første fase og skulle sikres ved å bombe fiendens fly på bakken. Bombeflyet kunne vente seg liten motstand i denne fasen da det var vanskelig å oppdage og møte i tide. Deretter skulle det offensive våpenet, bombeflyet, med en blanding av spreng-, brann- og gassbomber knekke fiendens vilje. Land- og sjøstyrkers roller ble dermed i hovedsak defensive, men kunne brukes til offensive operasjoner (f.eks. okkupasjon) etter at luftmakt hadde avgjort krigen.⁵²

General Hugh Threnchard ble britenes første dominerende luftmaktsforkjemper. Han ble den første sjef for et uavhengig RAF i 1918. Hans teorier er i mange sammenheng sammenfallende med Douhets. Likevel har han en mer realistisk holdning til at kampen om luftherredømme vil bli vanskelig, og at den vil bli utkjempet mellom flystyrker i luften. Dernest er han av den oppfatning at fiendens vilje skal knekkes ved offensive bombetokt mot fabrikker og infrastruktur (han var opptatt av, offisielt, å følge internasjonal lov og begrense sivile tap).⁵³ Hans syn på forholdet mellom de tre forsvarsgrener var også mer balansert, der luftmakt var viktigst, men skulle virke side om side med de andre, for å nå politikernes mål.⁵⁴

⁴⁹ Swain (1996), s. 165.

⁵⁰ Philip S. Meilinger, ed. (1997), *The Paths of Heaven, The evolution of airpower theory*, Maxwell AFB, Alabama: Air University Press, s. 3.

⁵¹ David R. Metz (1998), *The Air Campaign*, Maxwell AFB, Alabama: Air University Press, s.12

⁵² Metz (1998), s. 14.

⁵³ Metz (1998), s. 23.

⁵⁴ Meilinger (1997), s. 54.

Den siste av de tre første sentrale vestlige luftmilitære tenkerne var amerikaneren Brigadegeneral William Mitchell. Som de andre hadde han også bakgrunn fra hæren før han etter hvert ble flyoffiser, og på 1920-tallet assisterende sjef for den amerikanske hærs "Air Service". Hans teorier lignet også mye på Douhets. Hans fokus var likevel mer i tråd med Threnchards når det gjaldt de bombemål det strategiske flyvåpen skulle brukes mot. Han var også advokat for et separat, sterkt og sentralt ledet luftvåpen på lik linje med Marinen og Hæren.⁵⁵ Mitchells tanker ble også mye av grunnlaget for *Air Corps Tactical School* (ACTS) sine teorier, som ble den ledende skole for luftmakt i USA fram mot andre verdenskrig og videre inn i atomalderen. Deres "*industrial web theory*" grunnet seg på at en nasjons kraft var bygget rundt et nettverk av økonomi og industri. Moderne industristater var svært følsomme for anslag mot deres økonomi, og strategisk bombing mot dette "nettet" skulle brukes for å bryte ned kraften hos motstanderen.⁵⁶

Disse tre herrer får i denne oppgaven representere luftdimensjonens barndom innen militærteori. Dette nye våpen med alle dets muligheter skulle kunne være med å vinne kriger hurtigere ved sin offensive kapasitet. Kampen om luftherredømme var essensiell og måtte vinnes før bombeflyene kunne danne grunnen for å vinne krigen ved en separat strategisk kampanje rettet mot motstanderens vilje. Bare som sekundærfunksjon skulle flyet brukes som støtte til de to andre forsvarsgrener. Alle tre var svært opptatt av å utvikle og bygge opp et sterkt og selvstendig flyvåpen som måtte ledes sentralt for å sikre at luftsyrkene kunne utnyttes optimalt og hindre spredning på for mange deloppgaver. De har alle vært sentrale i den senere utvikling av luftmaktsteori, selv om det kontinentale Europa var mer landorientert og så luftmakt mer som et støttevåpen til luft- og sjøoperasjoner. Det må likevel nevnes at utviklingen av disse spesielle luftmaktsteorier ikke må ses isolert fra den generelle utviklingen av militærteori, der brytningene mellom den joministiske og den clausewitzianske skole, utmattelsesteori og manøverteori, er svært viktige inngangsverdier. De mest tydelige frontene i diskusjonen om luftmaktens rolle var om dens hovedoppgave skulle være den selvstendige strategiske luftkampanjen, som alene (eller nesten alene) kunne være avgjørende i krigen, eller om den skulle være en støttespiller til land- og sjømakt, og dermed inngå for å skape nye synergieffekter på stridsfeltet.⁵⁷

Det er i hvert fall liten tvil om at de mest fremtredende luftteoretikerne hadde som hovedfokus at flyets fremste oppgave var strategisk bombing for å knekke fiendens vilje, økonomisk eller moralsk. Dette var luftmaktens eksistensgrunnlag og unike "*mission*". Årsaken var at luftmakt kunne vinne kriger hurtigere og billigere enn lange konvensjonelle kriger.⁵⁸ Forkjempernes fremtreden og metoder ble ofte sett på som nødvendig av "deres egne", men som lite funderte og urealistiske av de som var uenige. Når man studerer litteratur om de tidlige foregangsmenn for luftmakt blir det også tydelig at det ofte dreide seg om konkurranse med de andre forsvarsgrenerne.

⁵⁵ Metz (1998), s. 37.

⁵⁶ Jan Reuterdaahl (2002), *Modern air power theory: Revolutionizing idea or refurbished house of cards?*, PM, Stockholm: Försvarshögskolan, s. 2.

⁵⁷ Meilinger, ed. (1997), s. 176.

⁵⁸ Peter Faber (2003), "Utvekingen av luftmaktsteorier i USA", fra N.M Rekkedal red. (2003), *Luftmakt- En Antologi, preliminär utgåva*, Stockholm; Försvarshögskolan/KVI, s. 204.

Kanskje er det slik at teorier, strategier og doktriner noen ganger ble utviklet med dette som motivasjon.⁵⁹

Peter Faber⁶⁰ uttrykker i en artikkel om amerikansk luftmaktsteori at det vakuum som oppstod i forhold til utviklingen av militærteori og operasjonskunst, også var tydelig innen vestlig luftmakt i perioden fra andre verdenskrig og fram til midten av 1980-tallet. På 1950-tallet mistet det amerikanske flyvåpenet sin teoretiske spenst etter at den fremherskende strategiske bombeteorien utviklet seg til en avskrekkingsteori med kjernevåpen i sentrum. De enkelte delene av US Air Force (USAF) ble svært plattformfikserte (strategiske eller taktiske) og man kunne ikke enes om en felles doktrine for luftmakt.

De blandet sammen prestasjoner - antall oppdrag, mengden av bomber som ble sluppet, hvor mye materiell som ble luftlandsatt og hvor hurtig eller økonomisk luftmakt kunne utføre sine oppdrag – med effektivitet, som bare kan måles med hvilken effekt luftmakt har hatt på fiendens stridsvilje. Med andre ord blandet lederne for USAF sammen antall med styrke, og høyteknologi med effektivitet, og misforstod dermed den menneskelige dimensjon i krigføringen.⁶¹

Med dette var det foreløpig slutt på fremtagning av egne luftmaktsteorier for den strategiske luftmakt, og på det taktiske/operasjonelle nivå var luftmakten blitt avhengig av et doktrinemessig rammeverk basert på US Army *AirLand Battle* doktrinen.⁶²

3.3 Moderne vestlig luftmaktsteori

En ”gjenoppvåkning” av utviklingen av vestlig luftmaktsteori finner sted etter Vietnam-krigen og atomalderens høydepunkt. Intermessoet var i stort fylt av sivile tenkere hvorav den mest interessante kanskje var Thomas Schelling. Hans teorier beskrev at militær maktbruk i atomalderen måtte gjøres stegvis, med økende trussel og risiko for ødeleggelse av sivile og økonomiske mål, for å true motstanderen til underkastelse, og dermed hindre videre ødeleggelser. Han mente at fullskala kjernefysisk krig var eneste andre alternativ, og derfor ikke troverdig.⁶³ Det mest interessante med denne teorien er at den også ble overført til ren konvensjonell krig bl.a. i Vietnam og senere i Kosovo. Peter Faber hevder at det på 1980-tallet oppsto en erkjennelse av at den ”joministiske” og rasjonalistiske linje som luftmaktsteorien hadde støttet seg på, ikke var den eneste rette. Som svar på at luftmakten i det store hadde ignorert de mer subtile politisk-militære dimensjonene i moderne krigføring ble bl.a. Clausewitz’ teorier mer fremhevet i diskusjonene.⁶⁴ Den første av de nye tenkerne var John Boyd.

⁵⁹ Robert A. Pape (1996), *Bombing to win, Air Power and Coercion in War*, Ithaca, New York; Cornell University Press, s. 62.

⁶⁰ Peter Faber er oberst i USAF og en flittig skribent og foreleser i emnet luftmakt bl.a. på U.S. Air Force School of Advanced Air Studies (SAAS). Han har nylig tjenestegjort som sjef for Strategi og Policy divisjonen i direktoratet for strategisk planlegging ved USAF hovedkvarter.

⁶¹ Fritt oversatt av forfatteren. Peter Faber (2003), s. 242.

⁶² Faber (2003), s. 244.

⁶³ Pape (1996), s. 67.

⁶⁴ Faber (2003), s. 245.

3.3.1 John Boyd og ”OODA-loopen”

I følge Boyd er fremgang eller tilbakeslag i menneskelige konflikter ikke nødvendigvis avhengig av død og ødeleggelse. Det viktigste er å ”dominere handlingssløyfen” - det vil si å styre andres handlinger ved å observere, orientere seg, beslutte seg for og handle mer effektivt enn motstanderen.⁶⁵ Denne såkalte *OODA-loopen* (*Observe, Orient, Decide, Act*) hadde sin basis i Boys erfaringer fra Koreakrigen. Som jagerflyger kunne han konstatere at amerikanske fly etter hvert oppnådde et nedskytningspotensial på 10:1 i forhold til motstanderen, dette til tross for at fiendens fly generelt sett var teknisk overlegne. Der de amerikanske flyene var bedre var når det gjaldt manøvreringsevne og utsyn fra cockpit. I tillegg var de amerikanske pilotene bedre trent. Dette medførte at de hurtigere kunne se motstanderen, og dermed orientere seg mot ham. Dernest gjorde deres høye treningsnivå at de kunne velge taktikk og ta avgjørelser raskere. Til slutt gjorde manøvreringsevnen at flyet hurtigere responderte på input fra piloten og derfor oftere kom i skuddposisjon først.⁶⁶

Først etter at han pensjonerte seg fra USAF, ble teorien videreutviklet til en allmenn konfliktteori, og Boyd ble en hyppig brukt foreleser for høyere militær utdanning i USA. Kjernen i teorien er å skape *tempo* i operasjonene, og tanker fra Liddell Hart (lammelse) og J.F.C. Fuller (krig mot fiendens hjerne) kommer tydelig frem.⁶⁷ Om den ene siden makter å planlegge og gjennomføre operasjoner med et hurtigere tempo enn den andre, vil den andre etter hvert kunne bli reaktiv, desorientert og forvirret. De stadig forandrede situasjoner i en hurtig omskiftelig krig, vil føre til dårlig situasjonsbedømmelse og virkelighetsoppfattning, og til slutt til handlingsslammelse.⁶⁸ Boyd mener dermed at ved bevisst å gå inn for å ødelegge motstanderens evne til å håndtere hurtige forandringer, vil man gjøre hans handlinger ukoordinerte og fragmenterte, og dermed ineffektive. Det militære målet er å bryte ned viljen til motstanderens ledelse, ved stadig å stille han overfor overraskende og farlige situasjoner, og nekte han tid til mentalt å behandle det stadig skiftende situasjonsbildet. Han bruker uttrykket å ”komme innenfor motstanderens handlingssløyfe”. Dette kan prinsipielt gjøres på to måter. Det ene er å minimere egne friksjoner ved å handle og reagere hurtig gjennom sentral ledelse (hva og hvorfor) og desentralisert gjennomføring (hvordan). Det andre er å søke å maksimere friksjoner hos motstanderen ved å angripe ham på ulike måter og ulike steder i et høyt tempo.⁶⁹

David S Fadoc⁷⁰ hevder at Boyd med dette går inn i rekken av luftmaktteoretikere i det at teoriens endelige målsetting er *strategisk lammelse* av motstanderen. Forskjellen fra tidligere går på at dette ikke lenger oppnås ved økonomisk/moralsk

⁶⁵ Faber (2003), s. 207.

⁶⁶ Nils M. Rekkedal (2001), *Moderne krigskunst* (norsk utgave), Stockholm; Försvarshögskolan/KVI; s. 368.

⁶⁷ Dr.I.B. Holley Jr. (1997), “Reflections on the Search for Airpower Theory”, i Philip S. Meilinger, ed. (1997), s. 592.

⁶⁸ Faber (2003), s. 207.

⁶⁹ David S. Fadoc (1997) “John Boyd and John Warden: Airpower’s Quest for Strategic Paralysis” i Meilinger, Philip S, ed. (1997), s. 364.

⁷⁰ David S. Fadoc er en erfaren transportflypilot i USAF og en skolert luftmaktsteoretiker, med eksamener fra bl.a. USAF Command and Staff College og SAAS.

krigføring, men ved krigføring om kontroll.⁷¹ Boyds teorier har i tillegg blitt en viktig del av den gren av militærteorien som vi kjenner som "manøverskolen", med bl.a. teoretikere som William S Lind i spissen. Det kan hevdes at denne teorien er spesielt passende for offensiv luftmakt på grunn av dennes mulighet til hurtige manøvrer over hele operasjonsområdet. Teoriens kanskje svakeste punkt går på at den forutsetter at fienden "blir med" på det høye tempoet. Den har derfor mindre verdi når man står overfor en fiende som ser det som sin fordel å dra ut konflikten i tid (f.eks. terrorisme, Maos teorier om geriljakrig og i Vietnamkrigen). Boyd selv erkjenner dette i et intervju med Fadoc, men i god "clauswitzisk" ånd mener han at én teori aldri kan være dekkende for alle operasjoner, så som én doktrine ikke kan passe alle kriger. Det viktigste er at offiseren er utrustet med et fullt arsenal av teorier om muligheter som kan plukkes fram avhengig av konflikten natur og mål.⁷²

3.3.2 John Warden og "parallel warfare" mot fienden som et system

Den av nåtidens luftmaktsteoretikere som kanskje har hatt størst innflytelse for nytenkning innen luftmakt er John Warden III. Når han utgav sin bok "*The Air Campaign*" i 1988 var noe av hensikten å fylle gapet som hadde oppstått mellom det strategiske og det taktiske nivå,⁷³ og han blir av mange regnet som opphavsmannen til konseptet rundt luftkampanjen under Golfkrigen i 1991. Boken omtaler på en oversiktlig måte de ulike typer luftmakt, og med Wardens utvalgte eksempler underbygger den de enkeltes relative fordeler og ulemper. Betydningen av å sette luftoperasjonen i relasjon til de politiske mål med konflikten er svært tydelige i boken. I kapittelet om "orkestrering" av krig skriver han;

*The theatre commander and his component commanders are responsible for conducting military operations that will lead to attainment of political objectives specified by the leader of their country.*⁷⁴

I åpningskapittelet av boken beskriver han kort krigføringens nivåer (han deler inn i fire nivå; *grand strategic, strategic, operational and tactical*). Det operasjonelle nivå skal her ha som hovedmål å nå de strategiske mål med krigen, med de ressurser det er tildelt. Det er på dette nivå at planer legges for den faktiske bruk av land-, sjø- og luftstyrker i en kampanje. Han mener også at en rekke av de problem som eksisterte når boken ble skrevet skyldes en manglende enhetlig doktrine for bruk av de enkelte forsvarsgrener på det operative nivå.⁷⁵ Med denne noe beskjedene omtalen av hva fellesoperasjoner kan være, og betydningen av "jointness", går han videre for å spesifisere luftmaktens bidrag mer i detalj. I følge Warden kan luftkampanjen være enten den primære eller en støttende del av kampanjen. I begge tilfelle bør den beskrive "*air centers of gravity, phasing of operations*" og nødvendige ressurser for operasjonen. I tillegg må den gi generelle retningslinjer for vektfordeling på oppgavene kontraluft-, interdikt- og nærstøtte operasjoner og hvordan de skal integreres.⁷⁶ Gjennomgangstemaet i boken er å beskrive hvordan luftmakten, på grunn av sine spesielle egenskaper, kan oppnå de strategiske målsettinger med krigen

⁷¹ Fadoc (1997), s. 357.

⁷² Fadoc (1997), s. 368.

⁷³ Jan Reuterdaahl (2002), *Modern air power theory: Revolutionizing idea or refurbished house of cards?*, PM, Stockholm: Försvarshögskolan, s. 5.

⁷⁴ John A. Warden III (2000), *The Air Campaign, Revised Edition*, New York, NY: Lincoln toExcel Press, s. 109.

⁷⁵ Warden (2000), s. 2-3.

⁷⁶ Warden (2000), s. 128-129.

på en effektiv og økonomisk måte. Sentralt i hans teori er å identifisere fiendens CoG, som i hans tolkning er;

...it describes that point where the enemy is most vulnerable and the point where an attack will have the best chance of being decisive".⁷⁷

Wardens definisjon av CoG er et avvik fra den gjeldene bruk av begrepet innen f.eks. NATO planlegging⁷⁸, og ligner muligens mer på Jominis *Decisive Points*. Det å identifisere disse "CoGs" blir dermed en tidlig og sentral del av planlegging av luftoperasjoner. Den offensive luftmaktens evne til å nå disse direkte ved strategiske angrep er en av dens store fordeler, og bør dermed være dens primære bruksområde. To andre områder som Warden er spesielt tydelig på er nødvendigheten av å konsentrere luftstyrkene for å vinne (selv om "stealth" og presisjonsvåpen gjør at den kan konsentreres på en ny måte), og at luftoverlegenhet er en forutsetning for alle andre typer operasjoner (også land og sjø) innen et krigsteater.⁷⁹

En videreutvikling av sine teorier gjør Warden et antall år etter Golfkrigen. Forenklet kan man si at han ber oss se på fienden som et system (eller organisme) der alle deler henger sammen og er avhengig av hverandre. Hans fem konsentriske ringer plasserer lederskapet innerst med systemnødvendigheter (som olje og elektrisitet) utenfor. Deretter følger infrastruktur, befolkning og ytterst militære styrker. Det er altså lederskapet og systemnødvendighetene som er viktigst å påvirke, men alle ringenes "CoG" må angripes *parallelt* (innenfra og ut i prioritet) for å få best effekt, og skape en form for fysisk eller psykologisk strategisk lammelse (*strategic paralysis*).⁸⁰ Dette gjøres ved først å forstå de politiske mål, og dermed grad av lammelse som må påføres fienden for å få vår vilje igjennom. Dernest fokuseres all aktivitet på å påvirke fiendens lederskap til å forandre sin politikk. Så analyseres fiendens som et system av fem ringer for å finne deres "CoG", med de målkategorier som gir best uttelling. Til slutt må alle mål angripes *parallelt* for å oppnå strategiske lammelse. Det er alltid lederskapet eller de mål som mest påvirker lederskapet som er sentralt å angripe. Veldig forenklet kan man si at han med dette bryter med de tidligere luftteorier som fokuserer på en seriell krig etter utmattelsesprinsippet rettet mot fiendens militære styrker, økonomiske ressurser eller moral. Hans likhet med de tidligere teoretikerne ligger i at dette best gjøres ved strategisk bombing (men nå med "stealth" og presisjon) og at *Air Interdict* og aller mest *CAS*, forblir sekundære funksjoner for luftmakten.⁸¹

Fadoc fremhever at også Wardens teorier (på linje med Boyds) har som målsetting strategisk lammelse av motstanderen, men at dens fremste svakheter er dens reduksjonistiske systemteoretiske tilnærming (fienden som en passiv samling mål som kan overvinnes ved overlegen teknologi) og en ensidig fokus på de fysiske aspektene ved krigføring.⁸² Andre kritikker som er fremført går på teoriens manglende evne til å ta hensyn til faktorer som motstanderens kulturelle og religiøse

⁷⁷ Warden (2000), s. 7.

⁷⁸ CoG defineres i NATO som: "Centre of Gravity (CoG) is defined as the characteristic(s), capability(ies), or locality(ies) from which a nation, an alliance, a military force or other grouping derives its freedom of action, physical strength, or will to fight". AJP-01(B) (2001), s. 3-3.

⁷⁹ Warden (2000), bl.a. s. 159-160.

⁸⁰ John A. Warden III (2003), "Fienden som ett system" i Rekkedal, N M red. (2003) *Luftmakt*, s. 69-85.

⁸¹ Fadoc (1997), s. 371.

⁸² Fadoc (1997), s. 378.

tilhørighet, den ensidige fokus på krig mellom nasjonalstater som alltid opptrer ”rasjonelt og enhetlig”, og til slutt hvordan teorien skal virke når man ikke kan komme til lederskapet, eller når dette ikke er viktig lenger.⁸³

3.4 Dagens debatter og utviklingstrekk

I lys av de utviklingstrekk man ser både teknologisk og sikkerhetspolitisk i det moderne informasjonssamfunnet, bør også luftmaktsteori og operasjonskunst utvikle seg i takt med tiden. Hvis ikke kan den fort bli irrelevant eller mangelfullt utnyttet som instrument for militære operasjoner. Dette avsnittet skal prøve å fange opp noen av de viktigste trender/diskusjoner om luftmakt og operasjonskunst som har bæring mot studien. I den forbindelse er det på sin plass å minne om at den motstander vi kan møte ikke nødvendigvis, eller mest sannsynlig, ikke er lik oss verken kulturelt, teknologisk eller politisk. De senere års militære konflikter med vestlig innblanding er preget av militær asymmetri og dette bør dermed også prege den militære tilnærming til konflikter.

3.4.1 Effektbaserte operasjoner og ”nettverket”

Effects Based Operations (EBO) er seneste stjerne på den militærteoretiske himmel. Begrepet er ikke en ren luftmaktsteori, men bygger på en kapasitet til å gjennomføre høyteknologiske moderne fellesoperasjoner i alle fire dimensjoner (land-, sjø-, luft- (+rommet) og informasjonsdimensjonen). Den har derfor direkte bæring på operasjonskunsten. EBO blir bl.a. betraktet som selve målet for å utnytte nettverksbasert krigføring.⁸⁴ Det eksisterer mange definisjoner av EBO, men i følge Dr Meilinger er denne uoffisielle versjonen en av de mer dekkende:

*Effects-based operations are conceived and planned in a systems framework that considers the full range of direct, indirect, and cascading effects, which may - with different degree of probability - be achieved by the application of military, psychological, and economic instruments.*⁸⁵

I Edward A Smits' bok om EBO beskrives kjernen i teorien som å dreie fokus bort fra den konkrete ”targetlisten” og en prosentvis beregning av ødeleggelse, mot fokus på den effekt en militær handling kan ha på motstanderens opptreden, syn på og respons på handlingen. I tillegg vil de militære handlingene også ha en effekt på alle som kan observere eller refererer handlingene (media, allierte, fiendens allierte, hjemmeopinionen og andre politiske aktører). Den skal derfor legge stor vekt på den menneskelige dimensjonen i moderne teknologisk krigføring, der målet blir å forme motstanderens handlinger og opptreden, ikke bare å ødelegge hans styrker.⁸⁶ For å skape effekt må en handling observeres og tolkes av omgivelsene, sett mot deres referanse (erfaring, moral, kultur osv.). Dette gjøres med en balanse mellom økonomiske, politiske og militære midler og på ulike arenaer.

Denne ”kognitive prosessen”⁸⁷ beskrives i boken å ha tre kompleksitetsnivå. Den er basert på at beslutninger har tre ulike domener; et fysisk (handling for å skape

⁸³ Faber (2003), s. 253.

⁸⁴ Smith (2002), s. 1.

⁸⁵ Philip S. Meilinger (2003), ”Air warfare an historical perspective”, i Christopher Finn ed. (2003), *Effects Based Warfare*, Shrivenham: Defence Studies Joint Doctrine and concepts Centre, s. 52.

⁸⁶ Smith (2002), s. 103.

⁸⁷ En kognitiv prosess har med fornuftsbestemt og erfaringsbegrunnet erkjennelse og forståelse å gjøre.

effekt), et informasjons (innsamling av data/observasjoner) og et kognitivt (tolkning av handlinger og effekter).⁸⁸ For det første må de operasjoner/handlinger vi ønsker å gjennomføre organiseres på en måte som gir et bilde av det vi ønsker å formidle. Observatøren vil ikke bare se hva vi gjør, men også hvordan (omfang, intensitet, tidsrom, hurtighet osv.). For det andre må planleggeren være i stand til å identifisere en sammenheng mellom aksjonen og den effekt som ønskes. Dette bør gjøres ved å tenke i termer av mulige fysiske og psykologiske effekter (f.eks. ødeleggelse, fysisk utmattelse, kaos, sjokk, psykiske utmattelse, avskrekking, forsikring e.l.). Disse mulige effektene må analyseres på de ulike observatørene av handlingen, og effekten på ulike nivå (taktisk, operasjonelt strategisk osv.). For det tredje er ulike effekter relatert til hverandre. Dermed kan en direkte effekt få ringvirkninger og gi indirekte effekter. Fysiske effekter vil kunne skape en dominoeffekt, og psykologiske effekter kan gi kaskader av ringvirkninger. Disse indirekte effektene må analyseres og unyttes for å forsterke ønskede sekundæreffekter, og begrenses for å forhindre uønskede indirekte effekter.⁸⁹

Teorien sier videre at man ikke trenger å vite hva en observatør tenker eller de nøyaktige effektene av våre handlinger, men at man må kunne vurdere de mest sannsynlige effekter. Videre at man er avhengig av tilgjengelig feedback (informasjoner) om resultatet av handlingene, for å aktivt å kunne tilpasse vårt neste trekk. Den siste del av boken bruker forfatteren på å beskrive hvordan man beveger seg fra nettverkskrigføring mot EBO. Smith mener også at konseptet rundt denne teorien ikke er nytt;

*Neither of these ideas is new. The concepts are as much a part of Clausewitz's writings 200 years ago as they are of Sun Tzu's more than 2,500 years ago... Thus, the real issue in moving from network-centric operations to effects-based operations is how we might best use the concepts and technologies of a network-centric transformation to carry out a classic effects-based approach to military operations in a new and better way.*⁹⁰

Network Centric Warfare gir ifølge forfatteren disse mest betydningsfulle fordelene i militære operasjoner: **valgmuligheter, handlingskraft, koordinering og kunnskapsmobilisering** (*options, agility, coordination and knowledge mobilization*).⁹¹ Nettverket og de medfølgende høyteknologiske mobile systemene, gir mulighet til å sammenkoble geografisk separerte enheter, og dermed oppnå en mulighet til å velge den beste av flere handlemåter. Reaksjonsevnen og rekkevidden til styrkene, og nettverkets muligheter til hurtige beslutninger, gir handlingskraft i et omskiftelig stridsmiljø. Et felles situasjonsbilde og forståelse av sjefens intensjon, koblet med muligheten for synkronisering, muliggjør koordinering av komplekse situasjoner. Til slutt og viktigst for suksess i EBO, gir nettverket muligheter til å fremskaffe nødvendig og tidsriktig informasjon til beslutningstagere.⁹²

Teoriene gjør ikke forsøk på å være gyldige i alle situasjoner, og underslår ikke at mengde fortsatt teller innen krigskunsten. I tillegg påpeker den selv kompleksiteten i,

⁸⁸ Smith (2002), s. 160.

⁸⁹ Smith (2002), s. xvi.

⁹⁰ Smith (2002), s. 504.

⁹¹ Smith (2002), s. 501.

⁹² Smith (2002), s. xix.

på en effektiv og riktig måte, å kunne analysere alle delene i de kognitive dimensjonene av teorien.

3.4.2 Inndeling av offensive luftmaktsstrategier

Som en avslutning på delen om luftmaktsteorier vil jeg ta med Dr Robert Pape sin inndeling av ulike typer offensive strategier. Han deler bruk av offensiv luftmakt inn i fire mulige strategier, som jeg synes er relativt dekkende for denne studien. Som planlegger må man bestemme seg for hvordan luftmakten skal virke for å nå de strategiske mål med maktbruken. Det kan brukes:

- 1) **Straffende strategi**, som har til hensikt å drive et samfunn over dets økonomiske eller psykologiske smertegrense (f.eks. Douhet, Threnchard, ACTS).
- 2) **Risikostrategi**, som har samme mål men vil gjøre det stegvis og med økende tempo i stedet for på en gang (f.eks. Schelling).
- 3) **Forhindrende strategi**, som forsøker å nøytralisere motstanderens militære evne til å føre krig (f.eks. Luftwaffe og Pape).
- 4) **Halshuggingsstrategi**, som forsøker å ødelegge eller isolere motstanderens ledelse, nasjonale kommunikasjonssystem eller andre politisk-økonomiske senter (f.eks. Warden og kanskje Boyd).⁹³

4 Doktrinegrunnet for operasjonskunst og luftoperasjoner

I militær sammenheng hevder Dr Harold R Winton at doktriner utgjør den sentrale link mellom teori og praksis. Den er en måte å overføre generelle ideer om krigens natur, hensikt og bruk av legitim vold på, til en praktisk veiledning tilpasset i tid og rom.⁹⁴ Det er også viktig her å peke på at doktriner dermed blir preget av bl.a. en nasjons historie og tradisjoner, kultur, det politiske miljø som råder, og de sikkerhets- og militærpolitiske ambisjoner en nasjon eller spesiell forsvarsgren har. Dette avsnittet skal spesielt fokusere på indikatorene fra teoridelen og mulige forskjeller i de ulike doktrinene.

4.1 Kort om framveksten av doktrinene

Begrepet operasjonskunst relativt nytt innen vestlig doktrineutvikling, og blir først beskrevet i den amerikanske hærs grenvise doktrine FM 100-5 *Operations* fra 1982, og videreutviklet i 1986 utgaven. Fremveksten av denne TRADOC doktrinen var dog ikke upåvirket av USAF. Fra 1973 og framover utviklet det seg et samarbeid i de lavere *echelons* mellom US Army og USAF, der TRADOC og *Tactical Air Command* formet et tett samarbeid (*Air-Land Forces Application – ALFA*) for å utvikle taktikk for samvirke mellom land og luftstyrker. To ulike kulturer møttes, men samarbeidet bar frukter både i form av fellestaktikk/prosedyrer, og utvikling av USAF mest utpregede nærstøttefly (A-10) og kamphelikoptre. Dette arbeidet viste en praktisk holdning til faglig samvirke som ikke ble reflektert på de høyeste hold i US

⁹³ Robert A. Pape (1996), *Bombing to win, Air Power and Coercion in War*, Ithaca, New York: Cornell University Press, s. 55-56.

⁹⁴ Harold R. Winton (1997), "An ambivalent Partnership: US Army and Air Force Perspectives on Air-Ground Operations, 1973-90" i Meilinger, Philip S, ed. (1997), s. 403.

Army og USAF. Der skapte spesielt spørsmålet om vektlegging på luft-til-bakke rollen, og kontroll med flystyrkene (spesielt på det operasjonelle nivå) problemer.⁹⁵

Et annet forhold var den tidligere nevnte splittelsen mellom det strategiske og taktiske luftforsvaret, og deres manglende evne til å skape en felles doktrinær plattform. I 1984- utgaven av Airforce Manual (AFM) 1-1 *Basic Aerospace doctrine of the USAF*, er det operasjonelle nivå for krigføring fortsatt ikke tatt med. Doktrinen uttrykker likevel klarere helheten i oppgavene ved at luftmakten skal gjennomføre strategiske og taktiske operasjoner samtidig, vinne luftoverlegenhet, angripe fiendens krigføringspotensial, vurdere både offensive og defensive handlinger, og utnytte de psykologiske effekter av bruken av luftmakt.⁹⁶ Noe av årsaken til det tette samarbeidet på taktiske nivå kan relateres til erfaringene fra Vietnam-krigen, men også den trusselen som Sovjetunionen utgjorde i Europa.

Også i NATO ble samarbeidet for å møte den sovjetiske trussel utviklet på denne tiden. En formell arbeidsgruppe – *Tactical Air Working Party* (TAWP), ble etablert allerede i 1970 for å utvikle en felles doktrine for bruk av luftmakt i allierte operasjoner. Med alle irrganger og konsensus i NATO, og med ulike oppfatninger blant de ulike amerikanske forsvarsgrenene, gikk det seks år før *Allied Tactical Pamphlet* (ATP)-33, *Tactical Air Doctrine* ble offisielt utgitt i 1976. Denne skulle sikre en effektiv utnyttelse av NATOs taktiske luftstyrker ved å oppnå og vedlikeholde luftoverlegenhet, gjøre interdikt mot fiendens stridskrefter og deres støttefunksjoner, og støtte land- og sjøstridskrefter for å nå fellesoperative mål. I doktrinen fremstår luftmakten i tillegg til kampen om luftoverlegenhet som en støttefunksjon til de andre stridsformene.⁹⁷ De Europeiske NATO landene var også mer ”taktisk” orientert enn spesielt USAF. En annen ulikhet gikk på om kontrollen med styrkene skulle være sentralisert eller desentralisert. Den videre doktrineutviklingen som skulle forme en mer helhetlig bruk av luftmakt kom først etter ”murens fall”, og en total omlegging av alliansens oppgaver. Det er først på 1990-tallet at operasjonskunst innføres i alliansens doktriner.

4.2 Rådende amerikansk doktrine

4.2.1 Fellesdoktrinen

Den overordnede doktrinen for militære fellesoperasjoner er Joint Publication 3-0, *Doctrine for Joint Operations*. Denne doktrinen er styrende for ”*joint activities and performance*” med amerikanske stridskrefter i fellesoperasjoner, og er basis for amerikansk deltagelse i flernasjonale operasjoner. Den er i tillegg autoritativ, rangerer over grenvise doktriner, og tillater kun avvik i spesielle situasjoner.⁹⁸

Når de nasjonale myndigheter bestemmer seg for å anvende militær makt, er målet å vinne så hurtig og med så få skader som mulig. Dette skal utføres på den måten som best oppnår de nasjonale strategiske mål og avslutter konflikten på best mulig måte for USA og deres allierte. Overlegne militære styrker skal brukes i det man kaller ”*full spectrum dominance*”. Integrering av alle militære kapasiteter er nødvendig for

⁹⁵ Winton (1997), s. 410-412.

⁹⁶ Winton (1997), s. 418.

⁹⁷ Maris Mc Crabb (1997), “The Evolution of NATO doctrine” i Meilinger, Philip S, ed. (1997), s. 453.

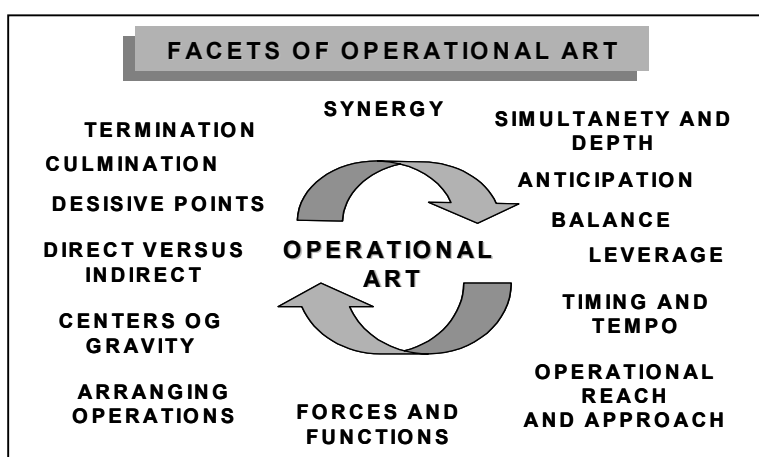
⁹⁸ U.S. Joint Publication 3-0 (2001), *JP 3-0 Doctrine for Joint Operations*, JCS, 10 sep 2001, s. i.

å kunne skape avgjørende militær kraft. *Joint Forces Commander* (JFC) skal synkronisere og integrere luft, land, sjø og spesialoperasjoner for å oppnå de strategiske og operasjonelle mål ved bruk av felleskampanjer og operasjoner. Målsettingen er å øke den totale effektiviteten, ikke nødvendigvis å involvere alle styrkekomponenter på en balansert måte.⁹⁹ En så sterk betoning på dette er sannsynligvis nødvendig sett i lys av de historiske og personlige ambisjoner de enkelte forsvargrener, troppearter og militære sjefer har hatt, og fortsatt har.

Sentralt i doktrinen er "the campaign plan" (som er den overgripende planen for å beskrive hvordan en serie relaterte operasjoner er koblet sammen i tid, rom og hensikt). Den er *joint* av natur og fungerer som fokus for gjennomføringen av krigen. Den militære kampanjeplanen skal også fungere i harmoni med diplomatiske, økonomiske og informasjonsartede bestrebelsler, for å nå nasjonale og multinasjonale målsettinger. For å planlegge militære kampanjer skal operasjonskunst utnyttes, noe som beskrives like mye som en måte å tenke krigføring på, som et verktøy for planlegging.¹⁰⁰ Amerikanerne beskriver operasjonskunst som:

*Operational art determines when, where, and for what purpose major forces will be employed and should influence the adversary disposition before combat. It governs the deployment of those forces, their commitment to or withdrawal from battle, and the arrangement of battles and major operations to achieve operational and strategic objectives. Operational art helps commanders use resources efficiently and effectively to achieve strategic objectives. It provides a framework to assist commanders in ordering their thoughts when designing campaigns and major operations. Operational art helps commanders understand the conditions for victory before seeking battle, thus avoiding unnecessary battles. Without operational art, war would be a set of disconnected engagements, with relative attrition the only measure of success or failure.*¹⁰¹

Med tradisjonell amerikansk sans for opplisting av retningslinjer beskriver doktrinen 14 ulike elementer i operasjonskunsten. Det er ikke beskrevet noen rangering eller sekvens mellom de ulike faktorene.



Figur 3: De 14 elementene i amerikansk fellesoperativ operasjonskunst.

⁹⁹ JP 3-0 (2001), s. vii - xii.

¹⁰⁰ JP 3-0 (2001), s. III-4 ff.

¹⁰¹ U.S. Joint Doctrine Capstone and Keystone Primer (2001), http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/primer.pdf. [031015].

Doktrinen beskriver at *Joint Force Commander* skal bruke operasjonskunst, sammen med de strategiske retningslinjer og direktiver fra høyere nivå, i utformingen av kampanjer og operasjoner.¹⁰² Ved en rask gjennomgang av de enkelte elementene blir det tydelig at de er en god samling prinsipper og tanker om krigføring som er nedarvet i historien fra bl.a. Clausewitz, Jomini, manøverteoriskolen, russisk operasjonskunst, nettverkskrigføring og amerikansk tradisjon. Selv om den ikke prioriterer elementene beskriver den at kjernen i operasjonskunst er å samle effekt mot fiendens "kraftkilder" for å nøytralisere eller ødelegge dem. Disse kraftkildene er knyttet til motstanderens GoG. Fellesdoktrinens beskrivelse av CoG tar utgangspunkt i Clausewitz sin beskrivelse, og knytter det i første omgang til det strategiske nivå. Den åpner likevel for at det kan finnes CoG på operasjonelt nivå.¹⁰³ Hva sier så luftmaktsdoktrinene?

4.2.2 Luftdoktriner

USAFs overordnede doktrine, Air Force Doctrine Document (AFDD) 1- *Air Force Basic Doctrine* fra 1997, behandler ikke det operasjonelle nivå i noen utstrekning, men har det med i listen over definisjoner. Den bruker ikke, og definerer heller ikke begrepet operasjonskunst. Den beskriver dog at luftmakt opererer sammen med de andre våpengrenene for å støtte *Joint Force Commanders* (JFCs) mål. I stedet er doktrinens hensikt å skape en felles visjon og forståelse blant luftpersonell for luftmaktens egenskaper, og hvordan luftmakt kan utnyttes for å nå politisk satte målsettinger.¹⁰⁴ Den vil derfor fremheve USAF sine sentrale kompetanseområder. Disse beskrives som:

- "Air and space superiority", som forutsetning for alle andre operasjoner, og første trinn i alle militære operasjoner.
- "Precision engagement", som våpenets egenskap til hurtig, kraftfullt og konsentrert levere presisjonsvåpen hvor som helst i verden.
- "Information superiority", som med sine høyteknologiske systemer (satellitter, luftbårne K2, og overvåkingssystemer m.m.), gir egenskap til innsamling, kontroll og utnyttelse av informasjon, og nekte fienden informasjon.
- "Global attack", som våpenets evne til hurtig og over lang tid bombe mål over hele kloden.
- "Rapid global mobility", som våpenets evne til hurtig og over lang tid forflytte store militære enheter der de behøves.
- "Agile combat support", som våpenets evne til over tid å vedlikeholde, forsyne og støtte militære operasjoner.¹⁰⁵

Disse begrepene blir mer en beskrivelse av USAF sine kapasiteter og strategiske visjon, enn en doktrinær oppskrift på hvordan man kan nå suksess i krig. Doktrinen gjengir i et vedlegg de klassiske krigsprinsippene, og inviterer vel dermed leseren til å gjøre sine egne koplinger mellom kapasiteter og anvendelse av disse.

¹⁰² JP 3-0 (2001), s. III-9.

¹⁰³ JP 3-0 (2001), s. III-22.

¹⁰⁴ U.S. Air Force Doctrine Document 1 (1997), *AFDD-1, Air Force Basic Doctrine*, HQ AFDC, Sept 1997, s. v.

¹⁰⁵ AFDD-1 (1997), s. 29-35.

Det dokument som etablerer operative doktriner for luftoperasjoner på det operasjonelle (og strategiske) nivå er AFDD 2-1 - *Air Warfare* fra år 2000 (i nivå sammenlignbar med JP 3-0). Den beskriver mer detaljert hvordan luftoperasjoner skal planlegges og prosedyremessig gjennomføres. Den tydeliggjør også at luftoperasjoner alene, eller i fellesoperasjoner, alltid er del av en overordnet felleskampanje. Hovedmålet med luftoperasjonsplanen (*Joint Air Operations Plan - JAOP*) er å kunne beskrive det ønskede utfall av luftkampanjen, hvilke målkategorier som må påvirkes, samt den metode som gir det ønskede utfall. Mer konkret kobler den sammen spesifikke mål og oppgaver for luftmakten, med den overordnede militære strategi, angir CoGs (i flertall), faseinndeling av operasjonen, nødvendige ressurser og ”*supported/supporting*” bestemmelser. Hoved-problemstillingen til luftstrategen blir i følge doktrinen å omgjøre et utall av konkurrerende og motstridende målbekjempningsønsker (*targeting requirements*) til en gjennomførbar luftkampanje som støtter felleskampanjen.¹⁰⁶

Ett punkt som understrekes i doktrinen er viktigheten av å kunne dra en klar sammenheng mellom de målvalg (”*selected target sets*”) som gjøres, og det ønskede mål med krigen. Det at et mål blir bekjempet betyr ikke automatiske at operasjonsmålene nås. Bekjemping kan ha både fysiske og psykologiske, direkte og indirekte effekter. Forståelse av linken mellom årsak og effekt er essensielt for planlegging med luftmakt;

*Failure to properly analyze the mechanism that ties tactical results to strategic effects has historically been the shortcoming of both airpower theorists and strategists.*¹⁰⁷

Andre viktige moment i doktrinen er å utnytte den mulighet USAF (eller moderne høyteknologiske systemer) har til å oppnå asymmetrisk maktbruk. Dette skal gi en mulig vei bort fra en tradisjonell kostbar krigføring, styrke mot styrke, karakterisert av utmattings- eller tilintetgjørelsesstrategier. Luftmakten er spesielt relevant for å oppnå en slik asymmetrisk styrkestrategi, som skal sette styrke mot svakhet, og direkte kunne angripe motstanderens CoG. Verdt å merke er at doktrinens bruk av CoG er svært lik Wardens tolkning - dvs. at det finnes flere ”CoGs” på alle krigføringens tre nivåer.¹⁰⁸ Denne luftstrategien skal gjennomføres ved å utnytte, noe modifisert, de seks sentrale kompetanseområdene som er beskrevet over. Den går også igjennom luftmaktens enkelte funksjoner og blir et ekko av luftmaktsteorien når den sier at luftoverlegenhet er alfa og omega, at offensiv kontraluft er å foretrekke, at interdikt er mest effektiv på dypet, og at CAS ikke er effektiv utnyttelse av luftmakt (men kan være det i kritiske øyeblikk for landstyrken). Videre at strategisk angrep muliggjør direkte påvirkning av CoGs, og at ”*unity of command*” er essensielt for effektiv utnyttelse av luftmakt i hele operasjonsteateret.

Selve planleggingen og gjennomføringen av luftoperasjonene blir prosedyremessig beskrevet. Den er også fylt på med veiledende hint og mulige valg av løsninger avhengig av type og art av konflikt, men den bruker ikke ordet operasjonskunst i noen som helst sammenheng. Elementer av de faktorer som er beskrevet i JP 3-0 kan man likevel finne i doktrinen, og da med en luftspesifikk vinkling; utvikling av

¹⁰⁶ U.S. Air Force Doctrine Document 2-1 (2000) *AFDD-2-1, Air Warfare*, HQ AFDC, 22. Jan 2000, s. 2.

¹⁰⁷ AFDD 2-1 (2000), s. 3.

¹⁰⁸ AFDD 2-1 (2000), s. 40.

bekjempningsplan (*intelligence and targeting*), prioritering av angrepmetoder (serie, parallell) kontroll på slagfeltet (*air and info superiority*), nøytralisering av CoGs og logistikkfunksjoner.¹⁰⁹

De rene luftmaktsdoktrinene er også en gjenspeiling av historien med vekt på de senere 100 års erfaringer fra luftkrig og luftmatsteoretikere. Likevel er vektleggingen på de moralske faktorer i krigføringen fremtredende¹¹⁰. Det er også stor fokus på teknologi og de særegenheter som gjør luftmakten mest anvendbar i ulike situasjoner. Selv om man kan se visse sammenhenger mellom felles- og luftdoktrinene, blir fraværet av konseptet om operasjonskunst og forskjellen i tolkningen av GoG to påfallende forskjeller. Det kan i praksis bety at de stabsoffiserer og sjefer som kommer fra luftmiljøet til et felleoperativt miljø (gjørne litt sent i karrieren) ikke er kjent, og fortrolig med, operasjonskunsten som den grunnleggende ide bak planlegging og ledelse av fellesoperasjoner i USA. I tillegg kan også identifisering og tolkning av CoG bli gjort ulikt.

4.3 Rådende NATO doktrine

4.3.1 Fellesdoktrinen

NATOs grunnleggende doktrine AJP-01 (B) fra år 2001, innleder med en beskrivelse av alliansens strategiske konsept og sikkerhetssituasjonen. Den tydeliggjør med dette den politiske dimensjonen der forsvar av medlemmenes territoriale integritet (artikkel 5) er det primære, men må kunne gjøres ved fremskutt forsvar og krisehåndteringsoperasjoner (artikkel 6).¹¹¹ Doktrinen fastsetter også tidlig at alliansens operasjonskonsept er fellesoperasjoner med ”*Joint Task Force*” konseptet som modell (foruten de statiske hovedkvarter). De tre nivåene i krigføringen skal holdes sammen av det operative nivå som bruker taktiske operasjoner og slag, utviklet og sydd sammen i kampanjer på det operasjonelle nivå, for å oppnå strategiske målsettinger. Det som i følge doktrinen karakteriserer operasjoner på det operasjonelle nivå er å skape direkte sammenheng til de strategiske mål, viktigheten av å oppnå handlefrihet, ta politiske hensyn (spesielt Art. 6 operasjoner), utnytte synergien i fellesoperasjoner, kompleksiteten i multinasjonale operasjoner, ressursplanlegging, CIMIC, og det å ha et aktivt forhold til media.¹¹²

Operational art som beskrevet i doktrinen er referert tidligere i studien (avsnitt 1.7), og skal utnyttes i kampanjeplanlegging for å ta initiativet fra fienden og operere smartere enn denne gjør. I motsetning til amerikanernes 14 faktorer inneholder NATOs bare 5; utytte/skape synergi og strategiske fordeler (*leverage*), samtidighet og dybde i operasjonene, vurdere offensiv og defensiv, god tidsdisponering og vel planlagt terminering. Å utnytte operasjonskunst krever vidsyn, god evne til å se sammenhenger, og til å utnytte den effektive synergieffekt som følger av godt koordinerte fellesoperasjoner. Den inkluderer å utnytte planleggingsverktøyet til å ordne styrker, tidsforhold, rom, og informasjoner effektivt, og for å hjelpe sjefen til å

¹⁰⁹ AFDD 2-1 (2000), s. 39-45.

¹¹⁰ Se spesielt AFDD 1 (2000), s. 6 om krigens natur der noen av Calusewitz' teser blir fremhevet; krigen er et politisk instrument, krig er en kompleks og kaotisk menneskelig aktivitet, krig er kampen mellom to viljer.

¹¹¹ NATO *Allied Joint Doctrine* AJP-01(B), Ratification Draft 2, October 2001, s. 1ff.

¹¹² AJP-01(B) (2001), s. 2-7.

holde orden på sine tanker og forstå vilkårene for suksess.¹¹³ De fleste av de faktorer som savnes fra operasjonskunsten i JP 3-0, kan man finne igjen under paraplyen ”*Campaign Design*”. De kalles i doktrinen viktige konsept for operasjoner og omfatter:

- ”*End State*” (klar fremstilling av operasjonens slutt mål).
- ”*CoG*” (eksisterer på alle krigføringsnivå hos fienden og hos oss).
- ”*Decisive Points*” (DPs er nøkkelen til å påvirke CoG).
- ”*Lines of operation*” (knytter sammen egen base, DP og CoG i alle dimensjoner).
- ”*Culmination*” (unngå egen, og forsøke å frembringe fiendens offensive og defensive kulminasjon).
- ”*Sequencing*” (inndeling av rekkefølge som best leder til å eliminere CoG).
- ”*Maneuver*” (oppnå fordelaktig posisjon i forhold til fienden ved direkte og eller indirekte tilnærning til DP og CoG).
- ”*Tempo*” (den rytme og det tempo som best er tilpasset fiendens og egne handlinger).
- ”*Operational Pause*” (midlertidig nedtrapping av operasjoner for å unngå egen kulminasjon og gjenskape kampkraft).¹¹⁴

I og med at publikasjonen er *joint*, fastsetter den også doktrine for mest effektiv utnyttelse av luftmakt. Den biskriver at både parallelle operasjoner på alle nivå, luftoperasjoner koordinert med landstyrkenes manøver, og selvstendige autonome luftoperasjoner kan gjennomføres dersom de leder mot det strategiske målet.¹¹⁵

4.3.2 Luftdoktrinen

Den doktrinen som regulerer bruk av luftmakt på det operasjonelle nivå i NATO er AJP 3.3, *Joint Air & Space Operations Doctrine*. Utgaven fra 2001 er litt mer ”grå” enn sin amerikanske motpart men likevel balansert og klar når den beskriver luftmaktens særegenheter, og hvor den best kan utnyttes i fellesoperasjoner. Doktrinen fastsetter i tillegg at operasjonskunst skal brukes for å planlegge luftoperasjoner på det operasjonelle nivå.¹¹⁶ AJP-3.3 beskriver at luftmaktens første hensyn er luftoverlegenhet. Videre at luftmakt kan brukes for hurtig maktfremføring, dens innebygde fleksibilitet utnyttes for styrkekonsentrasjon, og hurtig omdisponering av kraft til avgjørende områder. Den må også unyttes til å ta og beholde initiativ gjennom overraskende, samtidige operasjoner. Parallelle operasjoner kan øke effekten av egne handlinger og påvirke motstanderens vilje til motstand. Til slutt sier den at både symmetriske og asymmetriske operasjoner kan gjennomføres for å utnytte egen styrke mot fiendens svakhet og fremskaffe synergieffekter med andre forsvargrener.¹¹⁷ Under beskrivelsen av luftmaktens enkelte funksjoner er doktrinen ikke ulik sin amerikanske ”bror”, men er mer restriktiv til offensiv kontraluft (kan virke eskalerende og er vanskelig), likeså at strategiske luftoperasjoner må balanseres politisk. Interdikt må utnyttes sammen med

¹¹³ AJP-01(B) (2001), s. 2-9.

¹¹⁴ AJP-01(B) (2001), s. 3-3.

¹¹⁵ AJP-01(B) (2001), s. 7-1.

¹¹⁶ NATO *Joint Air & Space Operations Doctrine*, AJP-3.3, Change 1, July 2001, s. 2-3.

¹¹⁷ AJP-3.3 (2001), s. 2-4.

manøver for å skape synergieffekter, men kan også brukes autonomt. Til slutt bemerkes viktigheten av, men også komplikasjonene og begrensningene, ved bruk av luftmakt som nærstøtte til overflatestyrker.¹¹⁸

Selv om det er mange likheter finnes det noen klare ulikheter over Atlanteren. I det store og hele går hovedforskjellene mellom USA og NATOs doktrinegrunnlag på at sistnevnte er skrevet mer defensiv og ”politisk korrekt” i forhold til alliansens grunnlag. Videre at NATOs doktrine fastsetter et felles planleggingssystem (*Guidelines for Operational Planning - GOP*) uavhengig av forsvargren, og benytter operasjonskunst som basis for både grenvise og felles operasjoner. Til slutt er det også tydelig at doktrinen, spesielt luftdoktrinen, fokuserer mer på synergi mellom luft og overflatestyrker, mens AFDD 2-0 fokuserer mye på luftmaktens selvstedige evne til å oppnå de strategiske målsettinger.

5 Luftkampanjer i praksis

Tredje og siste del i denne studiens empiridel skal sette fokus mot praktisk gjennomføringen av militære luftoperasjoner. Den skal beskrive hvordan offensiv luftmakt ble planlagt og benyttet under Golfkrigen i 1991. Fokus vil ligge på å identifisere og trekke ut essensen i hvordan den offensive luftmakt ble planlagt brukt og senere anvendt innenfor den fellesoperative rammen. Studien konsentrerer seg om Golfkrigen i 1991 da den er godt analysert og dokumentert, men ønsker likevel å se på noen av de trender som de foreløpige analyser av Irak krigen i 2003 peker mot.

I etterkrigstiden og fram til 1990-tallet er en serie med mindre og mellomstore kriger blitt utkjempet. Både i Koreakrigen, de Israel-arabiske kriger, og Vietnamkrigen ble luftmakten sentrale bidragsyttere, der teknologiutviklingen bidro til økede kapasiteter både innen fly, våpen, radar, og elektronisk krigføring. I Korea forble kampen om luftoverlegenhet viktig for at USA (og FN styrkene) kunne bidra til at landstyrkene ble støttet av effektiv CAS og *Air Interdict* operasjoner mot de nummerert overlegne koreanske og kinesiske landstyrkene.¹¹⁹ Under seksdagerskrigen i 1967 gjennomførte israelerne overraskende angrep mot egyptiske flybaser og bombet motstanderens fly på bakken. Deretter kunne de effektivt konsentrere flystyrkene til støtte for landoperasjonene. De tok derved initiativet og kunne holde et høyt tempo for å vende seg mot de andre motstanderne på samme måte. Vietnam-krigen ble på en måte en bekreftelse på at kriger ikke alltid vinnes av den som har størst taktisk fremgang, og at strategisk bombing ikke fikk den forventede effekt, verken på økonomisk evne eller motstanderens moral.¹²⁰

5.1 Luftmakt i operasjon *Desert Storm*

5.1.1 Den operative idè

Iraks invasjon av nabolandet Kuwait den 2. august 1990 skapte en bølge av reaksjoner fra det internasjonale samfunn. FN-resolusjonene var mange og fordømmelsen av invasjonen massiv både fra de tidlige ”kaldkrig” motstanderne, og fra araberverdenen. En rekke diplomatiske forhandlinger, økonomiske sanksjoner og handelsblokade, skulle vise seg ikke å få Iraks diktator Saddam Hussein til å bøye

¹¹⁸ AJP-3.3 (2001), s. 4-7 til 4-12.

¹¹⁹ Marco Smedberg (1998), *Om Luftkriget*, Stockholm: Page one Publishing, s. 143.

¹²⁰ Smedberg (1998), s. 149.

av for kravet om å forlate Kuwait, ”*the 19th province - an eternal part of Iraq*”.¹²¹ Saddam Husseins kalkulering på at de andre golfstatene ville akseptere annekteringen av Kuwait, og at USA og verdenssamfunnet ikke ville gå til krig, viste seg snart å være feil. Det ble alt mer klart at en bred koalisjon, under ledelse av USA, ble satt på fote for å tvinge gjennom FN resolusjon 678 med våpenmakt. De operasjoner som senere ble kjent som *Desert Shield* og *Desert Storm*, for å demme opp for videre irakisk aggresjon i regionen, og for å tvinge Irak ut av Kuwait, ble igangsatt etter at kongen av Saudi Arabia formelt ba USA om militær assistanse den 6. august 1990, og deployering av styrker ble igangsatt nesten umiddelbart.¹²²

Planleggingen av den offensive delen av operasjonen, *Desert Storm*, ble igangsatt under relativt stor usikkerhet og mangel på strategisk etterretning. Irak hadde kommet styrket ut av krigen med Iran. De hadde deployert store bakkestyrker til *Kuwait theatre of Operation* (KTO), og de kunne sette inn kjemiske og biologiske stridsmidler. I tillegg krevde amerikanske politiske myndigheter en hurtig seier med minimale militære, sivile, og infrastrukturmessige skader.¹²³ Den sentrale planleggingen av den offensive operasjonen ble initialt påbegynt den 4. august av sjefen for *Joint Chiefs of Staff* (CJCS), General Colin Powell på militærstrategisk nivå, og sjefen for *United States Central Command* (CENTCOM) General Norman Schwartzkopf på operasjonelt nivå. Den første komplette operative idé bygget på en operasjon i fire faser og ble presentert for den amerikanske forsvarsministeren Dick Cheney den 25. august.¹²⁴

- Fase I: Strategiske luftkampanje mot Irak.
- Fase II: Luftkampanje mot irakiske luftstridskrefter i Kuwait.
- Fase III: Nedkjemping av Irakiske bakkestyrker for å nøytralisere den republikanske garde og isolere slagfeltet.
- Fase IV: Bakkeangrep for å kaste irakiske styrker ut av Kuwait.

General Schwartzkopf uttrykte under denne orienteringen en ”strategi” som senere skulle vise seg å stemme godt med den endelige planen;

We will offset the imbalance of ground combat power by using our strength against his weakness. We will initially execute deception operations to focus his attention to defense, and cause an incorrect organization of his forces. We will initially attack into the Iraqi homeland using air power, to decapitate his leadership, command and control, and eliminate his ability to reinforce Iraqi forces in Kuwait and southern Iraq. We will then gain undisputed air superiority over Kuwait so that we can subsequently and selectively attack Iraqi ground forces with air power to reduce his combat power, and destroy reinforcing units. Finally, we fix Iraqi forces in place by feints and limited objective attacks, followed by armoured penetration, to seize key lines of communication nodes,

¹²¹ Saddam Husseins seireserklæring den 8. august 1990 , gjengitt i A. H. Cordesman and A. R Wagner (1996), *The lessons of modern war, Volume IV: The Gulf War*, Boulder, Colorado: Westview Press, s. 50.

¹²² Eliot A. Cohen and Thomas A. Keaney, ed. (1993), *Gulf War Air Power Survey*, Summary Report, Washington, DC: Government Printing Office, s. 21.

¹²³ Cordesman and Wagner (1996), s. 76.

¹²⁴ Cordesman and Wagner (1996), s. 79.

*putting us in position to interdict resupply with remaining Iraqi reinforcements, and thereby eliminate the Iraqi forces in Kuwait.*¹²⁵

Denne operative idé skulle sikre at de politiske mål som var blitt vedtatt av det amerikanske utenriksdepartementet den 6. august, skulle nås:

Immediate, unconditional, and complete withdrawal of all Iraqi forces from Kuwait;

Restoration of Kuwait's legitimate government;

Ensuring the stability and security of Saudi Arabia and the Persian Gulf; and

*Ensuring the safety and protection of the lives of American citizens abroad.*¹²⁶

Denne grove planen bygget delvis på en tidligere beredskapsplan- *OPLAN 1002-90, Defense of the Arabian Peninsula*. Denne hadde blitt laget tidligere på året, basert på utviklingen i regionen, og revidert gjennom den årlige CENTCOM øvelsen *Internal Look*. Beredskapsplanens strategi bygget på at dersom avskrekking ikke var tilstrekkelig skulle en hurtig styrkedeployering gjennomføres for å hjelpe vennlige nasjoner og forsvare viktige havner og oljeinstallasjoner på den arabiske halvøy.¹²⁷ Det var en defensiv plan der flystyrker, på grunn av sin hurtige reaksjonstid, skulle spille hovedrollen initialt. De skulle deployere til tilgjengelige flybaser og operere defensivt for å forsvare en styrkeoppbygning mot en senere motoffensiv. De skulle videre operere i sin tradisjonelle bakkestøtterolle (CAS og AI) og hadde ingen selvstendig rolle i kampanjen. Den inneholdt derfor svært få offensive elementer for flystyrkene.¹²⁸ Generelt ble det etter øvelse *Internal Look*, konstatert at de planlagte styrkeforslagene var alt for små og for lette.¹²⁹

Med dette grunnlaget videreutviklet Schwartzkopf og hans medarbeidere den operasjonsplan, og kommando og kontrollstruktur (K2) som senere ble til operasjon *Desert Storm*. De konkrete militære kampanjemål med operasjonen ble utviklet fra de 3 identifiserte tyngdepunkt hos motstanderen (lederskapet - Saddam, ABC-våpen og den Republikanske Garde), og omfattet følgende operative målsettinger;

*(1) destroy Iraq's military capability to wage war (U.S. planners were more precise here, saying "neutralize Iraqi leadership and command and control"); (2) gain and maintain air supremacy; (3) cut Iraqi supply lines (the U. S. document added the word "totally"); (4) destroy Iraq's chemical, biological, and nuclear capability; (5) destroy Republican Guard forces; and 6) liberate Kuwait City with Arab forces.*¹³⁰

Utviklingen av den endelige kampanjeplanen gjennomgikk mange faser og operasjonen vokste etter hvert i omfang og deltagende styrker. Likevel var den operative ideen i den endelige planen (av 16. januar 1991 for amerikanske styrker og 17. januar for allierte styrker), svært lik den opprinnelige. Schwartzkopf valgte å initialt organisere seg med forsvarsgrensvis underkommandoer for land-, sjø-,

¹²⁵ Cordesman and Wagner (1996), s. 79-80.

¹²⁶ Cordesman and Wagner (1996), s. 53.

¹²⁷ Richard M. Swain (1994), *"Lucky War"- Third Army in Desert Storm*, Ft. Leavenworth, Kansas: US Army Command And General Staff College Press, s. 7.

¹²⁸ Eliot A. Cohen, ed. (1993), *Gulf War Air Power Survey, Vol 1, Planning*, Washington, DC: Government Printing Office, s. 256.

¹²⁹ Swain (1994), s. 9.

¹³⁰ Cohen, ed. (1993), Vol I, Planning, s. 3.

marine-, amfibie- og spesialstyrker.¹³¹ Etter oppbyggingen av en koalisjon med arabiske og andre allierte fra 31 nasjoner ble K2 strukturen svært komplisert og politisk mer enn militært motivert. Spesielt viktig for luftoperasjonene var likevel utnevnelsen av Generaløyntnant Charles Horner som sjef for *Joint Forces Air Component Command* (JFACC), med overordnet ansvar for planlegging, koordinering og gjennomføring av alle luftoperasjoner i operasjonsområdet.

5.1.2 Planlegging av luftkampanjen

Koalisjonens luftkampanje ble videreutviklet fra en tidlig US *Central Command Air Force* (US CENTAF) plan – kalt ”Instant Thunder”. Den planen ble opprinnelig laget ved US *Air Force Staff* i Washington av en planleggingsgruppe ledet av Oberst John A. Warden. Den såkalte *Checkmate*, krigsspillgruppen, hadde fått i oppdrag å se på muligheten til å utvikle en offensiv luftkampanje i Irak. Mest fordi CENTCOM manglet personell til å takle både den pågående krisen, og gjennomføre planlegging av en offensiv operasjon. I tillegg manglet Schwartzkopf alternativer til en direkte bakkeoffensiv i sin operasjonsplan, og sjefen for luftstridskreftene, Gen Lt. Horner, var fullt opptatt i Saudi Arabia som CENTCOMs fremskutte sjef i operasjonsområdet.¹³² Via Powell gikk dermed forespørselen til Air Staff og *Checkmate*, den 8. August 1990, om å vurdere hva luftmakt kunne utrette i Irak. På mindre enn ti dager utviklet Warden og hans gruppe rammeverket i den plan som så ble den konseptuelle basis for den strategiske luftkampanjen. Planen var sterkt preget av Wardens bok *The Air Campaign* og hans betraktning av motstanderen i fem ringer, og vektla strategisk bombing for å oppnå avgjørende resultater direkte mot motstanderens tyngdepunkter (*Centers of Gravities* i Wardens egen tolkning). Den omfattet målkategorier i alle ringene; lederskap, produksjonsmidler, infrastruktur, befolkningen og militære styrker.¹³³

Schwartzkopf likte den offensive ideen i planen, men beordret en videre utvikling av planen til å omfatte bombing av irakiske bakkestyrker (med vekt på den Republikanske Garde). Horner hadde derimot oppfattet det hele som en sterk inngripen i hans ansvarsområde og satte derfor Brigadegeneral Buster Glosson på oppgaven å videreutvikle planen. Wardens stempel på planen ble likevel sterkt, og Schwartzkopf bestemte seg for å bygge *Instant Thunder* inn som fase I i den firedelte kampanjeplanen.¹³⁴ Kampanjeplanen som var blitt tatt fram over en periode på fem måneder skulle i bunn og grunn bestå av tre faser der *joint* bruk av luftmakt var hovedaktør, og en fase der luftmakten skulle støtte landinvasjonen.

Fase I - Strategisk luftkampanje. Hovedfokus i fase I skulle være å angripe ”strategiske mål” som; det irakiske lederskapet, nasjonale kommandosentraler, sentrale telekommunikasjonssystemer, lager med masseødeleggelsesvåpen og våpenproduksjonsfabrikker, sentrale deler av den Republikanske Garde, strømforsyning, oljeproduksjon og sentrale forsyningslinjer til Kuwait. Fasen var planlagt å vare i 9 dager. Målet var å oppløse det irakiske kommando og kontrollsystemet, isolere det irakiske lederskapet, så tvil om dets evne til å lede,

¹³¹ Swain (1994), s. 26.

¹³² Michael R. Gordon and Bernard E. Trainor (1995), *The Generals War*, Boston, MA: Little, Brown and Company, s.76.

¹³³ Cordesman and Wagner (1996), s. 389.

¹³⁴ Cordesman and Wagner (1996), s. 391.

samt vesentlig degradere viktige militære kapasiteter. Den skulle direkte påvirke de identifiserte tyngdepunktene i planen. Fasen inneholdt også fellesoperasjoner i form av luftmakt, spesialstyrker, bruk av motstandsstyrker inne i Irak, og bruk av sjøstridskrefter for sjøkontroll og minerydding.¹³⁵

Fase II - Luftherredømme i KTO. Overgangen til fase II var ikke angitt, men den skulle kunne påbegynnes samtidig eller umiddelbart etter fase I. Hovedfokus var å oppnå luftoverlegenhet i KTO ved å angripe luftforsvarssystemer, strategisk luftvern, fly, flyplasser, K2 anlegg og forsyningslinjer mot KTO. Målet var å skape operasjonsfrihet for egne B-52, taktiske fly og angrepshelikoptre i de påfølgende faser av kampanjen. Den var forventet å vare i en til to dager. Dette var kritisk for å kunne sikre påfølgende kamper med land og sjøstyrker.¹³⁶

Fase III - Forberede slagfeltet. Fasen skulle være en naturlig forlengelse av fase II, og begynne så snart målene i fase II var nådd. Målkategorier var irakske bakkestyrker, med vekt på stridsvogner, artillerisystemer og pansrede personellkjøretøyer. Både taktiske flystyrker og ildgivning fra maritime fartøy skulle benyttes. Igjen skulle kommunikasjonslinjer, K2 og kommunikasjonssystemer i søndre Irak og Kuwait angripes. Målet var å åpne et operasjonsvindu og dermed en mulighet for en vellykket bakkeoffensiv. Dette skulle gjøres ved å skape egen styrkeoverlegenhet, demoralisere og forvirre motstanderen. Den ønskede effekt var å oppnå 50% reduksjon av viktige irakiske våpensystemer og kutte deres forsyningslinjer. Fasen var forventet å vare i minst 8 dager.¹³⁷

Fase IV- Bakkeoffensivkampanje. Bakkeoffensiven var planlagt å kunne starte ca 3 uker etter krigen startet. Målsettingen var å frigjøre Kuwait, kutte viktige forsyningslinjer i Sør-Irak og ødelegge den Republikanske Garde. Luftmakt i form av B-52, taktiske jagerfly og angrepshelikoptre skulle støtte bakkeoffensiven.¹³⁸ Fasen var forventet å ta omkring 8 dager. De arabiske styrkene sammen med US Mariens skulle gjennomføre et støttende angrep for å villedde motstanderen til å tro at hovedangrepet var mot styrker i Kuwait. For det andre skulle de frigjøre Kuwait by. Nesten samtidig skulle hovedangrepet settes inn ved at US Army styrker gjennomførte en "left hook" fra vest for å avskjære og ødelegge den Republikanske Garde nord for Kuwait.¹³⁹

Kampanjeplanen kan ved første øyekast virke godt samkjørt og *joint*, men planleggingen ble i stort gjennomført forsvarsgrenmessig. Forenklet kan man si at US Air Force planla luftkampanjen, US Army hovedangrepet mot den Republikanske Garde og US Mariens, narreangrepet og frigjøringen av Kuwait. Det hevdes at da D-dagen kom hadde CENTCOM tre planer, og ikke en integrert angrepsplan.¹⁴⁰ Schwartzkopf var likevel overbevist om at han hadde en plan som kunne fungere mot Saddam Husseins Irak. Den største usikkerheten var etterretningsbildet og vurderingen av egne mulige tap.¹⁴¹

¹³⁵ Cohen, ed. (1993), Vol I, Planning, s. 5.

¹³⁶ Cordesman and Wagner (1996), s. 392

¹³⁷ Gordon and Trainor (1995), s. 190.

¹³⁸ Cohen, ed. (1993), Vol I, Planning, s. 8.

¹³⁹ Gordon and Trainor (1995), s. 191.

¹⁴⁰ Gordon and Trainor (1995), s. 177.

¹⁴¹ Gordon and Trainor (1995), s. 103.

Mye tid, kraft og bekymringer ble lagt ned i planleggingen av logistikken for den etter hvert så omfattende operasjonen. Den var, sammen med ubegrenset tilgang til Saudiarabiske baser og drivstoff, en nøkkelfaktor for å gjøre luftoperasjonene mulig. Den enorme avstanden til Golfen gjorde at tiden for klargjøring ble en avgjørende faktor for den fremtredende rollen luftmakt fikk i de innledende delene av Golfkrigen. Flystyrkene var hurtigere deployerbare enn bakkestyrkene, og med beslutningen om å introdusere ett andre amerikansk korps (*VII Corps* fra Europa) i bakkestyrken, ble det nødvendig for Schwatzkopf å sette sin lit til en innledende luftkampanje. Likevel var det ikke før i oktober 1990 at USA hadde utstyr, materiell og støttepersonell nok til å kunne gjennomføre en strategisk luftkampanje.¹⁴² Bruken av den strategiske løftekapasiteten på luftsiden (større transportfly) viste seg å være svært viktig for logistikken i operasjonsområde. I mars 1991 hadde det blitt fløyet mer enn 15.000 oppdrag inn til Golfen, og i tillegg ble C-130 brukt mer en 45.000 ganger til å transportere gods og personell innenfor operasjonsområdet.¹⁴³

Iraks planer for bruken av sin egen luftmakt er ikke klarlagt, men mye av strategien baserte seg på evnen til å påføre koalisjonens fly store tap når de angrep. Erfaringer fra krigen mot Iran tilsa at Irak var reaktiv i bruken av luftmakt og at de absorberte effekten av angrep, og satte sin lit til det godt utbygde luftvernet og luftforsvarssystemet KARI. Det virker som om egne fly bare skulle brukes sporadisk til slå ut angripende fly og bakkemål for å oppnå strategiske effekter (informasjonsoperasjoner internt og eksternt).¹⁴⁴ Mye tyder også på at Saddam visste at krigen ville starte med en luftkampanje, men at han mente den ville være kortvarig. Irakiske styrker skulle dermed bare holde ut under jorden en kort periode, for deretter mye mer jevnbyrdig kunne kjempe med landstyrkene.¹⁴⁵

Luftkampanjens konseptuelle base, *Instant Thunder*, var ment å være en motreaksjon mot strategien med eskalerende bruk av makt, brukt i Vietnamkrigen (*Rolling Thunder*). Massiv og intens bruk av luftmakt skulle påvirke lederskapet og styrkenes moral (i tillegg til den rene ødeleggelsen) og frambringe en form for strategisk lammelse. Mye kraft ble lagt på å finne svakheter i Irak og dets militære system som kunne angripes med koalisjonens sterke luftmakt.¹⁴⁶ Etter hvert som etterretningsbildet i Irak ble mer klart, utvidet Glosson og hans planleggere *targetlist* til å omfatte flere nye målkategorier og en hel del nye mål (bl.a. de politisk viktige SCUD missilene). I tillegg stresset Schwartzkopf hele tiden betydningen av å dirigere mer kraft mot bekjempningen av spesielt stridsvognsstyrker. Dette ble gjort for å begrense Iraks fremtidige evne til å gjennomføre offensive operasjoner.¹⁴⁷ Warden spesielt, men også Glosson og andre i USAF, trodde og håpet at Saddam ville gi etter et sted i fase I-III. Dette trodde Schwartzkopf aldri på, og for han var luftmakten en forberedelse til fase IV, og fiendens endelige kulminasjon gjennom nedkjemping av den Republikanske Garde.¹⁴⁸ I midten av januar 1991 var over 2.400

¹⁴² Gordon and Trainor (1995), s. 99.

¹⁴³ Cordesman and Wagner (1996), s. 538.

¹⁴⁴ Cordesman and Wagner (1996), s. 396.

¹⁴⁵ Pape (1996), s. 246.

¹⁴⁶ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 19.

¹⁴⁷ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 43.

¹⁴⁸ Gordon and Trainor (1995), s. 190.

allierte fly deployert til Golfen (inkludert ca. 400 på hangarskip) hvorav mer enn halve styrken var angrepsfly.

5.1.3 Gjennomføring av luftkampanjen under Desert Storm

Kampanjen ble innledet om natten den 17. januar 1991 som en fellesoperasjon. US Army angrepshelikoptre ledet av US Air Force spesialoperasjonshelikoptre fløy først over grensen for å ta ut radaranlegg. F-15 fløy deretter gjennom "hullet" for å ta ut SCUD missiler vest i Irak. Fra havet skjøt US Navy ut 52 kryssermissiler av typen TLAM (Tomahawk land attack missile) mot strategiske mål i og rundt Bagdad (elektrisitet, K2, mm). Samtidig fløy F-117 "stealth" fly inn for å ta ut strategisk luftvern, luftvarslings- og kommandosentraler. En rekke droner (BMQ-74) ble også skutt inn over Irak for å narre luftvernet, aktivere deres radarer for deretter å bruke radarsøkende missiler mot dem fra fly. Dette banet senere vei for mer konvensjonelle angrep med COMAO (Composite Air Operations) "pakker" på 20-50 fly,¹⁴⁹ mot flybaser, broer, oljeanlegg og luftvern, samt B-52 mot den Republikanske Garde (i første omgang Tawakalna Div.).¹⁵⁰ Luftkrigen og dermed operasjon *Desert Storm* var i gang.

*As General Horner was keenly aware, no plan could be expected to survive in detail after the first moment of execution. Consequently, CENTAF air campaign planners devoted an extraordinary amount of work to the first 48 hours of a campaign projected to last thirty two days. Whatever happened in the first two days, planners would be under great pressure to prepare air tasking orders for the following days in no more time than it took to execute them.*¹⁵¹

Dette sitatet fra *Gulf War Air Power Study*, beskriver med alle tydelighet at planen ikke er noe annet enn en forberedelse av krigen, og at sjefen for luftstridskreftene visste dette meget godt. For å kunne beskrive bruken av luftmakten på det operasjonelle nivå vil studien bl.a. se på fordelingen av målkategorier og den kraft som ble lagt på å oppnå de enkelte målsettinger i kampanjen. Følgende tabell kan være med på å beskrive dette forhold;

FN koalisjonens luftangrep under Desert Storm		
Type oppdrag og mål	Antall oppdrag gjennomført	Prosentandel
Strategisk – mest sivile		
Lederskapet	260	0,6
Elektrisk kraftforsyning	280	0,6
Olje/Raffinerier/Drivstoff	540	1,3
Telekommunikasjoner/Bunkere mm	580	1,4
Forsyningslinjer	<u>1170</u>	<u>2,8</u>
Totalt	2830	6,7

¹⁴⁹ COMAO "pakker" består alltid av en kombinasjon av fly med ulike roller og egenskaper. Foruten selve angrepsflyene har noen rollen å forsvare "pakken" mot andre fly, noen mot fiendens luftvern og noen for elektroniske mottiltak eller utskytning av droner.

¹⁵⁰ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 160-174.

¹⁵¹ Cohen, ed. (1993), Vol I, Planning, s. 225.

Strategisk – mest militært		
Militærindustri	970	2,3
ABC våpen/produksjon	990	2,3
SCUD system	1460	3,5
Maritime fartøy/mål	<u>370</u>	<u>0,9</u>
Totalt	3790	9,0
Kontraluft		
Flybaser	2990	7,0
Luftforsvarssystemet – KARI	630	1,5
Luftvernsystemer (SAM)	<u>1370</u>	<u>3,2</u>
Totalt	4490	11,8
Mot Irakiske bakkestyrker	23430	55,5
Totalt etter oppdrag	35040	82,3
Ukategorisert (mest mot bakkestyrker)	7,200	17,1
Totalt antall offensive oppdrag	42240	100%
Note: Noe statistikk tar ikke hensyn til uallokerte oppdrag og får derfor andre tall. Kilde: Tilpasset fra data gitt i Gulf War Air Power Survey, Vol II, Part II, p. 148		

Figur 4: Luftangrep under *Desert Storm*.¹⁵²

Tabellen viser tydelig at det store og overveiende innsatsen i luftoperasjonene var rettet mot bakkestyrker, enten som interdikt (AI) eller som ren bakkestøtte (CAS). Derneft også at kampen om luftherredømme, selv om den var svært viktig, ikke krevde mer enn ca. 12% av det totale antall gjennomførte oppdrag (*sorties*). Andre interdiktoperasjoner mot militære mål av mer operativ/strategisk betydning tok 9%, og de rene strategiske angrep nesten 7% av oppdragene. Tabellen viser derimot ikke noe om flytyper og våpenlast for hvert oppdrag, og kan derfor ikke brukes ukritisk. F.eks. kan en F-117 angripe ett mål alene, mens en COMAO på kanskje 30 fly også bare kan angripe ett mål.

De to første dagene av luftkampanjen forløp i stort slik som planlagt. Det som var mest overraskende var den mangel på motstand det irakiske luftforsvaret og luftvernet kunne oppvise, og dermed også de begrensede egne tap man hadde (13 skadet inkludert 4 skutt ned av luftvern). Man hadde oppnådd luftoverlegenhet i store deler av operasjonsområdet. Dette "blindet" motstanderen, og banet vei for mer omfattende operasjoner mot bakkestyrkene. Samtidig hadde man skapt forvirring og friksjon i Iraks K2 system.¹⁵³ De påfølgende dagene og ukene var mer problematiske, selv om luftoperasjonen gjorde store og omfattende framskritt i operasjonsplanen.

For det første slo en av luftmaktens begrensninger til da været ikke var på koalisjonens side. For det andre viste det seg svært vanskelig å sette sammen *Air Tasking Order* (ATO) i tide for å gjennomføre operasjonene med alle tilgjengelige ressurser og fra ulike forsvarsgrener og nasjoner. Det tok minst seks dager før planleggerne i JFACCs "*Black hole*" lærte seg å gjøre dette effektivt.¹⁵⁴ For det tredje hadde den politiske effekten av SCUD angrep trolig blitt kraftig undervurdert

¹⁵² Tabellen er oversatt av forfatteren etter; Cordesman and Wagner (1996), s. 443.

¹⁵³ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 186.

¹⁵⁴ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 200.

av både luftplanleggerne og Schwartzkopf selv. Eget tyngdepunkt var å kunne holde koalisjonen samlet, spesielt den arabiske del. Saddams forsøk på å dra Israel med i krigen ved å angripe landet med SCUD ble en reell fare under *Desert Storm*. De operative lederne hadde i store trekk sett bort fra SCUD som en militær trussel, og dermed undervurdert dens betydning for å holde koalisjonen samlet. Til tross for en opptrapping av jakten på SCUD missiler, både med fly og spesialstyrker, klarte man aldri å eliminere trusselen, verken mot koalisjonen i seg selv, eller mot dens soldater og baser. Over 100 SCUD ble skutt fra Irak.¹⁵⁵ En videre justering av luftkampanjen skjedde da Schwartzkopf personlig grep inn etter dag fem, og omdirigerte 50% av de planlagte oppdragene mot strategiske mål over til angrep mot irakiske bakkestyrker. En avgjørelse som viser forskjellen i filosofi og tro på beste løsning, mellom sjefen og hans "luftarm".¹⁵⁶

Irakisk luftvern viste seg å være en større utfordring enn først antatt. Nedskytninger av vestlige fly, med tilfangetaking og fremstilling av piloter i irakisk TV, gjorde at man forandret angrepsstatikk. Ved å gå bort fra lavbombing fikk dette negative følger både for presisjonen og muligheten til å oppdage og identifisere mål. Det fikk også konsekvenser for effektiviteten av hvert enkelt oppdrag og dermed i en viss grad hele luftkampanjen.¹⁵⁷

For å øke effektiviteten mot bakkemål ble en del improvisasjon og nyoppfinninger gjort av generalene Horner og Glosson, og deres folk i JFACC. Det var også et resultat av at målet med å redusere bakkestyrkenes effekt med opp til 50% viste seg å være svært vanskelig å beregne. Når man innså de store begrensningene innen taktisk rekognosering og evnen til å gjennomføre observasjon av oppnådd skade i målet (*Battal Damage Assessment – BDA*), utviklet de etter hvert "Kill Box", "Flow CAS" og "Tank Plinking" systemene. Dette hjalp også på den treghet som ATOen representerte i forhold til bevegelige mål og hurtig skiftende stridsmiljø.¹⁵⁸ Systemene gikk i korthet ut på å dele KTO inn i 33 deler og så å sette spesielle observasjonsfly ("Killer Scouts") i de mest aktuelle delene. Deretter fylte man på med angrepsfly, som dermed lettere kunne identifisere og bombe målene. Samme prinsipp ble gjort for CAS men da med mindre bokser. Jagerfly lå i beredskap i boksen og ventet på målanvisninger fra den brigade eller divisjon de var avgitt til å støtte. Stridsvogner og artilleri ble også beskyttet med laserstyrte og elektrooptiske bomber for dermed lettere å kunne telle og avgjøre antall "kills".¹⁵⁹

Det er også et faktum at luftoperasjonen ikke ble så sekvensiell som fase I-III skulle antyde. Samtidig, konstant, og kumulativt press ble lagt på motstanderen over hele operasjonsområdet, og på alle nivå. Det har ikke vært mulig å kvantifisere den psykologiske eller moralske effekten av dette presset, men den førte ikke til lederskapets fall. Derimot var den medvirkende til at en betydelig del av de irakiske styrkene deserterte eller overga seg ved første anledning (estimert til opp mot 84.000). Dette og ikke bare antall "sorties" må tas i betraktning når man skal vurdere effekten av luftoperasjonene.¹⁶⁰

¹⁵⁵ Gordon and Trainor (1995), s. 229-240.

¹⁵⁶ Cordesman and Wagner (1996), s. 495.

¹⁵⁷ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 194.

¹⁵⁸ Cordesman and Wagner (1996), s. 509.

¹⁵⁹ Cordesman and Wagner (1996), s. 509-517.

¹⁶⁰ Cordesman and Wagner (1996), s. 441, 449.

5.1.4 Tidligere gjennomførte analyser av luftkampanjen

En vurdering av luftkampanjens effektivitet på det operasjonelle og strategiske nivå, hentet fra amerikanernes offisielle *Gulf War Air Power Survey*, kan gi en indikasjon på luftoperasjonenes effektivitet i krigen.¹⁶¹

Target Sets*	Desired/Planned Effects	Actual Results
IADS (SAD) & Airfields (A)	Early air superiority <ul style="list-style-type: none"> • Suppression medium-high air defenses throughout Iraq • Contain/destroy Iraqi AF 	IADS blinded/ intimidated/ suppressed <ul style="list-style-type: none"> • Low-altitude AAA, IR SAMs remained Iraqi AF bottled up on bases <ul style="list-style-type: none"> • 2 air-to-surface Iraqi shooter sorties? 375 of 594 HABs destroyed/damaged <ul style="list-style-type: none"> • Iraqi AF flees to Iran (starting 25 Jan 91)
Naval (N)	Attain sea control <ul style="list-style-type: none"> • Permit naval operations in northern Persian Gulf 	All Iraqi naval combatants sunk/neutralized <ul style="list-style-type: none"> • Other vessels sunk Silkworms remained active throughout war
Leadership (L) & Telecomms/C3 (CCC)	Pressure/disrupt governmental functioning Isolate Saddam from Iraqi people, forces in KTO	Unknown degree of disruption <ul style="list-style-type: none"> • Neither decapitation nor Saddam's overthrow Telecomms substantially reduced <ul style="list-style-type: none"> • Links to KTO never completely cut • International communications cut
Electricity (E) & Oil (O)	Shut down national grid <ul style="list-style-type: none"> • Minimize long-term damage Cut flow of fuels/ lubricants to Iraqi forces <ul style="list-style-type: none"> • No lasting damage to oil production 	Rapid shutdown of grid <ul style="list-style-type: none"> • Down 55% by 17 Jan, 88% by 9 Feb • Lights out in Baghdad Some unintended damage to generators Refining capability down 93% (Day 34) Destroyed about 20% of the fuel/ lubricants at refineries & major depots <ul style="list-style-type: none"> • 43 day war precluded long-term effects
NBC (C) & SCUDs (SC)	Destroy chem/bio weapons <ul style="list-style-type: none"> • Prevent use against Coalition • Destroy production capability Destroy nuclear program <ul style="list-style-type: none"> • Long term Prevent/suppress use <ul style="list-style-type: none"> • Destroy production & infrastructure • Keep Israel out of the war 	Some chemical weapons destroyed <ul style="list-style-type: none"> • But most survived (UN Special Comm) • Chemical use deterred • No biological weapons found (UN) Nuclear program "inconvenienced" (UN) <ul style="list-style-type: none"> • Most program elements survived Firings somewhat suppressed, not salvos <ul style="list-style-type: none"> • SCUD operations pressured • Aircraft destroyed few, if any, MELs/TELS
Railroads/ Bridges (RR)	Cut supply lines to KTO <ul style="list-style-type: none"> • Prevent retreat of Iraqi forces 	All important bridges destroyed <ul style="list-style-type: none"> • Many Iraqi workarounds Short duration of war limited effects
Republican Guard (RG) & Other Ground Forces in the KTO	Destroy the RG Reduce combat effectiveness 50% (armor, artillery) by G-Day	RG immobilized <ul style="list-style-type: none"> • Attrition by G-Day <50% • Some RG units and 800+ tanks escape Front-line forces waiting to surrender or destroyed in place <ul style="list-style-type: none"> • Attrition by G-Day >50% • Morale destroyed by air
		*Military support (MS), Breaching targets (BR), and KTO SAMs are subsumed in the target categories shown.

Figur 5: Oversikt over oppnådd effekt.

¹⁶¹ Cohen and Keaney, ed. (1993), Summary Report, s. 142.

Som figur 5 viser var det den strategiske luftkampanjen som på minst målbar måte ledet til å nå de strategiske mål. Den hadde også størst politiske implikasjoner når noe gikk galt (ref. Al Firdos bunkeren, med mange drepte kvinner og barn). Regimet ble ikke slått ut, styrtet eller isolert fra å lede nasjonens militære og politiske system. I følge Dr. Pape ble muligheten til å oppnå strategisk lammelse av regimet, og å tvinge Irak ut av Kuwait med luftmakt alene, høyt overvurdert i *Instant Thunder*.¹⁶² Likeså viste det seg at det var militæret og ikke det politiske system som var Iraks svake punkt.¹⁶³ Den mer strategiske del av kampanjen mot ABC- våpen og annen våpenproduksjon er svært vanskelig å måle av flere grunner, ikke minst p.g.a. krigens relative korte varighet. Bekjempning av kommunikasjonslinjer og broer hadde mest effekt nærmest styrkene i KTO og selve Kuwait, og da som interdiktoperasjoner.¹⁶⁴

Kampen om luftherredømme var derimot en av kampanjens høydepunkter. På under to dager hadde koalisjonen brutt ned det Irakiske luftforsvarssystemet og dermed lagt veien åpen for resten av operasjonen. Ett av de operasjonelle mål var oppnådd svært hurtig og i tillegg med minimale egen tap.¹⁶⁵

Forberedelse av slagfeltet og luftstøtte til bakkeoffensiven var av avgjørende betydning for å oppnå de strategiske mål med minimale egne tap. Det var likevel nødvendig med en bakkeoffensiv for å realisere den innsatsen som luftmakten hadde gjort. Etter kampene ved Al Khafji 29. januar ble det tydelig hva en moderne luftmakt kunne gjøre mot en motstander uten egne luftstyrker.¹⁶⁶ Det faktum at bakkeoffensiven ble møtt med minimal motstand og kun varte i 100 timer, mot en på forhånd relativt sterk motstander, er et kraftig vitnesbyrd på luftmaktens effekt i operasjonen.¹⁶⁷ Mye og kanskje unødig kraft ble lagt på den vanskelige oppgave å måle antall panser-, artilleriplattformer o.l. som var bekjempet. Den førte også til at luftmakten ble brukt ukritisk som en ”massiv hammer” for suksessivt å slå i hjel en motstander som gravde seg lenger og lenger ned i jorden.¹⁶⁸ Dette sitatet fra *Gulf War Air Power Survey* er en av kommentarene til denne strategien;

*It was not the numbers of tanks or artillery pieces destroyed, or the number of Iraqi soldiers killed that mattered. It was the effectiveness of the air campaign in breaking apart the organizational structure and cohesion of enemy military forces and in reaching the mind of the Iraqi soldier that counted.*¹⁶⁹

Andre resultater som ble trukket fram etter luftkampanjen var betydningen av endelig å ha samlet alle flystyrkene under én kommando - Commander JFACC. Denne instans gjorde det mulig for første gang å dirigere hele luftinnsatsen som en samlet og enhetlig kraft mot de fellesoperative mål. ATOen, med alle sine mangler, ble et viktig instrument for å utøve denne enhetlige ledelsen. Det var initialt mye motstand fra de tradisjonelt rivaliserende *Navy* og *Mariens* miljøene mot dette konseptet. I tillegg til å kunne gjennomføre en målrettet operasjon, ble fordelene ved integrering

¹⁶² Pape (1996), s. 250.

¹⁶³ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 344.

¹⁶⁴ Cordesman and Wagner (1996), s. 506.

¹⁶⁵ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 345.

¹⁶⁶ Et overraskende irakisk angrep inn i Saudi-Arabia ble effektivt slått tilbake da luftmakt kuttet alle forsynslinjer og bombet de irakiske styrkene. Cordesman and Wagner (1996), s. 507.

¹⁶⁷ Pape (1996), s. 249.

¹⁶⁸ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 360.

¹⁶⁹ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 361.

av lufttanking, AWACS, og SEAD (Suppression of enemy Air Defence) resursene, tydelig for alle også på taktisk nivå.¹⁷⁰

Analyser av denne krigen må også ses i lys av den store teknologiske asymmetri som rådde mellom partene, og den relativt lave effekten motstanderens militære styrker kunne fremvise.¹⁷¹ Det som umiddelbart kan dras videre er at den beviste at det å krige på papiret og i virkeligheten er to forskjellige ting. Likeså at de som ledet og gjennomførte koalisjonens luftkampanje gjorde det i en sfære av usikkerhet, friksjoner, manglende informasjon, og tvetydige politiske målsettinger.¹⁷²

5.2 Noen hovedtrekk fra luftoperasjonene i operasjon *Iraqi Freedom*

Denne korte beskrivelsen av luftoperasjonene i *Operation Iraqi Freedom* (OIF) skal forsøke å belyse noen trender og utviklingstrekk innenfor bruken av vestlig luftmakt fra 1991 og fram til i dag.

5.2.1 Luftkampanjen

Når krig mot Saddam Hussein og hans Baath-parti regime i Irak igjen ble aktuelt i 2003, hadde planleggerne dratt mange erfaringer fra den forrige konflikten i regionen, og andre kriger der vestlige makter hadde deltatt (Bosnia, Kosovo, Afghanistan). Igjen ledet USA en koalisjon, men denne gangen en mye mindre sådan. De strategiske mål denne gangen var koplet til krigen mot terrorisme, jakt på masseødeleggelsesvåpen, og Saddams undertrykkende regime og trussel mot stabiliteten i regionen. Det er enda svært lite åpen informasjon tilgjengelig om selve operasjonsplanen, men koalisjonens luftoperasjoner hadde fem konkrete operative mål:

- Nøytralisere Iraks flyvåpen og integrerte luftforsvarssystem.
- Gjennomføre strategiske angrep mot regimet.
- Støtte egne land og sjøoperasjoner med luftmakt.
- Avskrekke og møte bruken av taktiske ballistiske missiler -TBM.
- Nedkjempe den Republikanske Garde.¹⁷³

Luftoverlegenhet og etter hvert luftherredømme vil alltid være første prioriterte oppgave i et scenario som Irak. Kampen om luftoverlegenhet hadde i prinsippet pågått i 12 år gjennom opprettelsen av flyforbudssonene *Northern and Southern Watch*, etter Golfkrigen i 1991. I denne tiden hadde det kontinuerlig blitt gjennomført bombing av luftvernsystemer og radaranlegg i "selvforsvar" når disse belyste fly med radaremisjon. Denne kampanjen ble ytterligere opptrappet rett før krigsutbruddet med det resultat at det irakiske luftforsvarssystemet var svært redusert allerede før krigen offisielt startet.¹⁷⁴ Bare i perioden 1.-19. mars 2003 hevdet amerikanerne at dette resulterte i en reduksjon av irakisk luftvarsling og

¹⁷⁰ Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 350.

¹⁷¹ Colin S. Gray (1996), *Explorations in Strategy*, Westport, Connecticut: Praeger Publishers, s. 128.

¹⁷² Cohen, ed. (1993), Vol II, Operations, s. 345.

¹⁷³ Jan Reuter Dahl, red. (2004), *Tillbaka till framtiden? Tankar om luftoperationerna över Irak 2003*, Stockholm: Försvarshögskolan/Krigsvetenskapliga Institutionen, s. 6.

¹⁷⁴ Williamson Murray and Robert H. Scales Jr. (2003), *The Iraq War*, Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, s. 162.

luftvernsystemer på 20-33%.¹⁷⁵ Resultatet ble en svært kort og asymmetriske kamp om luftherredømme over Irak, som varte i mindre enn to dager, og uten at det irakiske flyvåpenet ble benyttet i det hele tatt. Veien var lagt åpen for å fokusere på andre oppgaver, og landstyrkene kunne igjen operere uten noen trussel fra det irakiske flyvåpenet.

Under denne operasjonen ble TBM faren fra SCUD og andre systemer tatt på alvor, og allerede den 18.-19. mars ble spesialstyrker og fly satt inn vest i Irak mot kjente SCUD områder.¹⁷⁶ Det hevdes også at mer enn 50, 12-mannsteam ble satt inn i den irakiske ørkenen, med bl.a. jakt på TBM som oppgave.¹⁷⁷ Amerikanerne gjennomførte intensiv trening i "SCUD-jakt" før krigen, og for å sitere Generaløyntnant Ronald Keys; "det gikk bra".¹⁷⁸ SCUD trusselen materialiserte seg dermed aldri som noen trussel mot samholdet i koalisjonen, men det ble skutt rundt 13 ballistiske missiler av andre typer mot koalisjonens baser og mot Kuwait. Av disse ble 9 nedskutt av våpensystemet Patriot, og tre ble ikke engasjert da de ikke utgjorde noen trussel.¹⁷⁹

Den teknologiske utviklingen de seneste årene hadde bidratt til at koalisjonen hadde en enormt forbedret evne til etterretning, overvåkning, måldeteksjon og rekognosering (*Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance - ISTAR*), sammenlignet med under *Desert Storm*. Dette gjorde det mulig redusere beslutningstiden, og dermed øke takten i OODA-loopen. Stort innslag av rombaserte satellitter, JSTARS fly (*Joint Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance System*), ubemannede overvåkingsfly (UAV) og "spioner" gjorde dette mulig.¹⁸⁰ Dette hadde stor innvirkning på mulighetene til å utnytte alle aspekter av offensiv luftmakt for hurtig å reagere på oppdukkende muligheter og forandringer i den taktiske situasjonen. De mest høyverdige av disse målene ble behandlet av en egen *Time Sensitive Target Cell* i CAOCen i Saudi-Arabia. Den samordnet alle slike oppdrag med alle andre aktører og reduserte typisk gjennomføringstiden på slike oppdrag fra over 4 timer til ca. 30 min i forhold til tilsvarende operasjoner under *Desert Storm*.¹⁸¹

Et resultat av dette var det strategiske angrep mot en bunker der man trodde Saddam Hussein og noen av hans nærmeste medarbeidere befant seg, den 20. mars 2003. Det var et direkte angrep mot det politiske tyngdepunktet hos motstanderen. Sammenlignet med 1991 var den strategiske kampanjen helt annerledes. Den opprinnelige strategiske luftkampanjen var først planlagt å vare i 16 dager, dette ble redusert til 5 og senere til 2 dager. En av grunnene til dette var å oppnå operasjonell overraskelse ved å angripe med luft og landstyrker nesten samtidig.¹⁸² Målene var

¹⁷⁵ Anthony H. Cordesman (2003), *The Iraq War – Strategy, Tactics and Military Lessons*, Westport, Connecticut: Center for Strategic and International Studies, Praeger Publishers, s. 35.

¹⁷⁶ Group Captain Chris Finn under foredrag ved "Shepard's Air Power Conference" i London 29. januar 2004. Finn er for tiden Director Defence Studies, RAF, MOD.

¹⁷⁷ Cordesman (2003), s. 59.

¹⁷⁸ Generaløyntnant Ronald Keys under foredrag ved "Shepard's Air Power Conference" i London 28. januar 2004. Keys er for tiden Deputy Chief of Staff for Air and Space Operations, USAF.

¹⁷⁹ Reuter dahl, red. (2004), s. 9.

¹⁸⁰ Murray and Scales (2003), s. 163.

¹⁸¹ Cordesman (2003), s. 281.

¹⁸² Air Marshal Glenn Torpy under foredrag ved "Shepard's Air Power Conference" i London 28. januar 2004. Torpy var sjef for den britiske luftkontingenten under OIF.

ikke ulike; lederskapet, regimets K2, regimets sikkerhetsstyrker, det integrerte luftforsvaret og masseødeleggelsesvåpen, men omfanget, planleggingen og resultatene var annerledes.¹⁸³ Det var heller ingen egen fase for strategiske angrep, men de var fordelt over hele konfliktens lengde og toppet seg med den såkalte ”*shock and awe*” den 21.-22. mars. Det er vel liten tvil om at den hadde som målsetting å skape en psykologisk effekt i tillegg til den rent fysiske effekten.

Bombemålene var mer diskrete, og tanken på etterbruk og anstrengelsene for å ikke skade sivilbefolkningen eller skape sekundære skadevirkninger, var omfattende. Bruken av *effects based bombing* skulle hindre en tankeløs strategi, der noe av essensen i EBO ble effektivt i planleggingen. EBO tankegang skulle unngå ren utmattelseskrigføring og sikre politiske målsettinger. I praksis reduserte man den opprinnelige mållisten med flere hundre mål (av typen jernbaner, broer, strømforsyning, infrastruktur osv.) fordi de ikke trengtes, eller kunne bli kontraproduktive.¹⁸⁴ De direkte resultatene er igjen vanskelige å måle. Baath regimet kollapset ikke av ”*shock and awe*”, og som Murray og Scales uttrykker det i sin bok om Irakkriegen; ”... yet another indication of the United States underestimation of the sustaining power of tyranny”.¹⁸⁵ I tillegg har det ikke lyktes å finne substansielle bevis på, eller rester av masseødeleggelsesvåpen i Irak. De strategiske angrepene mot regimets lederskap og K2-systemer kan likevel ha hatt en viss effekt, hvis man tar den dårlig koordinerte og svakt ledede motstanden fra irakerne som målestokk.¹⁸⁶

Et problemområde som fortsatt er tydelig tilstede er god og effektiv BDA. Med det svært hurtige tempo som operasjonen hadde, klarte ikke de tilgjengelige systemene å evaluere effekten av oppdrag hurtig og eksakt nok. Dette medførte at bakkestyrkene ofte måtte rykke frem uten å være sikre på om forbekjempningen hadde vært effektiv eller ikke.¹⁸⁷

Etter at luftherredømme ble oppnådd kunne koalisjonen flytte sine ISTAR ressurser inn over selve Irak, noe som i betydelig grad øket muligheten til å løse de to siste oppgavene. Støtte til landoffensiven og ødeleggelse av den Republikanske Garde ble viet rundt 80% av offensive oppdragene. I forhold til Golfkrigen med ca 7% presisjonsstyrte våpen, var prosentandelen i OIF ca 65 %.¹⁸⁸ Operasjonene hadde enorme konsekvenser for de irakiske bakkestyrkene, både materielt og helt sikkert psykologisk. *Kill box* og *Flow CAS* taktikkene ble brukt i ustrakt grad for å koordinere og effektivisere operasjonene i grenseområdene mellom luft og bakkestyrkene. ATO ble mer og mer et ”flying program”, og en stor del av målene ble etter hvert gitt til flyene mens de var i luften. *Time Sensitive Targeting* i disse typer operasjoner ble muliggjort p.g.a informasjonsoverlegenheten og nettverket.¹⁸⁹ JSTARS flyene og dronene gjorde også at når de irakiske bakkestyrkene forsøkte å manøvrere seg i posisjon i ly av sandstormer (*shamal*) eller dårlig vær, ble de hurtig detektert og nesten øyeblikkelig bombet og ødelagt av bl.a. B-1 bombefly og F-16

¹⁸³ Reuterdaahl, red. (2004), s. 15.

¹⁸⁴ Cordesman (2003), s. 258.

¹⁸⁵ Murray and Scales (2003), s. 169.

¹⁸⁶ Reuterdaahl, red. (2004), s. 16.

¹⁸⁷ Cordesman (2003), s. 228.

¹⁸⁸ Murray and Scales (2003), s. 177.

¹⁸⁹ Group Captain Chris Finn under foredrag ved “Shepard’s Air Power Conference” i London 29. januar 2004.

med infrarøde systemer og GPS styrte bomber. Den dramatiske reduksjonen av bakkestyrkenes kampkraft gjorde til slutt at det ikke var styrker igjen til effektivt å forsvare Badgad.¹⁹⁰ Den psykologiske effekten av å bruke luftmakt mot bakkestyrkene i Irak må ha vært betydelig, men mye på grunn av presisjonsstyrte systemer, var det relativt lite utilsiktede skader og sivile tap. Noen kritiske røster mot spesielt interdikt innsatsen kan likevel spores i litteraturen. USMC beskriver i en rapport at ”targetingsyklusen” var for treg og gav store begrensninger ift den hurtige stridsutviklingen på bakken.¹⁹¹ Videre blir det påpekt at det fortsatt finnes begrensninger i teknologi og prosessene rundt ISTAR og presisjonsstyrte våpen. Både feil ved våpensystemene og feil ved målkoordinater vil føre til feilbombing og utilsiktede skader på sivilt materiell og liv.¹⁹²

5.2.2 Utviklingstrekk fra 1991 til 2003

Følgende tabell viser fordelingen av de offensive oppdrag som ble gjennomført under OIF.

Koalisjonens luftangrep under <i>Operation Iraqi Freedom</i>		
Type oppdrag og mål	Antall oppdrag gjennomført	Prosentandel
Regimet og kommando & kontroll	1799	9
ABC våpen og SCUD system	833	4
Kontraluftoperasjoner	1441	7
Mot Irakiske bakkestyrker	15592	79
Ikke kategoriserte	234	1
Totalt antall offensive oppdrag	19838	100%

Figur 6: Luftangrep under OIF.¹⁹³

Ser man denne tabellen i forhold til tilsvarende tabell fra *Desert Storm* blir spesielt to ting tydelige. Vektleggingen på typiske strategiske mål er redusert. Svært få *sorties* ble brukt mot infrastruktur og andre strategiske mål enn rene ”regimemål”. Den andre forskjellen er at en større andel enn i 1991 ble brukt mot bakkemål. Som oppsummering på bruken av offensiv luftmakt i OIF, vil jeg fremheve tre saker. Det ble lagt svært mye vekt på å bruke teoriene rundt EBO under planleggingen, spesielt av den strategiske kampanjen, og nettverksbaserte operasjoner ble tydelig og effektivt demonstrert.¹⁹⁴

Den andre kommentaren uttrykkes best av Murray og Scales ved; ”*In every respect the air campaign had been an integral part of a truly joint military operation*”.¹⁹⁵ Det er også interessant å merke seg at Generalløytnant Ronald Keys trekker fram som en av grunnene til den militære suksessen i Irak var at; ”...we finally had a Joint

¹⁹⁰ Murray and Scales (2003), s. 172.

¹⁹¹ Cordesman (2003), s. 283.

¹⁹² Cordesman (2003), s. 277-279.

¹⁹³ Cordesman (2003), s. 27.

¹⁹⁴ Reuterdahl, red. (2004), s. 17 og Air Mashal Glenn Torpy under foredrag ved “Shepard’s Air Power Conference” i London 28. januar 2004.

¹⁹⁵ Murray and Scales (2003), s. 177.

doctrine".¹⁹⁶ Samarbeidet mellom land og luft satte motstanderen overfor et dilemma. Konsentrerte han styrkene ble han et mål for luftmakten, spredde han seg ble han et lettere bytte for bakkestyrkene. Det samarbeidet som utviklet seg øket utvilsomt effekten av operasjonene i betydelig grad. JFC General Franks mener selv at *jointness* modnet mange steg under krigen. Hjulpet av de senere års erfaringer og teknologiske fremskritt utviklet det seg en fellesskapskultur, felles kommando og kontrollsystemer ("nettverket"), og interoperabilitet mellom våpensystemer, som gav helt nye synergieffekter i stridsrommet.¹⁹⁷

Den siste kommentaren gjelder den asymmetri som rådde mellom de to krigførende parter. Det brittiske forsvarsdepartementet beskriver at de seneste militære operasjoner bekrefter en trend innen krigføringen der høyteknologiske, vel utrustede og trente vestlige styrker står mot en "tredje verden" motstander. Dette gir nye utfordringer og nye trusler for militære planleggere både på taktisk, operasjonelt og ikke minst strategisk nivå.¹⁹⁸ Det at freden enda ikke er vunnet i Irak, tror jeg har mer et strategisk og politisk perspektiv enn et rent operasjonelt militært årsaksforhold. Cordesman mener dette problemet ligger dypere både politisk og militært. Militær seier er bare forløperen til den egentlige striden, nemlig å vinne freden. Han hevder at;

*It seems fair to argue that conflict termination and the role of force in ensuring stable peacetime outcomes have always been weaknesses in modern military thinking. Tactics and strategy, and military victory, have always taken priority over grand strategy and winning the peace.*¹⁹⁹

Som en avrunding av denne korte studien av luftoperasjonene under OIF kan det være interessant å oppsummere de viktigste trender og utviklingstrekk fra 1991 til 2003:

- Den teknologiske utviklingen har muliggjort en sterkt forbedret evne til å ha oppdatert etterretning i stridsrommet, både vedrørende motstanderen og egne bevegelser. Dette har også ført til en hurtigere handlingssløyfe (*OODA-loop*) og dermed større tempo i luftoperasjonene.
- Den har også muliggjort en 10 ganger høyere frekvens av presisjonsvåpen (fra ca. 7% til ca. 65%) som også kunne utnyttes med mye større fokus og effekt på grunn av hurtigere og bedre etterretninger.
- Den har sammen med andre tiltak også muliggjort utbygging av et felles nettverk for ledelse og gjennomføring av operasjoner. *Jointness* har også blitt fremmet gjennom innføring av felledoktriner, og har medført flere synergieffekter.
- Bedret forståelse for politiske mål og bruken av mer moderne teorier om krigføring har medført innføring av *effects based bombing*, som skal dreie fokus bort fra utmattelseskrig til oppnåelse av de politiske mål. Det å unngå utilsiktede sekundæreffekter og skader på sivilt personell og materiell er blitt viktigere.

¹⁹⁶ Generaløyntnant Ronald Keys under foredrag ved "Shepard's Air Power Conference" i London 28. januar 2004. Keys er for tiden Deputy Chief of Staff for Air and Space Operations, USAF.

¹⁹⁷ Cordesman (2003), s. 3.

¹⁹⁸ U.K. MOD (2003), *Operations in Iraq – Lessons for the Future*, London: Directorate of Corporate Communication, s. 13.

¹⁹⁹ Cordesman (2003), s. 506.

- Vektleggingen på EBO og fellesoperasjoner har ført til en reduksjon av mengden offensive angrep mot strategiske mål og en økning av mengden offensive angrep mot bakkestyrker.

Del- 4 Analyse, diskusjon og konklusjoner

6 Analyse, diskusjon og konklusjoner

Etter beskrivelsene og undersøkelsene av empirien fra teori, doktrine og praksis rundt bruk av offensiv luftmakt, skal den siste delen av studien analysere dette materialet, diskutere det og til slutt konkludere i forhold til de opprinnelige problemstillingen i oppgaven. Hensikten er først å trekke ut essensen av empirien i delkonklusjoner, for deretter å sammenfatte disse i diskusjon og konklusjoner.

6.1 Analyse av empiri med delkonklusjoner

6.1.1 Operasjonskunstens konsentrerte innhold

Operasjonskunst ble en naturlig del av utviklingen av den moderne krigskunst. Faktorer som massearmeer, den teknologiske utvikling, introduksjonen av luftvåpenet, og forandring av de strategiske rammevilkår tvang frem nye konsept for krigføring. Den tradisjonelle strategien med atskilte eller løst koordinerte innsatser mellom land, luft og sjøstriden viste seg mindre effektiv, og nedskaleringen av de militære styrkene etter 1991, skapte behov for forandringer. Introduksjonen av det operasjonelle nivå og fellesoperasjoner skulle samordne større militære formasjoner, skape et felles mål for hele kampanjen, og ha en klar linje fra de strategiske mål til taktiske handlinger. Krigen skulle betraktes som en serie av operasjoner som skulle vinnes på det operasjonelle, og ikke det taktiske nivå. Operasjonskunsten skulle bygge en bro fra taktikkens militære vold til strategiens politiske mål.

Dagens vestlige operasjonskunst har som utgangspunkt tyske, og sovjetrussiske tanker, er omformet av amerikanske teoretikere og doktrineutviklere, og deretter foredlet og tilpasset nasjoners eller alliansers særegenheter, teknologi og krigshistorie. Kjernen i operasjonskunsten ligger etter min mening i tre hovedkomponenter:

- Den første er å tilpasse og samordne alle tilgjengelige militære styrker under en enhetlig kommando som med sin operative idé og samordning av de taktiske aksjonene fungerer som bindeleddet til å nå de strategiske mål.
- Den andre komponenten er å ha kunnskaper om og kompetanse til kunne planlegge, skape eller oppnå synergieffekter i stridsrommet. Det vil si at totaleffekten av operasjonen blir større enn summen av den enkeltes innsats.
- Den tredje delen er det moralske mot og intuisjon som skal til for å kunne å planlegge og å operere under usikkerhet, ta kalkulerte risikoer, og tilpasse de militære operasjonene til den operative virkelighet (faktorer som f.eks. logistikk, fienden, offensiv, defensiv osv) under gjennomføring av kampanjen.

6.1.2 Luftmaktsteoriens bidrag til studien - delkonklusjon

Den tidlige luftmaktsteori var svært opptatt av å fremheve det nye våpenets spesielle egenskaper. Det å kunne operere i den tredje dimensjon, uhindret av landbakkens hinder og friksjon, skulle sikre direkte tilgang til fiendens kjerneområder. Flyet skulle dermed brukes til å påvirke motstanderen vilje gjennom terrorbombing (Douhet), ødeleggelse av industribasen (Threnchard) eller en kombinasjon av disse (Mitchell). Effekten av luftmakten skulle ødelegge motstanderens vilje, moral og fysiske kapasitet til motstand. Den kunne dermed vinne kriger hurtigere og mer økonomisk enn tradisjonell land- og sjømakt. Luftmakten hadde derfor en egen oppgave, som måtte organiseres og ledes selvstendig i forhold til de andre forsvarsgrenene.

De tidlige luftmaktsteoriene fokuserte dermed på det taktiske våpenet, flyet, og den moralske effekt det kunne ha på de som ble utsatt for dets bomber. Den regnet effektivitet og prestasjoner ut fra antall fly, bomber og målkategorier, men tok mindre hensyn til den menneskelige faktor i krigføringen. Den fremhevet også at flyet måtte ledes av flygere som var de eneste som hadde den rette forståelse for det nye våpenet. Deres teorier fokuserte ikke på vekten av gode planleggingsrutiner, eller hvordan flyet kunne komplettere de andre stridende arenaer, og omfattet i liten eller ingen grad, bruk av luftmakt mot andre enn statlige aktører.

Den nyere luftmaktsteori følger delvis i samme spor. Både Boyd og Warden kan betraktes som tilhengere av en teori der luftmakten skal frembringe en strategisk lammelse av fienden. Boyd ved å komme innenfor motstanderens handlingssløyfe, og Warden ved å dekapitere motstanderens ledelse. Man skal dermed krige mer mot fiendens hjerne enn mot hans kropp. Boyd fokuserer på at tempo i operasjonene, overraskelse, og det å skape friksjoner vil medføre at motstanderen blir reaktiv, desorientert og til slutt ineffektiv. Warden fokuserer på at parallelle bombetokt mot alle fiendens "tyngdepunkt" vil medføre strategisk lammelse. I motsetning til sine forgjengere mener de at disse effekter ikke oppnås best ved å gå mot motstanderens fysiske base (industri, befolkning etc), men mot dennes ledelse og kontrollfunksjoner.

Boyd kan ikke betraktes som en ren luftteoretiker og ble en viktig bidragsyter til en mer generell konfliktteori innen den manøverorienterte skole. Warden er derimot en sterk forkjemper for flyets selvstendige rolle og dets evne til å kunne avgjøre kriger hurtig. Planlegging av kampanjer var viktig og flyet kunne opptre selvstendig eller til støtte for en fellesoperasjon. Luftmakten må ledes sentralt og av en flyger. Han mente at det å finne motstanderens "lufttyngdepunkter" var essensielt for å kunne identifisere hva som skulle settes på mållisten og bombes. Warden fokuserer dermed også mye på resursene, d.v.s flyet, teknologiens muligheter og taktikk. Boyd er derimot mer opptatt av moralske effekter og det å skape friksjoner for motstanderens ledelse. Dette gjøres best ved desentralisert ledelse. Man kan likevel både hos Boyd og Warden se en forståelse av planlegging og tempo, for å oppnå den ønskede koblingen mellom innsats og mål.

Etter Warden har det hittil ikke kommet noen flere markante luftteoretikere på banen, men det skrives i dag mye om generell moderne krigføring. EBO er en samling nyere teorier som dermed i utgangspunktet skal ta inn over seg alle krigføringens arenaer. Dens hovedbudskap ligger i å systematisk kunne studere og

vurdere effekter (både primære og etterfølgende) av militære aksjoner før de settes i gang. Valget av handlemåte skal dermed bedre kunne føre til å nå de oppsatte militære og politiske mål. Den skal dreie fokus bort fra "targeting" og prosentvis ødeleggelse inn mot motstanderens (og andres) respons på de militære aksjoner, sett fra dennes side. Den skal også vurdere de militære aksjoner i sammenheng med politiske og økonomiske midler. Teoriene tar dermed mål av seg til virkelig å studere motstanderen i detalj. Dennes historie, kultur, demografi, militære kapasitet, og politiske system blir noen av mange faktorer som studeres. Den skal derfor vurdere fiendens (og andre aktørers) mest sannsynlige respons på våre handlinger før de settes i verk. Det høyteknologiske nettverksbaserte forsvaret skal bidra til å kunne gjøre disse vurderingene, spesielt med tanke på å skaffe tilveie tidsriktig informasjon som beslutningsgrunnlag.

Ser man på utviklingen av luftmaktsteorier over tid finnes det mange fellestrekk. Den har vært svært opptatt av selve det taktiske instrument, flyet, dets evne til hurtig og fleksibelt kunne levere våpen mot definerte mål eller målkategorier. Teoretikerne mener luftmakten er mest effektiv hvis den rettes mot økonomi, ledelse, infrastruktur og ikke mot motstanderens militære styrker i felt. Den er derfor også avhengig av teknologi. Best teknologi gir i utgangspunktet best resultat. Den krever dermed en ledelse som kjenner flyets teknologiske muligheter og taktikk, og er sentralstyrt. Den har i store deler også fokusert mye på de moralske effekter av massiv eller effektiv bombing. Den har i bunn og grunn en "joministisk teoribase".

Etter "gjenoppvåkningen" av militærteorien på 1970- og 80-tallet kom også flere betraktninger inn. I noen grad Warden, men spesielt Boyd og mye senere EBO, bringer den menneskelige faktor inn i bildet. Den blir en nødvendig inngangsverdi i planlegging og gjennomføring av suksessfulle militære operasjoner. Begreper som tempo, *OODA-loop*, parallelle operasjoner, informasjonsoverlegenhet, og effektvurdering blir mer sentrale. En kan også se at de rene luftmaktsteoriene ikke lenger blir fremtredende, men at man fortsatt konsentrerer seg mye om mellomstatlige konvensjonelle konflikter.

6.1.3 Det doktrinære bidrag til studien - delkonklusjon

Operasjonskunst ble introdusert doktrinært i US Army i 1986, og så sent som i 1984 finnes ingen referanser til det operasjonelle nivå i amerikansk luftdoktrine. Operasjonskunst og det operasjonelle nivå i krigføring er dermed et relativt nytt begrep innen den vestlige doktrine. Den amerikanske fellesdoktrinen - JP 3-0, har viet stor oppmerksomhet til å beskrive operasjonskunst. Den legger tydelig vekt på at dette er et konseptuelt verktøy for planlegging og gjennomføring av militære operasjoner. Dels beskriver den operasjonskunst som et tankekonsept med det formål å få til en maksimalt effektiv vei for å nå målet. Dels beskriver den operasjonskunst som et konkret system bestående av 14 delelementer som, hvis tatt hensyn til, skal hjelpe til å oppnå militær suksess.

I motsetning til fellesdoktrinen beskriver ikke amerikansk luftdoktrine begrepet operasjonskunst. Den fokuserer derimot på luftmaktens selvstendige kapasiteter og prosesser, men i en fellesoperativ ramme. Den er relativt tydelig når den beskriver luftoverlegenhet som en forutsetning for alle andre operasjoner, strategisk bombing som veien direkte til motstanderens CoG, og at interdikt er å foretrekke fremfor CAS. Operasjonsplanlegging som prosess blir beskrevet mer konkret enn

konseptuelt, men inneholder likevel en del av de delelementer som finnes i fellesdoktrinen (CoG, faseinndeling, parallelle operasjoner og logistikk). Valg av riktige målkategorier (*target sets*) og viktigheten av å analysere hvilke taktiske mål som leder til hvilke strategiske effekter blir tydelig poengtert.

NATO doktriner, både felles- og luftdoktrinene, er i mange sammenhenger svært lik de amerikanske. De mest dominerende forskjeller ligger i at NATO doktrinene er mer konseptuelle, og tilpasset alliansen defensive natur. Den har ikke den samme grad av doktrinære detaljoppløsning, men har en klarere rød tråd fra fellesdoktrinen til luftdoktrinen. AJP-3.3 fastlegger også at operasjonskunst skal benyttes i NATOs luftoperasjoner.

Studien av de gjeldende doktriner bringer frem noen interessante konklusjoner. Amerikansk luftdoktrine er fortsatt preget av et fokus på teknologi og flyets unike egenskaper til å skape effekter på slagmarken. For å optimalisere disse effektene skal luftmaktens innsats planlegges sentralisert og ut fra relativt konkrete prosesser. Målet blir å identifisere de *target sets* som hurtigst og mest økonomiske fører til JFCs mål. Den som har best teknologi og er best til å finne og bekjempe mål, vinner krigen. Det finnes i dag likevel en viss tendens til å legge mer vekt på de menneskelige faktorer i krig, og det å skape en klar kobling fra taktiske mål til strategiske effekter. Fraværet av operasjonskunst som den grunnleggende ide for planlegging og ledelse av luftoperasjoner, og den ulike tolkningen av det sentrale begrepet CoG, kan medføre problemer under integrering av luftoperasjoner i fellesskapet. NATOs luftdoktrine viser en noe annen vei. Den forsøker å bruke "mental operasjonskunst" for å bygge bro fra strategi til taktikk, skape synergi, tempo, og ta initiativet fra fienden. Kampanjeplanlegging blir det praktiske verktøy for å legge denne planen, der luftmakt er en integrert del av en fellesoperasjon.

6.1.4 De praktiske luftkampanjenes bidrag til studien - delkonklusjon

Den operative ide fra Golfkrigen i 1991 kan synes klar og relativt enkel. Den er preget av en klar faseinndeling og beskrivelse av "commanders intent". De fastlagte politiske mål, som ble bestemt av det amerikanske utenriksdepartementet, virker også klare. Studerer man derimot de militære mål som så ble utviklet, kan det virke som om de forsøker å oppnå mer enn den politiske sluttsituasjonen krever. Dette kan enten bety at Schwartzkopf og hans stab ikke klarte å se hva som krevdes for å nå de politiske målsettinger, eller mer sannsynlig, at det var politiske mål som ikke var nedfelt på papiret, men som likevel skulle nås. Dette paradoks er ikke enestående og krever mye av sjefens evne til å kunne tolke hva de politiske myndigheter ønsker å oppnå uten å få uønskede effekter. Det å utøve operasjonskunst ved å lage en bro fra taktiske aksjoner til politiske mål, blir dermed ytterligere komplisert.

Den konseptuelle ideen bak bruken av offensiv luftmakt under Golfkrigen har mange fasetter. Først er den preget av luftmaktteoretikerens tro på å skape direkte strategiske effekter. Wardens fase I, søkte å oppnå en halshuggingseffekt der regimets ledelse og dets militære styrker skulle separeres, og dermed gjøre den militære delen ineffektiv. Studien viser at dette kun hadde en begrenset effekt. I Fase II skulle den totale fellesoperative luftmakten sikre luftoverlegenhet (og senere luftherredømme) og dermed operasjonsfrihet for offensiv bruk av luft og bakkestyrker. Dette nesten allmenngyldige aksiom for luftmakt (og moderne krigføring generelt) ble hurtig oppnådd i løpet av krigens første dager. Luftmakten

rolle i fase II og III ble preget av ideen å utnytte koalisjonen styrke mot motstanderens svakhet for å unngå egne tap og utjevne koalisjonen numeriske underlegenhet i bakkestyrker. Målene var å redusere Iraks militære kapasitet med 50% før bakkeoffensiven, og avskjære de militære enhetene fra sine forsyningsbaser. Majoriteten av koalisjonens offensive luftressurser ble brukt for å nå disse målene. Studien viser at disse målsetningene ble helt eller delvis nådd. Det var en tydelig utmattelsesstrategi på det taktiske nivå, selv om det også kan hevdes at hensikten var å skape en operasjonell effekt i felleskampanjen.

Noe av den kritikk som senere er rettet mot luftoperasjonene i 1991, gjelder bruken av strategisk luftmakt mot infrastruktur, og det at koalisjonen ikke klarte å fjerne SCUD- trusselen. Spesielt det siste området kan tilskrives den militære ledelsens manglende erkjennelse av at selv om SCUD ikke utgjorde noen stor militær trussel, var den en trussel mot den politiske koalisjonen. Bombingen av infrastruktur fikk minimal effekt på de militære operasjonene, trolig fordi krigen hadde en relativ kort varighet. Den ble derimot en større og utilsiktet belastning på sivile irakere lenge etter krigen. Videre påpeker studien at det kan hevdes at disse faktorene, sammen med feilidentifiseringen av regimet, og ikke militærvesenet som Iraks svake punkt, var de største feilgrep som ble gjort. Luftmaktteoriens innflytelse skal her ikke stikkes under en stol. Det skal heller ikke stikkes under en stol at luftmakten var den mest sentrale årsak til at krigsmålene kunne nås, helt eller delvis, på relativt kort tid og med svært begrensede egne tap.

Offensiv vestlig luftmakt er i moderne tid ofte blitt brukt mot teknologisk svakere motstandere. Tildels Golfkrigen i 1991, og spesielt Irakkkrigen i 2003, er eksempler på det. Spesielt har det gitt seg utslag i svært forskjellig teknologisk nivå både på fly og våpensystemer. Det å kunne utnytte denne asymmetriske fordelene har dermed blitt viktig. Studien viser at de som var involvert i luftkampanjens planlegging og gjennomføring la svært mye vekt på å utnytte den teknologiske fordelene som eksisterte, samtidig som numeriske størrelser også var fremtredende. Den viser også at de som ledet gjennomføringen av luftkampene hadde evnen til å forandre fastlagte planer og taktikk, for å tilpasse seg krigens utvikling. En felles sjef for planlegging og ledelse av luftoperasjonene hadde dermed en positiv effekt på utfallet av luftkampanjen.

Det er tydelig at "targeting" har vært en svært sentral del av planleggingen. Det var ikke så lang vei fra identifikasjon av krigsmål, valg av tyngdepunkt og til utvelgelse av bombemålene. Kritikken mot manglende og bevisste fellesoperasjoner, både i planlegging og gjennomføring er også reell. Om det ville vært mulig å oppnå mer synergi i operasjonene med en sterkere fellesoperativ integrering, er derimot ikke mulig å påvise i denne studien. Rivalisering og ulik tro på løsninger mellom forsvarsgrenene, og i noen grad de ulike parter i koalisjonen, er trolig en av flere årsaker til mangelen på integrering.

Den korte studien av Irak-krigen i 2003 som inngår her, viser at mange av de mangler som kan påpekes fra 1991 er rettet opp, eller forbedret, i forhold til fellesoperasjoner og oppnåelse av de rene militære målsettinger for krigen. Luftoverlegenhet, og innen to dager luftherredømme, var igjen en forutsetning for de videre kampene. Den strategiske luftkampanjen hadde en helt annen og mye mer konkret målsetting. Den, og interdiktoperasjonene, var planlagt ut fra en nøye studie

av effekt og sekundæreffekt (EBO), noe som medførte relativt få utilsiktede skader. Den begrensede SCUD trusselen ble tidlig og mer effektivt bekjempet, og integrerte fellesoperasjoner ble en fremtredende faktor i krigføringen. Synergieffekten mellom spesielt land- og luftstridsmidler blir tatt fram som den fremste nyvinningen i moderne vestlig krigføring. Det som i størst grad har gjort dette mulig er de teknologiske muligheter til nettverksoperasjoner, og fremføringen av fellesoperative doktriner. Det virker som om de valgte taktiske aksjoner skapte en bro over til å nå de militære målsettinger. Om man hadde en like klar idé om hva man skulle bruke den militære seieren til er kanskje mer usikkert. Undersøkelser av de feilvurderinger og manglende analyser av de politiske og strategiske vurderinger av operasjonene ligger derimot utenfor denne studien.

6.2 Sammendrag og konklusjoner

6.2.1 Forholdet mellom ressursene, planen og sjefens intuisjon

I følge teorigrunnet for studien må det foreligge en form for balanse mellom ressursene, planen og den operative intuisjon, for at krigføringen skal ha suksess. Denne analysen skal belyse dette forholdet i teori, doktriner og praksis.

Luftmaktsteorien har i stor grad vært mest opptatt av ressursene, d.v.s flyet og dets egenskaper. Dette er kanskje ikke så unaturlig, da det var dette nye våpenet som skulle skape den unike effekten i stridsrommet, og dermed oppnå de strategiske mål. Mengden, typen og det teknologiske nivå på fly og våpen var også svært viktig. Flyet ville best bli utnyttet som et offensivt våpen, og med egen selvstendig oppgave i krigen. Selve planprosessen for å utnytte luftmakten har ikke vært sentral innenfor luftmaktsteorien. Det har i den senere tid blitt kritisert innenfor luftmaktens egne rekker, og flere har begynt å skrive om dette. Ønsket om og troen på at flyet må spille en strategisk rolle og dermed brukes til å angripe fiendens tyngdepunkt, har derimot vært fremtredende. En for kort eller lite systematisk planprosess fra strategisk målsetting til valg av bombemål, kan og har i en rekke sammenhenger ført til uheldige resultat.

En viss dreining bort fra den "joministiske" og systematiske bruken av offensiv luftmakt kan spores i teorier som *OODA-loop* og *Effects Based Operations*. Selv om de psykologiske effekter på fienden ved bruk av offensiv luftmakt blir tydelig beskrevet i teorier, har jeg ikke funnet særlig mye om de menneskelige faktorer ved planlegging og bruk av luftmakt. Sjefens intuisjon blir dermed ikke direkte berørt, men teoretikerne fremhever som svært sentralt at luftsjefen må være flyger. Dette er vesentlig for at luftmakten skal kunne ledes, styres og utnyttes optimalt. Altså har man indirekte beskrevet at en av forutsetningene for operativ intuisjon er kunnskap om, kjennskap til, og erfaring fra bruk av de taktiske virkemidlene. Det er, spesielt blant tidlige teoretikere, en tydelig tendens til å fremheve luftmakten i et konkurranseforhold til land- og sjømakt. Dette har sent på 1990-tallet blitt erstattet av teoretikere som i større grad beskriver og fremhever nødvendigheten av fellesoperasjoner.

Luftmakt doktriner og doktriner som beskriver operasjonskunst bringer andre aspekter på banen. Operasjonskunst er et nytt fenomen innen vestlige doktriner og spesielt innen luftdoktriner. De rene luftmakt doktrinene tar i likhet med teorien utgangspunkt i det taktiske og høyteknologiske systemet - flyet, og det å utnytte den

tredje dimensjon - luften. Det å unytte de muligheter dette gir blir den viktigste funksjonen for doktrinen. Som alle doktriner forsøker de å være normative, og gi leseren og planleggeren innsikt i luftmaktens fordeler og muligheter. Spesielt amerikansk luftdoktrine fremhever flyets selvstendige rolle og unike egenskaper, selv om det også skal fungere i en fellesoperasjon. NATO doktrinen er mer nøytral, men dermed kanskje også mer diffus som normativt instrument.

Betydningen av planlegging har ulik karakter mellom amerikansk felle- og luftdoktrine. *Joint* doktrinen beskriver med stor oppløsning operasjonskunst som det konseptuelle tankegods bak all planlegging. Luftdoktrinen benytter ikke dette i det hele tatt. Vekten her ligger på å analysere de strategiske mål, for dermed hurtigst mulig identifisere de målkategorier (*target sets*) som hurtigst og mest kosteffektivt når disse målene. Luftdoktriner fremhever også viktigheten i å ha en sentralisert ledelse av luftstridskreftene for best å nå de politiske mål med konflikten. Det må også skapes en klar sammenheng mellom utvelgelse og analyse av målkategorier, og de ønskede mål med krigføringen. Det finnes likheter og felles berøringspunkter mellom doktrinene, men et stort paradoks må det jo være at de ikke har samme konseptuelle base. Dette kan etter min mening lett føre til en mindre samordnet operasjon med ulik forståelse av viktige faktorer, og mindre mulighet til å oppnå synergi. Det er derimot en klarere sammenheng fra fellesdoktrine til luftdoktrine i NATO. Noe av den samme forskjellen gjør seg også gjeldene i bevisstheten på betydningen av sjefens/stabens operative intuisjon.

Amerikansk luftdoktrine beskriver viktigheten av å bringe luftdimensjonen inn i fellesoperasjonene, men berører i liten grad viktigheten av å se hva andre kan bidra med for å oppnå synergi og felles mål. Dette står noe i kontrast med fellesdoktrinen (og NATO doktrinene) som tydelig beskriver at suksess og operasjonskunst, er avhengig av evnen til å se disse fellesoperative mulighetene til å oppnå synergi, ta initiativet, og operere smartere enn fienden.

I moderne krigføring har tilgjengelige resursene på nytt hatt en sentral rolle under planlegging og gjennomføring av luftkampanjene. I begge de kriger som er behandlet i denne studien har svært mye tid og energi blitt lagt ned i å beregne antall fly, stridsvogner og artilleriskyts på begge sider. Dette, sammen med politiske styringer, har så vært bestemmende for den enorme logistikkoperasjon som har blitt gjennomført for å forflytte og forsyne de militære styrkene. Den teknologiske asymmetri som har eksistert, har de vestlige planleggerne forsøkt å utnytte maksimalt. Schwartzkopf kalte det å utnytte egen styrke mot fiendens svakhet når han skulle beskrive den sentrale posisjon luftmakten skulle få i Golfkrigen 1991. Selve den offensive luftkampanjen fikk også preg av å være en ren slitaskjebekrig på det taktiske nivå. Målet om å redusere de irakiske divisjonenes stridskraft med en definert prosent satset gjorde at luftmakten ble brukt systematisk for å utmatte motstanderen og gjøre landstyrkenes operasjon enklere.

Under planleggingen av luftoperasjonene under Golfkrigen er det spesielt en faktor som trer tydelig frem. Målvalgslisten (*targetlist*) ble sett på som det ultimate resultat av luftplanleggingen. Det som kom med der ble grunnlaget for hvordan luftkampanjen skulle drives. Det vil være galt å hevde at prosessen fram til den endelige *targetlist* var enkel. Det var i selve prosessen at ulike strategier ble vurdert, og påvirkning/styring fra *joint* nivå eller politisk nivå kom inn. Det var også her at de

ulike oppfatninger om hvordan luftmakt best brukes, som eksisterer mellom forsvarsgrenene, klarest trådte fram. Den systematiske planprosess som ble gjennomført var likevel ikke slik at gjennomføringen av operasjonene ble stivbent og rigid. Selv om målet var fastlagt viste lederne fleksibilitet i forhold til hvordan det skulle nås. Nye taktikker og metoder ble tatt fram og gjennomført under luftkampanjen. Både *Killbox* og *Flow CAS* taktikkene gav gode resultater, mens forsøkene på å ta ut SCUD ikke gjorde det. På denne måten fikk sjefen og hans stab dermed mulighet til å unytte sine kunnskaper og erfaringer til å forandre planen når dette var påkrevd. Enten fordi den etablerte taktikk ikke virket, eller for å oppnå hurtigere resultat eller bevare eget initiativ.

6.2.2 Rød tråd fra teori, via doktrine til praktisk luftmakt?

Med utgangspunkt i den valgte metode i denne C-uppsats, er det interessant å se om det finnes en rød tråd fra teori, via doktrine til den praktiske bruken av luftstridsmidlene. Studien viser ganske tydelig at det i mange sammenhenger finnes en slik rød tråd. Luftmaktsteoretikernes sterke fokus på det taktiske instrument – flyet, finner man igjen, spesielt i amerikansk doktrine og videre til luftkampanjene i 1991 og 2003. En annen faktor er valg av luftstrategi eller metode. Teoretikerne fremhever flyets offensive egenskaper og muligheter til direkte strategiske effekter. Her har både Boyd og Wardens tanker om strategisk lammelse (tempo og *decapitation*), fått innflytelse på doktriner og praksis. Parallelle operasjoner skal både gi tempo, skape psykologiske effekter, skille ledelsen fra sine tropper og sette motstanderen overfor et dilemma. Det seneste ble i stor grad vist ved samarbeidet mellom luft og land under Irakkriegen 2003. Teoriens fremhevelse av luftmaktens selvstendige rolle finnes også i gjeldende doktriner. I praksis medførte dette en egen strategiske luftkampanje i 1991. Resultatet av den er kommentert tidligere, og konklusjonene belyses best ved å henvise til den mye mer konkrete og begrensede strategiske kampanjen fra 2003. Flyet har en unik mulighet til direkte å kunne oppnå strategiske effekter. Dette medfører både fare for utilsiktede resultater (ref Al Firdos bunkeren 1991) og oppnåelse av ønskede resultater (som effektiv bekjempning av irakiske bakkestyrker rundt Bagdad i 2003).

Et kanskje mer kontroversielt resultat av studien er at de typiske luftteoretikernes manglende fokus på det operasjonelle nivå og fellesoperasjoner, tildels videreføres i doktriner og praksis. Løst koordinerte eller selvstendige operasjoner blir likevel mer og mer integrerte og *joint* fram mot 2003. Teoretikernes fokus på at luftmakten måtte ledes sentralt og av en flyger, finnes også igjen i doktrinene. I praksis ble dette gjennomført for første gang i 1991 da alle luftstyrker ble underlagt en *Joint Forces Air Component Commander*. Selv om motivet opprinnelig ble tolket på som en konkurranse mot andre forsvarsgrener, er det i dag et gjennomført prinsipp for å kunne oppnå samordnet innsats mot et felles mål.

6.2.3 Er vestlige offensive luftoperasjoner preget av konseptet rundt begrepet operasjonskunst?

I følge teorigrunnet for studien, og min egen konklusjon på hva operasjonskunst innebærer, kreves den en fleksibel balanse mellom vektlegging av ressurser, planen og sjefens/stabens operative intuisjon. Operasjonskunsten skal sikre militær suksess ved å være et mentalt tankegods, og skape en bro fra de valgte taktiske handlemåter til oppnåelse av strategiske/politiske mål med maktbruken.

Vestlig luftmaktsteori og doktrine bruker i liten grad operasjonskunst som konsept for å nå suksess. Unntaket er NATO i doktriner, der man ikke har en egen ren strategisk luftmakt, og der operasjonskunst også har fått en mer fremtredende rolle. Den amerikanske innflytelse er likevel så sterk at den i de fleste sammenhenger blir styrende i praksis. Den sterke fokus på ressurser, og noe manglende fokus på planprosessen og betydningen av sjefens intuisjon, gir ikke operasjonskunsten den nødvendige balanse. Det konkurranseforhold som tradisjonelt har eksistert mellom de amerikanske forsvarsgrenene har gjort at så lenge det var mulig, og det var tilstrekkelige ressurser tilgjengelig, utviklet de seg ikke i samme retning. Et fellesoperativt tankegods har først fått fotfeste sent på 1990-tallet, med fellesdoktriner og bruk av operasjonskunst. Kontrasten til luftdoktrinen, som ikke nevner operasjonskunst med et ord, blir derfor påtagelig. Uten opplæring i og nødvendig forståelse for konseptet operasjonskunst, og ulik tolkning av CoG begrepet, blir det også vanskelig å utøve det i praksis. Studien indikerer at dette var tilfelle under Golfkrigen i 1991.

Studien har vist at selv om operasjonskunst ikke var noe bærende konsept i luftkampanjen i 1991, kan mange effekter og praktiske eksempler peke på at noe som likner operasjonskunst likevel ble praktisert med offensiv luftmakt. Det ble oppnådd en viss grad av synergi mellom luft og landmakt i fase IV, luftmakten ble brukt for å angripe CoG direkte, og for å sette egen styrke mot fiendens svakhet. Utnyttelse av de strategiske fordeler (*leverage*) luftmakten skapte i fase I-III, kunne utnyttes av bakkestrykerne under deres offensiv. I tillegg viste lederne en kapasitet til å forandre taktikk og tilpasse den de operative realiteter på stridsfeltet. Til slutt ble de militære mål med bruk av luftmakt helt eller delvis nådd med minimale egne tap.

Likevel er det først under Irakkriegen i 2003 at det blir tydelig at luftstridskreftene utnyttes innenfor rammen av operasjonskunsten. Der kommer parallelle og samtidige operasjoner inn i bildet, tid og tempo blir fremtredende samtidig som klare synergieffekter blir oppnådd i *joint* operasjoner. Det skulle forundre meg svært mye om ikke operasjonskunst blir beskrevet i neste utgave av amerikansk operativ luftmakt doktrine. Hvis ikke vil forskjellen i forståelse av krigens virkelighet og operativ strategi fortsette å bremse utviklingen mot effektive fellesoperasjoner.

6.2.4 Er operasjonskunst nødvendig for effektiv utnyttelse av offensiv luftmakt?

Luftmakt har i de senere år blitt et mer og mer anvendbart militært instrument. Vestlige politiske ledere tyr oftere til flyet for å øve press, eller direkte makt, mot motstandere. Det at luftmaktens kan settes inn hurtig, fleksibelt, og uten å sette så mange egne liv i fare, er noen av flere grunner til dette. Den har da også vist seg som et effektivt våpen både i 1991 (Golfen), 1995 (Bosnina), 1999 (Kosovo), 2001-02 (Afganistan) og 2003 (Irak). Med det som bakgrunn kan man godt hevde at luftmakten klarer seg uten operasjonskunst. Dens bruk av den tredje dimensjon gir muligheter og effekter som er helt sentrale i moderne krigføring.

Likevel viser denne og andre studier at luftmakten fortsatt har klare begrensninger og fungerer best som del av en fellesoperasjon. Satsing på ISTAR kapasiteter for å oppnå informasjonsoverlegenhet er svært viktig, men eliminerer ikke usikkerheten i krigføringen. Muligheter til presisjonsbombing og strategiske effekter er svært viktig,

men kan også gi uønskede effekter eller være uegnede mot en asymmetrisk fiende. En av de mest påtagelige mangler i den konseptuelle bruken av luftmakt er likevel mangelen på en større forståelse av krigens natur, tvekampen mellom viljer og ”krigens tåke” som tradisjonell har rådet. Dens fokus på taktikk, stridsteknikk og teknologi er forståelig, men ikke tilstrekkelig for å kunne gjennomføre en analytisk og formålstjenlig gang fra politiske mål til metode for og utvalg av formålstjenlige bombemål i en fellesoperativ ramme. I lys av dette mener jeg at luftmakten kan være tjent med å ta til seg operasjonskunsten som sitt eget konseptuelle tankegods. Den bør ikke miste sin særegenhet eller smelte inn i ”en grå masse”, men skal beholde sitt særpreget i et fellesoperativt miljø.

Ved å lære unge luftoffiserer om fellesoperasjoner og operasjonskunst, vil fremtidens ledere og planleggere av luftoperasjoner konseptuelt sett være bedre rustet til å nå politikernes mål med krigen, og unngå uønskede effekter ved bruk av luftmakt, enn deres forgjengere har vært.

6.3 Diskusjon om resultatene

I denne studien har jeg forsøkt å påvise om det utøves operasjonskunst i planlegging med, og bruk av moderne offensiv luftmakt, og om operasjonskunst i det hele tatt er nødvendig for å oppnå effektiv bruk av luftressursene. Som teoriforankring har jeg valgt å bruke en videretolkning av Clausewitz treenighet. Dette er gjort for å belyse en overbevisning om at kompleksiteten i militære operasjoner trenger denne typen tilnærming og ikke en mer typisk rasjonalistisk tilnærming. Andre teoriforankringer som ble vurdert, var rene systemteorier. Disse ble likevel valgt bort da jeg mener de er mer myntet på organisasjoner eller samfunn, og mitt studieobjekt var mer konseptuelt orientert. Metodevalget blir da også en videreføring av denne overbevisningen. Jeg har tidligere pekt på at en svakhet ved studien kan være dens bredde som går på bekostning av dybden i det enkelte empiriområdet.

Disse valgene sammen med de kildene jeg har valgt i empiridelen har helt klart vært med på å forme det resultat studien konkluderer med. Nettopp det med tilgjengelige kilder og tolkningen av disse er spesielt utfordrende i denne studiens undersøkelse av praktiske luftkampanjer. Skal man undersøke om et operasjonskonsept, nesten en filosofi, for militær planlegging og gjennomføring blir brukt, burde man snakket med vedkommende planlegger eller sjef umiddelbart i tilknytning til hendelsen. Denne studien nøyer seg med å tolke andres kilder gjennom operasjonalisering og metode.

Resultatene fra studien viser at luftmakten ikke direkte har brukt operasjonskunst som konsept. Den har hatt et sterkere fokus på en av de tre elementene i treenigheten - ressursene. Det har dermed, i følge min teoriforankring, oppstått en ubalanse som har påvirket den mest effektive anvendelse av den offensive luftmakt. En kan da spørre seg om dette resultatet er riktig? Luftmakt er tross alt et av de militære instrument som politikerne trolig vil vurderer å bruke først, og som har hatt stor fremgang både teknologisk og militært de seneste år. Studien påviser likevel en del områder der den kunne ha fungert mer optimalt, om den ikke i så mange sammenhenger hadde opptrådt i konkurranse med, eller på siden av de andre arenaene.

Et annet resultat er at jeg på noen områder har påvist en rød tråd fra teori, via luftdoktrine til praktisk bruk. Dette er vel ingen revolusjon, men en indikasjon på at

dette er ”sannheter” som må vurderes når man skal analysere årsakssammenhenger, spesielt mellom ulike kulturer og praksis mellom forsvarsgrenene. Dette blir spesielt viktig ved utviklingen av felles doktriner og en felles forståelse av krigskunsten.

Til slutt kan man diskutere om selve spørsmålstillingen er realistisk. Er det i det hele tatt mulig å tenke seg operasjonskunst utøvet i isolasjon på en av arenaene innenfor operasjonsteateret? Jeg mener at studien viser at tradisjonelt og historisk var dette mulig, dersom man ser på forsvarsgrener og ikke arenaer. Spesielt i Tyskland og Sovjetunionen, der den moderne operasjonskunsten delvis stammer fra, inneholdt hæren våpenslag fra alle arenaer, og tillot derfor en form for operasjonskunst. Den viser likevel at trenden i moderne krigføring er at det i dag er helt utenkelig å snakke om en isolert operasjonskunst innen hver arena. Operasjonskunst blir i mange sammenhenger, og definisjonsmessig, helt avhengig av fellesoperasjoner.

6.4 Forslag til videre studier

Det som først trer fram som et interessant emne blir en dypere studie av denne oppgavens problemstillinger med Irak-krigen 2003 som primærobjekt. Har den trenden som denne oppgaven viser til substans eller ikke, og går vi virkelig mot en mer *joint* krigføring i vesten?

Et annet område som peker seg ut er å studere problemstillingen om operasjonskunst med offensiv luftmakt i lavintensitetskonflikter og mot asymmetriske trusler. Hvordan og i hvilke faser av konflikten kan luftmakt best brukes? I slike konflikter kan ofte rene politiske betraktninger få større vekt enn tradisjonelle militære betraktninger. Dette gir de som skal praktisere operasjonskunst helt andre utfordringer både taktisk og strategisk.

Kildehenvisning

Militære dokument og doktriner:

Forsvarets Overkommando, (2002), *Forsvarets doktrine for luftoperasjoner*, Oslo: Forsvarets Stabsskole.

Forsvarets Overkommando (2000), *Forsvarets fellesoperative doktrine, del B Operasjoner*, Oslo: Forsvarets Stabsskole.

Försvarsmakten (2002), *Militärstrategisk doktrin*, Stockholm: Högkvarteret.

NATO Allied Joint Doctrine AJP-01(B), Ratification Draft 2, October 2001.

NATO Joint Air & Space Operations Doctrine, AJP-3.3, Change 1, July 2001.

U.K. MOD (2003), *Operations in Iraq – Lessons for the Future*, London: Directorate of Corporate Communication.

U.S. Air Force Doctrine Document 1, *Air Force Basic Doctrine*, Sept 1997.

U.S. Air Force Doctrine Document 2-1, *Air Warfare*, 22 Jan 2000.

U.S. Joint Publication 3-0, *Doctrine for Joint Operations*, 10 Sept 2001.

Publiserte verker:

Clausewitz, Carl von, (2002) *Om kriget*, Stockholm: Bonniers Fakta Bokförlag AB.

Cohen, Eliot A. and Keaney, Thomas A., ed (1993), *Gulf War Air Power Survey, Summary Report*, Washington DC: Government Printing Office.

Cohen, Eliot A., ed (1993), *Gulf War Air Power Survey, Vol 1, Planning*, Washington, DC: Government Printing Office.

Cohen, Eliot A., ed (1993), *Gulf War Air Power Survey, Vol II, Operations*, Washington, DC: Government Printing Office.

Cordesman A. H. and Wagner A. R. (1996), *The lessons of modern war, Volume IV: The Gulf War*, Boulder, Colorado: Westview Press.

Esaiasson, Peter, Gilljam, Mikael, Oscarsson, Henrik, Wägnerud, Lena (2002), *Metodpraktikan*, Stockholm: Norstedts Juridik AB.

Finn, Christopher, ed. (2003), *Effects Based Warfare*, Shrivenham: Defence Studies Joint Doctrine and concepts Centre.

Gordon, Michael R. and Trainor, Bernard E. (1995), *The Generals War*, Boston, MA: Little, Brown and Company.

Gray, Colin S. (1996), *Explorations in Strategy*, Westport, Connecticut: Praeger Publishers.

Hennessey, M.A. and Mc Kercher B.J.C., ed. (1996), " *The Operational Art, developments in the theories of War*", Westport, Connecticut: Praeger Publishers.

Håkanson, Kersti och Tirud, Ove, red. (2002), *Essäer inom krigsvetenskap, militärteori, doktriner och manövertänkande*, Stockholm: Försvarshögskolan, Krigsvetenskapliga Institutionen.

Liddell Hart, B. H. (1991), *Strategy sec.ed*, New York, NY: Meridian, Henry Holt & Company.

Meilinger, Philip S., ed (1997), *The Paths of Heaven, The evolution of airpower theory*, Maxwell AFB, Alabama: Air University Press.

Metz, David R. (1998), *The Air Campaign*, Maxwell AFB, Alabama: Air University Press.

Murray, Williamson and Scales, Robert H. Jr. (2003), *The Iraq War*, Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.

Pape, Robert A. (1996), *Bombing to win, Air Power and Coercion in War*, Ithaca, New York: Cornell University Press.

Rekkedal, Nils M., red. (2003), *Luftmakt -en antologi, preliminär utgåva*, Stockholm: Försvarshögskolan, Krigsvetenskapliga Institutionen.

Rekkedal, Nils M. (2001) *Moderne krigskunst*, (Norsk utgave) Försvarshögskolan, Krigsvetenskapliga Institutionen.

Rekkedal, Nils M., red. (2003), *Operationskonst, essäer om operativt tänkande och operationskonst*, Stockholm: Försvarshögskolan, Krigsvetenskapliga institutionen.

Rekkedal, Nils M. och Zetterling, Niklas (2004), *Grundbok operationskonst*, Upublisert arbeid, Stockholm: Försvarshögskolan, 5 april, 2004.

Reuterdaahl, Jan (2002), *Modern air power theory: Revolutionizing idea or refurbished house of cards?* PM, Stockholm: Försvarshögskolan.

Reuterdaahl, Jan, red. (2004), *Tillbaka till framtiden? Tankar om luftoperationerna över Irak 2003*, Stockholm: Försvarshögskolan, Krigsvetenskapliga Institutionen.

Smith, Edward A. (2002), *Effects Based Operations, applying network centric warfare in peace, crisis and war*, DoD, Command and Control Research Program, Washington DC: CCRP Publication Service.

Smedberg, Marco (1998), *Om Luftkriget*, Stockholm: Page one Publishing.

Warden III, John A. (2000), *The Air Campaign, revised edition*, New York, NY: Lincoln, toExcel Press.

Zi, Sun (1999), *Krigskonst, andra upplag*, ACTA C5, (1997), Stockholm: Försvarshögskolan.

Muntlige kilder:

Finn, Chris, foredrag ved "Shepard's Air Power Conference" i London 29. januar 2004.

Keys, Ronald, foredrag ved "Shepard's Air Power Conference" i London 28. januar 2004.

Torpy, Glenn, foredrag ved "Shepard's Air Power Conference" i London 28. januar 2004.

Kilder fra internett:

International Society for Social Studies (ISSS), <http://www.iss.org/quotelvb.htm>

U.S. Joint Doctrine Capstone and Keystone Primer
http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/primer.pdf.

Artikler publisert i fagtidsskrifter (referanselitteratur):

Deptula, David A. (2001), *Air Force Transformation*, artikkel publisert i Aerospace Power Journal - Fall 2001.

Glick, John R. (1994), *The Evolution of Targeting*, artikkel publisert i Aerospace Power Journal - Fall 1999.

Meillinger, Phillip S. (1999), *Air Strategy*, artikkel publisert i Aerospace Power Journal - Winther 1999.