



Självständigt arbete (15 hp)

Författare		Program/Kurs	
Filip Moback		OP SA 18-21 (Pilot)	
Handledare		Antal ord: 11005	
Marcel Mangold	Beteckning	Kurskod	
		1OP467	
MISSLYCKANDET I OPERATION ROLLING THUNDER			
<u>ABSTRACT:</u>			
<p>This paper aspires to answer the question of what mistakes the United States Air Force committed during <i>operation rolling thunder</i> in the Vietnam war. The purpose of this is to contribute to a deeper understanding of the operation and moreover to contextualise the mistakes that were made and that according to modern papers of military failures are continuing to be made. There have been studies that have sought to explain the operations failures but by using the framework of the prevalent theorists John A. Warden and Robert A. Papes theories i hope to shed new light on this topic.</p>			
<p>By using John A. Warden and Robert A. Papes theories concerning the use and implementation of airpower important factors missing from the planning or execution of this operation can be identified. One overarching problem with the operation is the continued meddling by politicians and civilian cabinet members in the planning and execution of the operation. A fear of Chinese involvement also lead to incredibly strict rules of engagements that forbade american pilots from even returning fire in some instances. A lack of commitment and constant ceasefires hindered the operation from succeeding in putting enough pressure on the north vietnamese and allowed them to rebuild what was destroyed. One last key factor was the lack of coordination between the aerial and ground forces, this deminitied the effectiveness of both.</p>			
<u>Nyckelord:</u>			
Warden, Pape, Vietnamkriget, Militära misslyckanden, Lufttaktik			

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
1.1 Bakgrund	3
1.2 Problemformulering	4
1.3 Forskningsöversikt	5
1.4 Syfte och Frågeställning	6
1.5 Disposition	7
2. Teori	8
2.1 John A. Warden, Femringsmodellen	8
2.2 Robert A. Pape, Tvångsmakt	10
3. Metod	12
3.1 Forskningsdesign	12
3.2 Forskningsetik	12
3.3 Material	13
3.3.1 Äkthet	13
3.3.2 Oberoende och tendensfrihet	13
3.3.3 Samtidighet	13
3.3.4 Materialdiskussion	14
3.4 Operationalisering	14
3.4.1 Wardens modell	15
3.4.2 Papes modell	15
3.4.3 Misslyckande	16
4. Analys	17
4.1 Inledningen av Operation Rolling Thunder, 1965	17
4.1.1 Warden Fas Ett	18
4.1.2 Pape Fas Ett	19
4.1.3 Misstag Fas Ett	20
4.2 Anfall för effekt, Augusti -65 till vintern -66/-67	20
4.2.1 Warden Fas två	22
4.2.2 Pape Fas Två	23
4.2.3 Misstag fas två	23
4.3 Demoralisering av Nordvietnam, hösten 1966 till vintern 1967	23
4.2.1 Warden Fas tre	25
4.2.2 Pape Fas Tre	26
4.2.3 Misstag fas tre	26

5. Avslutning	27
5.1 Återkoppling till frågeställningen	27
5.2 Slutsats	28
5.3 Relevans för yrkesrollen	28
5.3 Vidare forskning	28
6. Litteratur och referensförteckning	29
6.1 Teorilitteratur	29
6.2 Empiri	29
6.3 Övrigt	29

1. Inledning

I den moderna krigföringen spelar luftarenan en allt större roll och dagens utveckling med precisionsvapen och överljudsplan är nästintill oigenkännligt jämfört med det första världskrigets träkonstruktioner. För att nå framgångar i konflikter är det viktigt att på bästa sätt använda de begränsade resurser som krigsmakten har tillgängligt. I dagens diskussion kring hur flygstyrkor bäst ska utnyttjas är de främsta teoretikerna John A. Warden och Robert A. Pape. Warden är överste i det amerikanska flygvapnet och Pape är professor i statsvetenskap vid *University of Chicago*. Deras teorier skiljer sig från varandra i den roll de menar att flygvapnet ska spela och jag kommer i de följande kapitlen förklara mer vad deras teorier innebär.

I uppsatsen kommer jag att använda de båda luftmaktsteoretikernas teorier för att förklara hur den amerikanska operationen *Operation Rolling Thunder* misslyckades med att tvinga Nordvietnam och Viet Cong till förhandlingar. Genom att dela upp teorierna i olika kärnprinciper och sedan jämföra dessa med de val den amerikanska ledningen gjorde och hur operationen fortlöpte syftar uppsatsen till att ge en inblick i de misslyckanden som ledde till att USA:s strategi inte fungerade.

1.1 Bakgrund

Efter att Frankrike dragit sig ur Vietnam efter det indokinesiska kriget, skapades två temporära stater, Nord- och Sydvietnam, delade längs den 17:e breddgraden. Med stöd från Kina styrde den kommunistiska och nationalistiska Hô Chi Minh Nordvietnam och i syd styrde den fransk- och amerikanskstödda presidenten Ngô Đình Diêm. Det var planerat att ett demokratiskt val av en gemensam regering för hela vietnam skulle hållas 1956, men då den södra regeringen saknade stöd från befolkningen avbröt de förhandlingar med Nordvietnam och utropade 1954 Sydvietnam som en suverän republik. Oron i landet ökade och när

protester möttes med terror och en kommunistisk gerilla, Viet Cong eller FNL (*Front National pour la Libération du Sud Viêt Nam*), började ett väpnat motstånd mot Ngô Đình Diêm.

Den amerikanska involveringen började med att USA skickade stöd till den sydvietnamesiska regeringen och 1963 fanns det över 10 000 amerikanska soldater i Sydvietnam. Det kalla kriget och den amerikanska teorin om dominoeffekt, det vill säga att om kommunismen får fotfäste i en region är risken stor att grannländerna anammar samma styrelsesätt, ledde till att den amerikanska regeringen ville undanröja det hot som ett segrande kommunistiskt Nordvietnam innebar. Det allmänt erkända datum för början av Vietnamkriget är den 4 augusti 1964 då den amerikanska presidenten uppgav att nordvietnamesiska torpedbåtar anfallit ett amerikanskt örlogsfartyg på internationellt vatten. USA och Sydvietnam var efter detta i krig med den Nordvietnamesiska staten och FNL-gerillan, som fick stöd från både Sovjetunionen och Kina i form av vapen och materiel. Den amerikanska involveringen i kriget bestod av både mark- och luftstyrkor och jag kommer i denna uppsats att fokusera på den amerikanska luftoffensiven *Operation Rolling Thunder* (ORT) som inleddes den andra mars 1965 och avslutades den andra november 1968.

ORT var en över 1 300 dagar lång strategisk bombningskampanj. Under både planeringen och genomförandet av operationen diskuterades det livligt kring huruvida strategisk bombning kunde uppnå den effekt man ville nå och vilka mål som skulle prioriteras för att nå de politiska mål som framlagts (Clodfelter. 1989 s. 69, 81). Ett annat problem blev även den amerikanska presidentens involvering i planeringen, eftersom "Vita huset" valde mål som skulle prioriteras och när pauser i bombningen skulle tas för att söka diplomatisk kontakt och detta gjorde det svårare för de militära beslutsfattarna att föra den typ av krig de ville. En av piloterna som flög över Vietnam under kriget var John A. Warden.

1.2 Problemformulering

Wardens teori har influerat de beslutsfattare som bestämmer hur det amerikanska flygvapnet agerar idag och Pape är en av de mest influenciella kritiker mot den typen av luftmaktsteori som Warden förespråkar. I sin bok *Bombing to win* (BTW) berör Pape vietnamkriget och använder det sätt det genomfördes på som ett sätt att underminera den strategiska bombningens effektivitet. Genom att använda *Operation Rolling Thunder* och i stället använda det mot den teori som Pape själv förespråkar, ämnar jag belysa ytterligare problem i genomförandet av operationen ur det synsättet och på så sätt bidra till en ökad förståelse av hur Papes teori kan generaliseras. Warden började sin karriär som en pilot i det amerikanska flygvapnet och flög under vietnamkriget uppdrag över Vietnam. De erfarenheter han tog med sig därifrån påverkade hans synsätt kring strategi och i sin bok *The air campaign* använder han sig av händelser från kriget som exempel på agerande inom luftstrid. Eftersom båda

författarna använder sig av vietnamkriget som exempel passar detta fall för den undersökning jag vill genomföra.

Då vietnamkriget är ett välkänt fall, där de till numerären överlägsna amerikanerna förlorade och det finns lite litteratur som knyter de lärdomar som kan dras från detta fall till de moderna luftmaktsteoretikerna, ämnar jag belysa de delar som enligt teorierna saknades i operationen. I den här uppsatsen ämnar jag därför använda Wardens och Papes luftmaktsteorier och analysera de båda teorierna för att identifiera misstag i genomförandet av *Operation Rolling Thunder*.

1.3 Forskningsöversikt

Forskning kring misslyckande och förlust i militära operationer är viktig för att skapa en uppfattning kring de faktorer som har störst påverkan på en konflikts utfall. I sin bok *Military Misfortunes: The Anatomy of Failure in War* (1990) gör Eliot A. Cohen och John Gooch en analys av några av de förluster eller underpresterande militära operationer som genomförts. Enligt Cohen och Gooch är det traditionella synsättet på förluster som symptom på brister i nationell kultur, inkompetent ledarskap eller undermåliga underrättelser om fiendeläget inte tillräckligt som ett verktyg för att förklara de bakomliggande faktorerna till militära misslyckanden. De menar istället att det är främst brister i den genomgående organisationen som kan förklara förlusterna och tar upp olika exempel på förluster och använder dessa för att ge mer precisa svar på varför specifika operationer misslyckades. De faktorer de tar upp är: misslyckande att lära från andras erfarenheter, misslyckande att förutse fiendens agerande samt misslyckande att anpassa sig. Genom dessa faktorer förklarar de bland annat det amerikanska misslyckandet att behålla kontrollen över Nordvietnam. De tar även upp Kinas misslyckade ingrepp i koreakriget 1950 som ett fall där flera misstag inom de tidigare nämnda faktorerna ledde till en ackumulering av problem i organisationen. De problem de identifierade under operationen skedde främst på den operationella och taktiska nivån och dessa problem försvann successivt under kriget, men det initiala misslyckandet resulterade i att de båda sidorna låstes i ett dödläge och resultatet blev ett delat Korea.

Why Military Interventions Fail: An Historical Overview (2015) av Geraint Hughes är en artikel som syftar till att förklara varför militära interventioner i interna konflikter av utomstatliga aktörer ofta misslyckas. Genom en analys av främst amerikanska och brittiska interventioner identifierar han följande: För det första är målen för operationen ofta satta av politiska aktörer snarare än av militära befälhavare och dessa mål ofta är överambitiösa i vad de försöker uppnå. För det andra antagoniserar de utländska styrkorna ofta både motståndaren och landets civilbefolkning. Stöd för detta i Vietnamkriget är lätt att hitta och det vietnamesiska namnet på kriget visar den animositeten tydligt, *Motståndskriget mot Amerika*. Ytterligare faktorer i Hughes analys är den internationella reaktionen, ökat motstånd och

unifiering av motståndaren samt politiskt och folkligt motstånd mot interventionen i hemlandet. Relationen mellan dessa faktorer är komplex och misslyckanden på den operationella eller taktiska nivån kan till exempel bidra till ett ökat motstånd från både lokalbefolkningen och hemlandet.

John A. Warden var överste i det amerikanska flygvapnet och en av de centrala gestalterna i Pentagon som ledde planeringen av luftstyrkornas operationer i kuwaitkriget, *Operation Instant Thunder*. Warden hade utvecklat en teori om hur luftmakt på bästa sätt skulle användas och fick i detta krig pröva teorin mot en verklig motståndare. Efter krigets slut publicerade han sin artikel *The enemy as a system* (1995) där han framlägger sin nu beprövade teori.

Robert A. Pape publicerade *Bombing To Win* (1997) där han kritiserade Wardens teori och det han uppfattade som strategisk bombning, vilket startade en debatt om relevansen av strategisk bombning. I boken lade han även fram sin egna teori som främst fokuserade på ett samarbete mellan luft och markstyrkor. En djupare analys av respektive teori ges i kapitel 2.

Warden var inte långsam med att själv skriva en artikel för att försvara sin teori och detta gjorde han med *Success in modern war: A response to Robert Pape's bombing to win* (1997). I artikeln försvarar Warden sin teori och menar att mycket av den kritik Pape lägger fram grundar sig på exempel från tidigare krig där den teknologiska nivån var gränssättande och att dagens precisionsvapen medger ett nytänkande kring om hur luftmakt kan användas.

Pape fortsatte diskussionen i artikeln *The limits of precision-guided air power* (1997) där han återigen kritiserar det han ser som strategisk bombning. Han menar att precisionsvapen inte kan göra denna typ av strategi relevant då det egentligen inte är bombernas träffsäkerhet som är gränssättande utan snarare det faktum att underrättelserna från marken inte kan ge en helt korrekt bild av verkligheten. Han förespråkar istället ett nära samarbete mellan flyg- och markstyrkor för att få en effekt som en "hammare och ett städ". Papes analys av misslyckande som en effekt av bristfällig underrättelse hamnar i konflikt med den tidigare nämnda analysen av Cohen och Gooch, där de argumenterat för att denna typ av analys förenklar problem och således missar faktorer.

1.4 Syfte och Frågeställning

Efter att Pape publicerade sin bok *Bombing To Win* (1996) som en kritik mot det ledande konsensus han upplevde i det västerländska tänkandet kring luftmaktsteori, har en viktig diskussion skapats om vilken roll flygvapnet bör spela. Denna uppsats syftar till att belysa ett krig där luftmakt inte lyckades nå den framgång som förväntades för att få en ökad förståelse för vilka delar som är centrala i luftoperationer. Genom att granska vietnamkriget med både

Wardens och Papes teorier som lins kan de fel som gjordes belysas. Frågeställningen blir således:

Ur ett perspektiv med utgångspunkt i John A. Warden och Robert A. Papes luftmaktsteorier, vilka misstag kan identifieras i det amerikanska flygvapnets planering av och agerande under *Operation Rolling Thunder* som ledde till operationens misslyckande?

1.5 Avgränsningar

Undersökningen syftar till att besvara frågan om vilka faktorer som ledde till att ORT misslyckades. Detta innebär att det endast är intressant vad flygstyrkan involverad i ORT genomförde under operationen, mellan den andra mars 1965 och den andra november 1968. Ingen information om de operationer mark- eller marin-enheter genomförde är relevant för uppsatsen och kommer således inte presenteras. Den politiska miljön kring kriget är heller inte nödvändig för studiens genomförande så inga länder förutom de direkt involverade i konflikten eller som på något materiellt sätt stödde någon sida inom ramen för operationen kommer att diskuteras.

I genomgången av händelseförloppet kommer inte exakta antal uppdrag flygna eller siffror på förlorade flygplan tas med eftersom dessa siffror är överflödiga och inte hjälper analysen och diskussionen kring frågeställningen. Information om fredsförhandlingar kommer endast att inkluderas om de är relevanta för att förstå genomförandet av ORT eller nödvändiga för analysen.

1.6 Disposition

Uppsatsen består av sex kapitel. I (1) **Inledningen** ges en bakgrund till både fallet och en genomgång av den tidigare forskningen. Här finns även problemformuleringen och frågeställningen. I (2) **Teorin** ges en bakgrund till vad Warden och Papes teorier innebär. (3) **Metoden** förklarar hur fallet ORT operationaliseras och vilka samhällsvetenskapliga metoder som kommer att användas. (4) **Analysen** består av en återgivning av *operation rolling thunder* samt en analys av hur närvarande de grundläggande principerna för Wardens och Papes teorier när i genomförandet. Även misstag gemensamma för båda teorierna eller övergripande för operationen enligt tidigare forskning om militära operationer. (5) **Avslutningen** innehåller en återknytning till forskningsfrågan och diskussion kring analysens resultat. relevansen för yrkesrollen och förslag på vidare forskning diskuteras i kapitlet. (6) **Litteratur och referensförteckningen** innehåller en referenslista till all den litteratur som använts i uppsatsen.

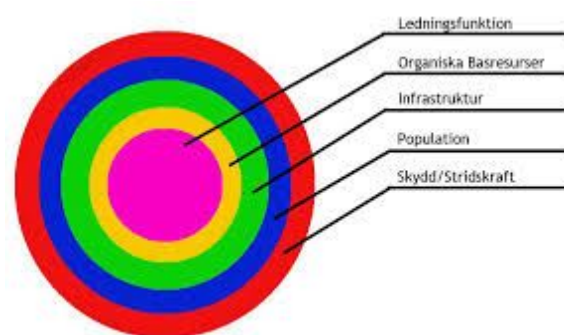
2. Teori

I detta kapitel beskrivs luftmaktsteoretikerna John A. Warden och Robert A. Papes teorier kring luftmakt. Målet för denna uppsats är att identifiera de misstag det amerikanska flygvapnet gjorde under ORT och därför är det viktigt att etablera de grundläggande principer som enligt teorierna leder till framgång så att dessa kan jämföras med de beslut som fattades.

2.1 John A. Warden, Femringsmodellen

John A. Warden är en före detta pilot och senare överste i det Amerikanska flygvapnet. 1988 publicerade han sin bok *The Air Campaign* som lade grunden för en strategi med fokus på att utnyttja flygvapnets snabbhet och rörelseförmåga för att göra det omöjligt för fienden att bedriva ett krig. I upptrappningen innan kuwaitkriget pitchade Warden sin ide till flygvapnets ledning och fick därefter godkännande att leda planeringen av koalitionen luftoffensiv mot Irak. Operationen var framgångsrik och en ny utgåva av *The Air Campaign* släpptes år 2000 där teorin till grunden var oförändrad men de lärdomar som han tagit med sig från Kuwait utvecklade konceptet. Innan den reviderade utgåvan av *The Air Campaign* släpptes hade han presenterat ytterligare ett koncept som utvecklade teorin. I *Airpower Journal* publicerade han 1995 artikeln *The Enemy As A System*. I artikeln förklarar Warden att han ser på stater som ett system och att det är viktigt att förstå att detta system är uppbyggt av olika resurser och att dessa har "center of gravity" där de är som mest sårbara. Denna modell kallas för *Femringsmodellen*.

Wardens femringsmodell delar upp stater i fem olika ringar för att visualisera de olika funktioner som krävs för att staten ska kunna föra ett krig. För att kunna utnyttja de egna resurserna på ett effektivt sätt är det för teorin ett krävs att rätt mål identifieras och prioriteras. Ringarna är med början på den innersta *ledningsfunktion*, *systemförutsättningar*, *infrastruktur*, *befolkningen* och *militära styrkor*. Ringen med högst prioritet är den innersta och de andra följer i fallande ordning. (Warden. 1995. s. 44-47).



Ledningsfunktion: Wardens innersta ring är den viktigaste och syftar på fiendens ledningsstruktur. Viktiga mål inom denna ringen är de beslutsfattare som är ansvariga för koordineringen av de militära styrkorna och krigsinsatsen. Anfall mot denna ringen bör ges högsta prioritet eftersom det ofta finns få nyckelpersoner och stor effekt därför kan uppnås

med relativt lite material. Slutmålet med anfall mot denna ringen bör vara att slå ut ledningens förmåga att fortsätta kriget och tvinga dem att söka andra handlingsmöjligheter som fredsfördrag (Warden. 1995. s. 49).

Systemförutsättningar: Den andra ringen innehåller de resurser som är av stor vikt för att staten ska kunna fungera. Warden menar att anfall mot mål som tillhör denna ringen får stor påverkan på staten. Exempel på mål kan vara ett viktigt kraftverk eller en damm som förser en central region med elektricitet. I detta anseende får ett anfall mot endast ett mål effekt mot samtliga resurser som förlitar sig på systemförutsättningarna. (Warden. 1995. s. 49-50)

Infrastruktur: Wardens tredje ring innefattar de system som möjliggör transporter av människor, materiel och militära resurser. Mål inom infrastrukturen kan vara broar, järnvägar, flygplatser, motorvägar och hamnar eller andra typer av transportsystem. Målet med anfall mot den tredje ringen är att förhindra motståndarens rörelseförmåga och det krävs ofta större och mer väl koordinerade attacker för att uppnå samma effekt som med anfall mot lednings- eller systemförutsättningarna. Detta är främst på grund utav att det ofta finns en viss redundans i ett lands infrastruktur, flera broar över samma flod eller liknande. Genom att samtidigt slå mot alla dessa resurser kan rörelseförmågan minimeras. (Warden. 1995. s. 50)

Befolkning: Syftet med att Warden har befolkningen som en del av sin teori är att underminera den generella moral invånarna har för att fortsätta kriget. Han menar inte att detta ska uppnås genom anfall med målet att döda civila vilket han inte bara anser är moraliskt oförsvarbart utan även praktiskt ouppnåeligt. Målet med anfällen bör istället vara att försvåra civilbefolkningens dagliga liv och sänka moralen genom att visa att kriget kostar mer än vad det är värt. Det exempel Warden själv tar upp är att USA inte rent militärt förlorade i Vietnam utan tvingades dra sig ur efter att den amerikanska befolkningen aktivt börjat motarbeta och demonstrera krigets fortsättning. (Warden. 1995. s. 50-51)

Militära Styrkor: Den sista ringen i Wardens modell är motståndarens militära styrkor. Warden ser på de militära styrkorna likt Clausewitz som endast ett verktyg för staten och menar att det är mer effektivt att tillse att den politiska ledningen inte har någon möjlighet att använda redskapet snarare än att anfälla de militära tillgångarna direkt. Det är de militära styrkornas uppgift att skydda de inre cirklarna och genom att utnyttja flygstridskrafternas flexibilitet så kan detta hinder undvikas. Militära organisationer är uppbyggda för att ha förmågan att absorbera anfall utan att kollapsa och det är därför mer kostnadseffektivt att anfälla de bakomliggande systemen som upprätthåller militären. Däremot bör inte målen i de inre ringarna väljas för att minimera de militära styrkornas effekt utan för att skada fienden som ett system. (Warden. 1995. s. 51)

Parallella attacker: En sista viktig del i Wardens teori är hur anfällen mot de identifierade målen genomförs. De mål som kan identifieras som vitala i moderna stater är ofta få, små och dyra. Efter att dessa svaga punkter identifierats kan anfall planeras så att målen blir utslagna

inom en kort period, d v s timmar. Genom en överbelastning av fiendens förmåga att reparera skador och omfördela resurser till de skadade områdena kan skadorna bli oöverkomliga och paralysera fiendens system. Genom att fortsätta att sätta press på en paralyserad fiende kommer denne att tvingas ge upp då det inte längre blir möjligt att fortsätta kriget. (Warden. 1995. s. 54)

2.2 Robert A. Pape, Tvångsmakt

Pape släppte sin bok *Bombing To Win* 1996 där han utöver att framlägga en egen teori om hur luftstyrkor på bästa sättet kan utnyttjas kritiserar även teorier som bygger på strategisk bombing, däribland Wardens. I stället för att fokusera på att med endast flygvapnet vinna konflikter menar Pape att luftstridskrafter är bäst utnyttjade när de används för att påverka fiendens beslutsfattande, det han kallar militär tvångsmakt. Papes teori bygger på detta och han kallar det den påtvingade luftmakten vilket han delar in i fyra strategier. *Bestraffande* (eng. punishment), *riskmanipulerande* (eng. risk), *nekande* (eng. denial) och *dekapiterande* (eng. decapitation). (Pape. 1996. s.55)

Den första, *bestraffande*, luftmaketen är Pape framför allt kritisk mot. Han ser på både tanken bakom iden och utförandet som föråldrat och ineffektivt. Strategin användes för första gången av Tyskland under första världskriget när de genomförde bombräder mot flera större städer i Entant-länderna. Målet med strategin är att genom anfall mot den sårbara civilbefolkningen försvaga deras moral och tvinga den politiska ledningen att avsluta kriget innan landet skakas av uppror eller revolutioner. Olika tillvägagångssätt har använts för att försöka uppnå den eftertraktade effekten. Ett sätt har varit att direkt slå mot tätorter för att uppnå så höga dödssiffror som möjligt men anfall mot livsnödvändiga resurser eller vital infrastruktur har också genomförts. (Pape. 1996. s.59-60) Denna typ av anfall passar bra till den teknologiska nivå och bristfälliga träffsäkerhet de tidiga bomberna och flygplanen hade. När målet är att träffa ett kvarter kan dessa anfall också genomföras från en hög höjd vilket minskar risken för att de egna planen blir nedskjutna. Papes åsikt är däremot att det inte finns några bevis på att flyganfall någonsin lett till ett uppror men att det istället ofta lett till en ökad stridsvilja och vilja att besegra anfallaren. Den bästa effekt som en bestraffande kampanj kan få uppnåddes med den mycket stora och långa bombningskampanj som de allierade länderna genomförde mot Tyskland under det andra världskriget och då blev populationen apatisk snarare än upprorisk. (Pape. 1997. s.98-99).

Papes definition av *riskmanipulerande* luftmakt har många paralleller med den bestraffande eftersom fokuset fortfarande ligger i att den fokuserar på civila mål. Målet med strategin är däremot inte att slå ut samtliga mål som identifieras utan att genom anfall mot mål med lägre vikt för staten pressa motståndaren genom hotet att de viktiga resurserna kan slås ut. Det är därmed hotet om framtida attacker som sätter press på motståndaren. (Pape. 1996. s. 66-68).

Den strategi Pape själv förespråkar är den *nekande* luftmakten där målet är att genom användandet av luftstridskrafter göra det omöjligt för fienden att genomföra operationer enligt de planer och doktrin de utvecklat för krigföring. För att uppnå detta förespråkar Pape tre olika inriktningar: Den första kallas hammaren och städet och bygger på en koordinering mellan luft- (*hammaren*) och markstyrkor (*städet*). Genom anfall med luftstyrkor kan fienden tvingas sprida ut sig för att minimera skadorna flyget kan åstadkomma och detta gör dem sårbara för ett koncentrerat markanfall, liknande blir en koncentrerad fiende position ett svårt hinder för markstyrkor men sårbara för angrepp från luften. (Pape. 1996. s.70) Den andra utgörs av storskaliga operationer för att slå ut fiendens förmåga att producera vital krigsmateriel och försvåra transporten av denna till de stridande förbanden. Detta ger de egna markstyrkan förutsättningen att skapa ett lokalt övertag och utnyttja detta för att bryta igenom fiendens försvar. (Pape. 1996. s.71) Den tredje och sista inriktningen syftar till att neka fienden möjligheten till att röra sig och samordna styrkor på en operationell nivå genom att slå ut fiendens lednings-, logistik- och underhållsförband. (Pape. 1996. s.72)

Pape har också definierat Wardens teori inom sitt ramverket och han kallar denna den dekapiterande luftmakten. Wardens syn på fienden som ett system liknar Pape till en kropp där ledningen blir hjärnan och fokuset läggs således vid att dekapitera denna från resten av organismen. Pape har identifierat några problem med denna strategin: För det första är det svårt att med säkerhet identifiera de individer som är centrala för styret av ett land och sedan måste dessa individer lokaliseras. I en konflikt så kommer även säkerheten kring dessa individer öka och ytterligare försvåra bekämpningen. För det andra menar Pape att vikten av enskilda individer ofta överdrivs och det är troligt att ställföreträdare eller andra ambitiösa personer kommer att fylla rollerna om ledningen slås ut. (Pape. 1996. s. 80-82).

3. Metod

3.1 Forskningsdesign

Metoden som kommer att användas i uppsatsen är en teorikonsumerande enkelfallsstudie. Eftersom uppsatsen syftar till att använda Wardens och Papes luftmaktsteorier för att analysera ORT kommer detta uppnås genom en kvalitativ textanalys. Fallstudier passar bra när det är de bakomliggande orsakerna till ett fall med ett känt utfall som ska undersökas. (Esiasson et al, 2017: 41–44).

Det som karakteriserar en teorikonsumerande fallstudie är ett fokus på ett enskilt fall och hur det genom applikationen av olika teorier kan undersökas och förklaras. I kontrast till en teorikonsumerande studie lämpar sig teoriprövande fallstudier på undersökningar där teorier stärks eller falsifieras genom att de ställs mot ett fall där deras förklaringsförmåga ställs på prov (Esiasson et.al 2007 s.40-42). Eftersom det är fallet som står i centrum för uppsatsens undersökning kommer den teorikonsumerande modellen att användas.

Det är enligt vissa forskare alltid att föredra att flera fall används i en fallstudie. Men det enkelfallsstudier är bra på är att de ger en möjlighet att undersöka ett fall på djupet och pröva det mot teorier. (Jensen. Sandström. 2016. s.51-52)

Anledningen till att en kvalitativ ansats används i stället för en kvantitativ är att frågeställningen kräver en analys av Warden och Papes teorier och en jämförelse mellan dessa och den empiri om militära misslyckanden och Vietnamkriget som använts. Vissa kvantitativa inslag kommer att användas i ett förklarande syfte för att mäta och visualisera hur närvarande principerna för de olika teorierna är. Genom att genomföra en kvalitativ textanalys kan jag behandla helheten i texterna och tillskriva dem lika stor vikt. (Esiasson et.al 2007 s.211-212)

3.2 Forskningsetik

Ur ett etiskt perspektiv blir en undersökning om hur strategier för krigföring på bästa sätt kan genomföras problematiskt. Uppsalakodexen skrevs 1984 av forskare där de vädjade till det vetenskapliga samfundet att bland annat inte genomföra forskning som kan leda till vapenframställning eller kränkande av mänskliga rättigheter. Ett citat lyder "... Vetenskapliga insatser skall därför inte syfta till tillämpningar och färdigheter att användas för krig eller förtryck. ...” (Uppsalakodexen. 1994). Detta synsätt är viktigt för civila forskare, men som en blivande officer måste ansvaret för att utveckla och upprätthålla landets säkerhet och

suveränitet ha en större betydelse. I Uppsalakodexten står det innan det tidigare citatet att “[Forskningens] konsekvenser inte försvårar för dagens människor och kommande generationer att få en trygg tillvaro”. Som Anders Lundberg lägger fram i *Vägar till svensk officersetik* (1997) är det officersprofessionens ansvar att försvara landet och det svenska folket, med dödligt våld om så krävs. Ur perspektivet en svensk officer är en utveckling av militära strategier för att säkerställa att detta mål uppnås etiskt försvarbart.

3.3 Material

Materialen som kommer att användas i analysen är främst *Air power* av Jeremy Black, *The limits of Air power* av Mark Clodfelter och *Rolling Thunder* av Ivan Rendall.

3.3.1 Äkthet

Den empiri som används är skriven och publicerad av respekterade tidskrifter, respekterade lärosäten eller väletablerade förlag. Ingen information i någon av tidskrifterna skiljer sig iögonfallande mellan varandra eller det som är allmänt känt utan att tydligt underbygga sina slutsatser. Bedömningen för äkthet blir således att ingen av källorna är vinklade och på så sätt riskerar att underminera uppsatsens slutsatser.

3.3.2 Oberoende och tendensfrihet

Empirin som används är uteslutande från västerländska stater vilket påverkar perspektivet. Detta är främst eftersom den övervägande mängden forskning som gjorts på ämnet är från västerländska nationer nära allierade med USA. Då uppsatsens mål däremot inte är att undersöka nordvietnamesisk taktik utan den amerikanska bedöms detta inte som ett problem då de viktigaste perspektivet står i centrum. Den exakta effekt ett anfall hade är inte lika relevant för frågeställningen som den effekt USAF kunde mäta och omvandla till taktiska eller operationella övertag.

3.3.3 Samtidighet

Den empiri som används publicerades flera decennier efter att operationen slutade, vilket kan vara en kritik mot uppsatsen. Det är svårt att hitta empiri som är både omfattande och samtida då mycket av den informationen som behövs har varit säkerhetsklassad och inte tillgängliga för den akademiska världen. Detta innebär att verk som skrevs innan informationen släpptes har en högre grad av spekulering än de som skrevs senare.

3.3.4 Materialdiskussion

Air Power: A Global History, 2016:

Jeremy Black är en brittisk historiker som har publicerat flera välkända och betrodda böcker om historiska och krig. I sin bok *Air power* skriver han om flygvapnets historia från de första militära planen av tyg och trä till moderna konflikter. Boken lägger stor vikt vid att presentera vietnamkriget då detta krig enligt Black är ett av de viktigaste konflikterna under det kalla kriget. Eftersom Black är en betrodd historiker vars verk är accepterade i vetenskapliga kretsar och han inte visar någon tendens till att vinkla sin bok till att stödja en viss sida bedöms han som trovärdig.

The limits of Air power: The American bombing of North Vietnam, 1989:

Mark Clodfelter är en amerikansk professor i militärstrategi vid Washingtons nationella krigsinstitut och tidigare flygvapenofficer. I boken *The limits of Air power* analyserar han vietnamkriget utifrån ett militär- och politisk-strategiskt perspektiv. Eftersom Clodfelter använder sig av både ett politiskt och militärt perspektiv kan detta ge viktiga insikter i den roll politiska viljor påverkade utfallet och på så sätt identifiera misstag. Clodfelter ger också en detaljerad översikt för hur offensiven genomfördes, vilket gör det möjligt att använda boken för en analys av operationens faser. Clodfelter är en amerikansk officer, vilket gör att han inte är helt opartisk i kontexten kring vietnamkriget, men då boken på många sätt syftar till att kritisera genomförandet av operationen och ingen övrig tendens hittas i boken, bedömer jag att den ger en rättvis bild för hur det amerikanska flygvapnet agerade.

Rolling Thunder: From World War II to the Gulf War, 1997:

Ivan Rendall är en brittisk författare och tidigare stridspilot. Boken *Rolling Thunder* behandlar flera krig med fokus på luftoperationer och ger en bra insikt i både den operationella och taktiska nivån i ORT.

3.4 Operationalisering

I följande kapitel kommer den operationalisering som används för att ta fram indikatorer diskuteras. Genom operationaliseringen skapas en förståelse för hur forskningsfrågan, teorin och empirin sammankopplas. För att kunna göra detta kommer först Warden och Papes teorier omformuleras till indikatorer som beskriver de centrala delarna i deras teorier. I analysen kommer dessa indikatorer sedan användas för att analysera de olika skeendena i ORT.

I analysen kommer sedan förekomsten av de grundläggande delarna av teorierna tolkas i materialet och resultatet redovisas genom en tabell. Förekomsten av principerna kommer att graderas enligt Ej förekommande, Till viss del förekommande och Förekommande. Här kommer även de misstag som kan identifieras ur teoriernas perspektiv redovisas.

Indikator	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
-----------	-----------------	---------------	--------------

3.4.1 Wardens modell

Wardens teori redovisades i kapitel 2.1 och bygger på att motståndaren kan ses som ett system som genom precisa attacker kan förlamas. Warden menar att för att på ett så effektivt sätt som möjligt slå ut detta system bör anfall genomföras mot de fem ringarna han redovisat. De olika ringarna har olika "center of gravity"(COG) där de är som sårbarast och ett optimalt anfall genomför parallella attacker mot dessa COG i samtliga ringar för att uppnå den förlamning Warden förespråkar. Indikatorerna blir därför hur väl det amerikanska flygvapnet lyckades bekämpa mål i de fem ringarna och om parallella anfall förekom.

Indikatorerna som kommer att undersökas blir således:

Genomfördes anfall mot ledningsfunktioner?

Genomfördes anfall mot systemförutsättningar?

Genomfördes anfall mot infrastruktur?

Genomfördes anfall mot befolkningen?

Genomfördes anfall mot militära styrkor?

Genomfördes anfall mot flera olika ringar för att uppnå effekten av parallella attacker?

3.4.2 Papes modell

Papes modell operationaliseras likt Wardens till de indikatorer som Pape förespråkar bör återfinnas i en operation för att den ska vara framgångsrik. De delar av Papes modell som framför allt leder till framgång har definierats i kapitel 2.2 och är, *direkt flygunderstöd* till allierade marktrupper, *strategisk tvångsmakt* och *operationell tvångsmakt*.

För att uppfylla den första indikatorn kan offensiva eller defensiva uppdrag genomföras, offensiva med målet att ge direkt stöd åt marktrupper genom att med vapenmakt leverera verkan i fiendliga styrkor i strid med eller nära egen trupp eller defensiva där målet är att skydda egen trupp från fiendliga luftoperationer. Den andra indikatorn uppfylls genom offensiver mot fiendens vitala krigsindustri, infrastruktur eller logistiktjänster som upprätthåller de stridande förbandens stridsvärde. Den sista indikatorn uppfylls genom angrepp mot fiendliga operationella förmågor. Detta kan uppnås genom anfall mot lednings-, understöds-, sjukvårds-, avlösnings- eller reservförband. Andra typer av anfall som påverkar fiendens förmåga att samordna och föra krig på en operationell nivå är även indikatorer på operationell tvångsmakt.

Indikatorerna som kommer att undersökas blir således:

Genomfördes operationer som stöd åt egna marktrupper?

Genomfördes operationer mot vital industri eller infrastruktur?

Genomfördes operationer mot operationella förmågor?

3.4.3 Misslyckande

För att kunna identifiera misslyckande i ORT måste detta först definieras. Eftersom uppsatsen syftar till att pröva fallet mot teorierna blir en avsaknad av teoriernas grundläggande principer ett misslyckande vilket visas i hur förekommande principerna är i operationens olika skeden. Andra misstag kan också identifieras. Olika beslut från militära eller civila ledare eller felprioritering av mål som påverkar effektiviteten i operationen räknas som misstag. Den interventions-inriktade artikeln om militärt misslyckande *Why Military Interventions Fail: An Historical Overview* av Geraint Hughes kommer att användas för detta. Exempel på misslyckande är:

Politiska beslut om militär inriktning. Clausewitz skrev att militären är ett verktyg för ledare att uppnå politiska mål. Hughes skrev om detta och drog slutsatsen att även om militära medel används i ett politiskt syfte leder involvering av otränade politiska beslutsfattare i genomförandet av militära operationer till svårigheter för den militära ledningen att föra den typen av krig de är tränade till. (Hughes. 2015. s. 105)

Opposition från lokalbefolkningen inom landet interventionen genomförs i. Både politiska och civila beslutsfattare tenderar att underskatta att uppfattningen av interventionsstyrkan hos lokalbefolkningen ofta snabbt försämras och ledet till ett ökat snarare än minskat motstånd. (Hughes. 2015. s. 109-111)

Förlorat stöd från hemlandet. Den sista faktorn som tyder på en misslyckad operation är ett ökat tryck från hemlandet att dra sig ur interventionen. Denna känslan hos civilbefolkningen kan uppkomma ur ekonomisk kostnad, förlust av soldaters liv eller en alltför lång operation. (Hughes. 2015. s. 112-113)

4. Analys

Analyskapitlet behandlar analysen av empirin kring ORT och börjar med en återgivning av händelseförloppet följt av en analys med hjälp av indikatorerna som framlagts i operationaliseringen. För att dela upp ORT i olika faser kommer jag att använda det exempel Pape använde sig av i sin bok *Bombing to win*. Där delar han in kriget i fyra faser:

- Fas 1, våren till sommaren 1965, karakteriseras av en upptrappning av intensiteten av uppdrag där fokuset låg på att öka pressen på den nordvietnamesiska regeringen (Pape. 1997. s. 182).
- I fas 2, sommaren -65 till vintern 66-67, lades fokus på att strypa tillförseln av krigsmateriel och förnödenheter söderut (Pape. 1997. s. 183).
- Fas 3, våren till hösten -67, beskriver Pape som en operation dominerad av Douhets modell där de tidigare restriktionerna satta av politikerna försvann (Pape. 1997. s. 183).
- Under den sista fasen skedde en deeskalering efter att både den politiska ledningen förlorat tron på att en fortsatt operation och eftersom fokuset för uppsatsen är att undersöka misstag som ledde till förlusten kommer jag inte att analysera den här fasen då operationen redan hade misslyckats.

4.1 Inledningen av Operation Rolling Thunder, 1965

Det första anfallet i ORT genomfördes den andra mars 1965 mot en ammunitionsdepå strax norr om den demilitariserade zonen som delade nord- och Sydvietnam (Rendall. 1997. s. 127). Den inledande tanken bakom ORT var att genom en eskalerande bombningskampanj övertyga den nordvietnamesiska regeringen att ett fortsatt stöd av den kommunistiska gerillan i Sydvietnam skulle leda till en kollaps av Nordvietnam. För att uppnå detta identifierades 94 mål som enligt experter skulle förlama både den nordvietnamesiska infrastrukturen och industrin om samtliga slogs ut på två veckor (Rendall. 1997. s. 129). Den politiska viljan blev här gränssättande, då politikerna såg på den nordvietnamesiska industrin och befolkningen som viktiga förhandlingsobjekt. Genom ett konstant ökande hot mot dessa hoppades ledningen tvinga Ho Chi Minh att överge stödet till Viet Cong och de var därför ovilliga att genomföra anfall som på ett allvarligt sätt förminskade deras värde. Snarare än att leverera direkt effekt blev strategin att genom hot om eskalerande våld kontinuerligt sätta press på Nordvietnam (Black. 2016. s. 194-195). Den amerikanska taktiken fortskred och under mars månad fortsatte anfall mot södra delen av landet och tanken var att Ho Chi Minh skulle tvingas förhandla efter tolv veckor. Den person som i huvudsak utarbetade denna strategi var den dåvarande amerikanske försvarsministern Robert McNamara. McNamara var en affärsman och såg på kriget likt ett företag och antog att även Nordvietnam skulle tvingas till förhandlingar när kostnaderna steg. Ho Chi Minh såg däremot på kriget annorlunda och förberedde sitt land på ett långt krig. Det första tecknen amerikanerna fick på denna

beslutsamhet att inte ge sig fick de under april då nya nordvietnamesiska luftvärnspjäser fotograferades (Rendall. 1997. s. 133).

Genom april fortsatte operationen enligt plan, men motståndet från Nordvietnam ökade och uppdragen möttes nu ofta av både fientliga jaktgrupper och luftvärn. För att bekämpa detta genomfördes anfall mot radarstationer för att försvåra upptäckten och bekämpningen av amerikanskt flyg. Försök till förhandlingar mellan den 13 och 17 maj satte ett tillfälligt stopp i operationen, vilket Ho Chi Minh utnyttjade till att stärka både sitt egna försvar och skicka resurser till Viet Cong (Clodfelter. 1989. s. 67). Efter misslyckandet med förhandlingarna och ett ökat tryck från gerillan ökade USA intensiteten i operationen och nästintill dubblade antalet uppdrag från 2 500 till 4 000 per månad. Ett fortsatt fokus riktades mot att anfalla infrastruktur och industri, men när det motstånd som piloterna mötte ökade ledde det till önskemål från USAF att få tillstånd att anfalla mål för att ta kontrollen över lufrummet. Detta avslogs av presidenten som inte ville riskera att döda ryska instruktörer och på så sätt dra in sovjetunionen i kriget. En pilot som anföll en luftvärnsposition under konstruktion fick order om att bli ställd inför krigsrätt, men omkom under ett uppdrag innan ordern blev effektuerad (Rendall. 1997. s. 137). Den första fasen visade sig vara ineffektiv och i början av juli tog presidenten beslutet att ändra strategi efter McNamaras rådgivning.

4.1.1 Warden Fas Ett

Hur närvarande är indikatorerna för Wardens teori den första fasen?

Den första indikatorn är anfall mot ledningsfunktioner och i denna fas är detta helt frånvarande. Inga direkta anfall mot den politiska ledningen genomfördes.

Ledningsfunktioner	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
--------------------	-----------------	---------------	--------------

Den andra indikatorn är anfall mot systemförutsättningar. Inga anfall genomfördes mot den typen av vital infrastruktur som Warden förespråkar.

Systemförutsättningar	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
-----------------------	-----------------	---------------	--------------

Den tredje indikatorn är anfall mot infrastruktur. De flesta operationer som genomfördes skedde mot infrastruktur. Anledningen var inte att försvåra transporter och kommunikation som Warden förespråkar, men majoriteten av effekten som det amerikanska flygvapnet levererade hamnar i den här ringen.

Infrastruktur	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
---------------	-----------------	---------------	--------------

Den fjärde indikatorn är anfall mot befolkningen. Amerikanerna såg befolkningen som viktiga spelpjäser och genomförde därför inga anfall mot dem.

Befolkning	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------	-----------------	---------------	--------------

Den femte indikatorn är anfall mot militära styrkor och några anfall mot till exempel radarstationer genomfördes.

Militära Styrkor	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------------	-----------------	---------------	--------------

Den sista indikatorn är parallella attacker. Med över 4 000 uppdrag i månaden genomfördes många uppdrag parallellt, men eftersom de politiska beslutsfattarna valde att endast fokusera på mål i en av ringarna uppfyller de inte kravet för Wardens definition av parallella attacker.

Parallella attacker	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
---------------------	-----------------	---------------	--------------

4.1.2 Pape Fas Ett

Hur närvarande är indikatorerna för Wardens teori i den första fasen?

Genomfördes operationer som stöd åt egna marktrupper? Under Fas 1 var det få amerikanska marktrupper i Vietnam och de som var på plats gav understöd till den sydvietnamesiska armén genom försvar av viktiga objekt mot anfall från Viet Cong. Det understöd de fick ingick inte i ORT.

Markstöd	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
----------	-----------------	---------------	--------------

Genomfördes operationer mot vital industri eller infrastruktur? Det stora fokus anfällen hade mot den nordvietnamesiska infrastrukturen försvårade samarbetet mellan Ho Chi Minh och Viet Cong. Det som minskar förekomsten av Papes princip är den politiska ovilligheten att försöka slå ut den nordvietnamesiska industrin helt för att istället behålla den som "gisslan" så att Ho Chi Minh skulle ha något kvar att förlora.

Industri	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
----------	-----------------	---------------	--------------

Genomfördes operationer mot operationella förmågor? Inga anfall mot de operationella förmågorna genomfördes och när en pilot bröt mot ROE och anföll en luftvärnsposition skulle han ställas inför krigsrätt.

Operationella förmågor	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------------------	-----------------	---------------	--------------

4.1.3 Misstag Fas Ett

Ett problem som är återkommande i ORT är att civila politiker ofta tar beslut om vilka mål som får attackeras och när uppehåll i offensiven ska tas. Detta gör det svårt för de militära officerarna att planera offensiver och uppdrag enligt de resurser och den doktrin de är utbildade att arbeta efter.

Operationens huvud var en ekonom som tog med sig det tankesättet till planeringen och antog att fienden också skulle agera på det rationella sätt han förutspådde. I planeringen underskattades det *inhemska motstånd* som utvecklades under operationens gång och andra faktorer som nationalismen som låg bakom det initiala befrielsekriget från Frankrike och den ideologiska faktorn det kommunistiska partiet medförde.

4.2 Anfall för effekt, Augusti -65 till vintern -66/-67

Efter att beslutet togs att ändra strategin togs nya mål fram. Dessa fokuserade på att förstöra järnvägar mellan Vietnam och Kina, hamnar, flygbaser, luftvärn samt även bränsledepåer och generatorer. Eskaleringen skedde fortfarande gradvis trots skiftandet av taktik och motståndet som mötte de amerikanska trupperna ökade kraftigt, vilket ledde till växande förluster på den amerikanska sidan. Det amerikanska flygvapnet var numerärt överlägset det nordvietnamesiska, men den påtvingade låga intensiteten minskade förmågan för dem att utnyttja den och ta kontrollen över luftrummet. Sovjetunionen sponsrade även Nordvietnam med MIG-15 och MIG-21 där de sistnämnda planen var snabbare än de amerikanska och ofta tvingade in amerikanerna i luftstrider på korta avstånd, något deras flygplan inte var designade för. De flesta amerikanska jaktplan saknade IR-sökande kortdistansrobotar och var endast bestyckade med radarsökande långdistansrobotar som hade problem att låsa på korta avstånd. Det då nya F-4 Phantom II jaktplanet saknade även i början av kriget en inbyggd kanon, vilket innebar att med dåligt fungerande robotar hade piloterna svårt att möta de nordvietnamesiska planen i luftstrid (Rendall. 1997. s. 137-138). Vidare hade det nordvietnamesiska luftvärnets tillgång till modern radar, vilket ledde till svårigheter för de amerikanska piloterna innan radarsökande robotar och elektroniska motmedel fanns att tillgå (Rendall. 1997. s. 133-134).

Det var inte bara den nordvietnamesiska regeringen som var ett hot mot operationens framgång. Gerillan Viet Cong fortsatte vara ett hot inom Sydvietnams gränser och de var fortsatt stödda av Nordvietnam. Anfall mot Nordvietnams så kallade POL-resurser (*Petrol, Oil, Lubricant*) skulle minska förmågan att upprätthålla dessa transporter då transportsystemen som användes för att smugga in resurserna i Sydvietnam inte var tillräckligt väl kända (Black. 2016. s. 189-191).

Den politiska ledningen var orolig över att återupprepa händelseförloppet i koreakriget när FN-styrkor nästan hade säkrat en seger för den sydkoreanska regeringen innan Kina involverade sig. Med FN-styrkor nära gränsen mellan Nordkorea och Kina beslöt sig den kommunistiska regimen att utöver materiellt stöd skicka direkt understöd med kinesiska trupper till Nordkorea. Med detta understöd lyckades Nordkorea återta mycket av den region de kontrollerat innan kriget och tvinga USA och FN att skriva på ett vapenstillestånd som delade Korea i två. För att undvika en kinesisk involvering i vietnamkriget beslutades det att inga mål nära den kinesiska gränsen fick anfallas. Detta förhindrade till en stor del effekten av de anfall som genomfördes för att stoppa det materiella stöd som skickades från Kina och Sovjetunionen. Denna motvilja att provocera Kina ledde till att under operationen gång tilläts inga anfall norr om den 21 breddgraden, vilket innebär att inga mål norr om Hanoi tilläts (Black. 2016. s. 195).

Vid slutet av oktober hade ungefär hälften av de mål som identifierats när strategin ändrades slagits ut och de kvarvarande låg för nära den kinesiska gränsen eller i större populationscentra för att den politiska viljan skulle tillåta anfall. De sista månaderna av 1965 dominerades av diskussioner om hur väl operationen fortlöpte och den effekt den strategiska bombningen fick. De slutsatser som drogs var att Nordvietnam inte längre hade möjlighet att själva utgöra ett militärt hot mot den södra regeringen, men att regeringen fortsatte stödet av Viet Cong. På uppmaning av militära rådgivare genomfördes det en kort period av hög intensitet efter den 22 december där stora delar av landets elförsörjning och POL-lager förstördes (Clodfelter. 1989. s.90-91)(Rendall. 1997. s. 142-144). Bombningen upphörde däremot lika snabbt mellan jul och slutet av januari 1966 för att ge möjligheten att på nytt förhandla med Nordvietnam. Ho Chi Minh-regeringen var inte villig att gå med på någon överenskommelse som inte innebar att de amerikanska styrkorna lämnade Vietnam och efter att diplomatin ytterligare en gång hade misslyckats uppmanade flygvapnets ledning presidenten att genomföra en dramatisk ökning av intensitet i operationen (Clodfelter. 1989. s. 92).

Bombningskampanjen fortsatte med anfall mot oljemagasin, broar och försörjningsvägar och planer lades upp för att slå ut dammar. Läget i luften fortsatte som tidigare med ökande förluster på båda sidor, men med övertaget för amerikanerna. Situationen på marken hade däremot försämrats och mängden av fientliga trupper fortsatte att öka trots de uppdrag som genomfördes (Rendall. 1997. s.141-143).

Genom hela operationen fanns det ett generellt förbud om att anfalla mål närliggande de större städerna Hanoi och Haiphong och endast under få tillfällen hade anfall mot mål inom en fem mils radie av huvudstaden genomförts. För att höja pressen på Ho Chi Minh togs beslutet att tillåta anfall inom dessa områden för att möjliggöra förintelsen av Nordvietnams POL-förråd. Anfallen fortsatte med hittills osedd intensitet genom sommaren, men efter att en undersökning, *The jason summer study*, dragit slutsatsen att Nordvietnam kunde fortsätta upprätthållandet av den södra gerillan med endast fem procent av sina bränsleförråd,

ifrågasattes genomförbarheten att uppnå den önskade effekten med endast luftattacker. Den vietnamesiska ekonomin var också uppbyggd på jordbruk, vilket gjorde att luftattacker innebar en hög kostnad för liten uppmätbar effekt. Både den militära och politiska ledningen mötte studiens resultat med frustration. Återigen krävdes det en kursändring om operationen skulle lyckas (Clodfelter. 1989. s. 98-100).

4.2.1 Warden Fas två

Hur närvarande är indikatorerna för Wardens teori i den andra fasen?

Den första indikatorn är anfall mot ledningsfunktioner och i denna fas är detta helt frånvarande. Återigen genomfördes det inga direkta anfall mot den politiska ledningen.

Ledningsfunktioner	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
--------------------	-----------------	---------------	--------------

Den andra indikatorn är anfall mot systemförutsättningar. Under anfällen efter den 22 december genomfördes anfall mot stora delar av landets elförsörjning. Enligt Rendahl (s. 142) slogs ca 25 procent av Nordvietnams elproduktion ut under några få dagar. Det fanns planer på att genomföra anfall mot dammar och liknande faciliteter, men dessa genomfördes inte och eftersom den här typen av anfall endast var förekommande under en kort period blir resultatet att de var till viss del förekommande.

Systemförutsättningar	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
-----------------------	-----------------	---------------	--------------

Den tredje indikatorn är anfall mot infrastruktur. Återigen genomfördes majoriteten av anfällen mot denna typ av mål.

Infrastruktur	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
---------------	-----------------	---------------	--------------

Den fjärde indikatorn är anfall mot befolkningen. Under det inledande skedet var det förbud mot att anfälla mål inom de tätast befolkade delarna av landet och även när anfall inom dessa zoner tilläts blev aldrig befolkningen direkt påverkad bortsett från anfällen mot elförsörjningen som inte hade för avsikt att störa populationen.

Befolkning	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------	-----------------	---------------	--------------

Den femte indikatorn är anfall mot militära styrkor. Anfällen mot militära vietnamesiska styrkor skedde med det huvudsakliga syftet att slå ut luftvärnets kapacitet att störa operationerna samt i defensiva uppdrag för att skydda integriteten i egna pågående operationer.

Militära Styrkor	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------------	-----------------	---------------	--------------

Den sista indikatorn är parallella attacker. Anfallen som genomfördes skedde likt under fas ett med en hög frekvens, upp emot tiotusen uppdrag i månaden. Det finns dock ingen information som tyder på att flera anfall mot olika delar av fiendens system samkoordinerades och således uppnår inte fasen Wardens krav för parallella attacker.

Parallella attacker	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
---------------------	-----------------	---------------	--------------

4.2.2 Pape Fas Två

Hur närvarande är indikatorerna för Wardens teori i den andra fasen?

Genomfördes operationer som stöd åt egna marktrupper? Det skedde likt under den första fasen ingen samkoordinering mellan flygvapnet och marktrupper. Målet med ORT var att minska mängden materiel och trupper som kunde öka Viet Congs operativa styrka, men inga direkta anfall mot trupper genomfördes för att uppnå detta.

Markstöd	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
----------	-----------------	---------------	--------------

Genomfördes operationer mot vital industri eller infrastruktur? Likt under fas ett var ovilligheten att anfälla urbaniserade områden i norra Vietnam ett hinder för att uppnå en större effekt mot den nordvietnamesiska försvarsindustrin, men genom anfallen mot järnvägar, hamnar, flygplatser och elverk uppnåddes delar av Papes princip.

Industri	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
----------	-----------------	---------------	--------------

Genomfördes operationer mot operationella förmågor? Inga operationer mot andra understödsförband än luftvärn genomfördes. Denna delen av Papes principer går ut på att minska fiendens förmåga att stå emot ett anfall, inte bara från luften, och den totala avsaknaden av fokus på marktrupper innebär att denna indikator inte uppfylls.

Operationella förmågor	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------------------	-----------------	---------------	--------------

4.2.3 Misstag fas två

Under den andra fasen börjar förlusterna leda till en ökning av pressen från hemlandet till att avsluta interventionen, det Hughes beskriver som ett *förlorat stöd från hemlandet*, att påverka de beslut som tas.

4.3 Demoralisering av Nordvietnam, hösten 1966 till vintern 1967

När planeringen av hur operationen skulle fortsätta genomfördes möttes USAF av problemet att majoriteten av de mål som identifierats inom det område söder om den 21:a breddgraden hade slagits ut. Trots denna synbara framgång var den nordvietnamesiska regeringen inte

närmare att avbryta sitt stöd till Viet Cong än tidigare och vägrade att ge med sig under förhandlingar. Opinionen hemma i USA hade börjat surna efter att den enorma operationen inte lyckats sätta press på kommunisterna och kostnaderna i liv och pengar ökade. Med denna ökande press att uppnå resultat lyftes tillslut restriktionerna och mål och anfall nära den kinesiska gränsen och i tätorter fick nu grönt ljus. Med en förnyad intensitet krossades mycket av den kvarvarande nordvietnamesiska industrin. Industriområden i Hanoi och Haiphong, där stål-, vapen- och cementfabriker samt kemisk industri var placerad, förstördes. Nyckelinfrastruktur mellan stadsområden och mellan Nordvietnam och Kina förstördes (Black. 2016. s. 197-199).

Denna fas överraskade den nordvietnamesiska regeringen som hade vant sig vid den mer diskriminerande typen av operationer amerikanerna tidigare genomfört. Johnson hoppades att den nya strategin skulle visa Ho Chi Minh att det amerikanska tålamodet tagit slut och att de från och med nu var beredda att anfälla militära eller civila mål icke-diskriminerande. Taktiken verkade bära frukt och samtidigt som amerikanerna kämpade med att hitta nya mål efter att de förbrukat sina redan identifierade mål, sökte den kommunistiska regeringen den 6 december 1966 fredsförhandlingar i Warszawa. Efter att den nordvietnamesiska delegationen försenades efter anfall mot järnvägar i Hanoi förbjöd Johnson återigen anfall mot centrala Hanoi och hämmade kraftigt antalet mål som fick anfallas. Under förhandlingarna i mitten av februari 1967 pausades operationen på nytt, men efter att Nordvietnam vägrat sluta förse Viet Cong med materiel innan USA totalt avbrutit sin bombningsoffensiv och USA vägrat avbryta offensiven innan leveranserna slutat började bombningen på nytt (Clodfelter. 1989. s. 102-105).

Under den följande perioden lyftes restriktionerna på lämpliga mål successivt och el och värmeverk som tidigare varit förbjudna mål slogs nu ut. Det genomfördes även minering av floder och hamnar samt för första gången anfall mot militära flygfält för att stabilisera läget i luften. Efter en period mellan den tionde mars och nittonde maj anfölls majoriteten av de mål som kunde identifieras och attacken avslutades med uppdrag som slog ut kraftstationer inom Hanoi. Efter perioden med icke-diskriminerande anfall beslutade USA's president, efter att generalen Wheeler diskuterat det moraliska med anfall som riskerade så många civila liv, att återinföra en säkerhetszon runt huvudstaden. Det var ur ett doktriniärt perspektiv svårt för de ledande flygvapenofficerarna att motivera nödvändigheten av attacker mot civila faciliteter som värmeverk, då det hade varit svårt att motivera deras militära värde och anfall som riktades mot den civila befolkningen inte var en del av doktrinen. Vidare hade en ökad opposition inom USA mot hanteringen av kriget skapat tryck på att skapa en bättre bild av den amerikanska involveringen och på ett snabbt sätt avsluta kriget (Clodfelter. 1989. s. 107-108).

Den nordvietnamesiska militären följde den inhemska utvecklingen i USA och när ORT fortsatte hade de korrekt uppfattat att målen som nu skulle anfallas var i huvudsak militära. Restriktionerna som kom från den amerikanska ledningen ledde även till att de

nordvietnamesiska luftvärnssystemen kunde förflyttas och placeras i positioner för att försvara den krympande mängd mål som kunde anfallas (Rendall. 1997. s. 154-156).

Under krigets gång hade hotet från en möjlig intervention från Kina påverkat beslutsfattningen inom ORT. Efter att amerikanska flygplan av misstag kränkt kinesiskt luftrum och följdaktligen blivit nedskjutna hade hårda regler införts och större områden förbjudits (Clodfelter. 1989. s. 109-110). Mot slutet av oktober övergavs däremot många av de försiktighetsåtgärder som antagits och anfall mot flygfält där de moderna MIG-21 planen och kinesiska och sovjetiska instruktörer var placerade genomfördes.

I slutet av november valde försvarsministern, och den tidiga förespråkaren för ORT, McNamara att avgå från sin post då han inte längre kunde se en väg framåt och var oense med presidenten om att en ytterligare eskalering skulle uppnå den eftertraktade effekten. Ytterligare en utvärdering av *Jason summer study* om ORT kom ut i samband med McNamaras resignation som menade att bombningskampanjen hjälpt nordvietnams industri genom att förstöra gammal utrustning samtidigt som deras kommunistiska granne var villig att hjälpa Vietnam att återbygga. Johnson valde att godkänna ytterligare anfall mot de industriella tyngdpunkterna inom de urbaniserade områdena i Nordvietnam då han fortfarande upprätthöll att ORT kunde stoppa Nordvietnams och Viet Congs uppbyggnad. Dessa förhoppningar försvann däremot efter att dessa två organisationer påbörjade tet-offensiven den 30 januari och på så sätt visade sig kapabla att fortsätta kriget trots bombningen. Efter tet-offensiven försvann det stöd ORT hade bland både politiska och militära beslutsfattare och avtrappades medan presidenten försökte att förhandla fred. (Clodfelter. 1989. s. 110-114)

4.3.1 Warden Fas tre

Hur närvarande är indikatorerna för Wardens teori i den tredje fasen?

Den första indikatorn är anfall mot ledningsfunktioner. Inga anfall mot ledningen genomfördes.

Ledningsfunktioner	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
--------------------	-----------------	---------------	--------------

Den andra indikatorn är anfall mot systemförutsättningar. Ett allt större fokus lades på att anfälla vitala system som el- och värmeverk under fasens genomförande. Ökningen skedde i takt med att färre områden förbjöds.

Systemförutsättningar	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
-----------------------	-----------------	---------------	--------------

Den tredje indikatorn är anfall mot infrastruktur. Transportsystem som vägar, järnvägar och hamnar var huvudsakliga mål att angripa och hålla ur funktion under operationens gång.

Infrastruktur	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
---------------	-----------------	---------------	--------------

Den fjärde indikatorn är anfall mot befolkningen. Efter att den tidigare taktiken med att undvika att skada befolkningen misslyckats genomfördes stora anfall mot de faciliteter som bland annat förser invånarna med elektricitet och vatten. Vidare skedde anfall mot mål i tätbefolkade områden för att minimera befolkningens stöd för att fortsätta kriget.

Befolkning	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------	-----------------	---------------	--------------

Den femte indikatorn är anfall mot militära styrkor. Anfallen skedde likt de tidigare två faserna i huvudsak mot mål med anknytning till militära användningsområden snarare än militära styrkor direkt. Däremot genomfördes anfall mot flygbaser, men då dessa skedde under en jämförelsevis kort period och endast mot luftstyrkor blir resultatet till viss del förekommande.

Militära Styrkor	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------------	-----------------	---------------	--------------

Den sista indikatorn är parallella attacker. Likt de tidigare faserna finns det ingen indikation på att anfallen sprems inom olika ringars "center of gravity" och således uppfylls inte indikatorn.

Parallella attacker	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
---------------------	-----------------	---------------	--------------

4.3.2 Pape Fas Tre

Hur närvarande är indikatorerna för Wardens teori i den tredje fasen?

Genomfördes operationer som stöd åt egna marktrupper? Återigen koordinerades inga anfall med egna marktrupper.

Markstöd	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
----------	-----------------	---------------	--------------

Genomfördes operationer mot vital industri eller infrastruktur? Under det tredje skedet genomfördes det anfall mot dessa typer av mål i en mycket högre grad än i de tidigare två faserna särskilt under de perioder utan politiska hinder mot vilka mål som fick bekämpas kunde dessa.

Industri	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
----------	-----------------	---------------	--------------

Genomfördes operationer mot operationella förmågor? Likt fas ett och två genomfördes inga anfall mot relevanta operationella förmågor.

Operationella förmågor	Ej förekommande	Till viss del	Förekommande
------------------------	-----------------	---------------	--------------

4.3.3 Misstag fas tre

Under operationens gång finns det flera möjligheter att minimera förlusterna och mäkla fred med Nordvietnam, men de politiska beslutsfattarna vägrade ge med sig och hade alldeles för höga mål med operationen. Mål som inte kunde nås med de resurser och den teknologi som de hade tillgängliga i det krig de fann sig i.

5. Avslutning

5.1 Återkoppling till frågeställningen och diskussion

Uppsatsens frågeställning lyder:

Ur ett perspektiv med utgång i John A. Warden och Robert A. Papes luftmaktsteorier, vilka misstag kan identifieras i det Amerikanska flygvapnets planering av och agerande under Operation Rolling Thunder som ledde till operationens misslyckande?

Analysen visade att vissa delar av både Warden och Papes teorier var närvarande, men de var inkompleta och saknade ofta flera viktiga delar. I analysen visade det sig att många av de mål Warden förespråkar anfölls, men det som saknas är teorin och tänket kring hur dessa mål ingår i fiendens system. Den generella oviljan att genomföra ett initialt anfall med hög intensitet som har som mål att krossa fiendens förmåga att bedriva försvarsoperationer är ett stort misstag och ett missförstånd om vilka faktorer som leder till att krig vinnas.

Wardens teori bygger även på att luftrummet kontrolleras och avsaknaden av operationer med fokus att slå ut fiendens förmåga att utmana amerikanerna i luften innebar att onödigt många resurser förlorades i luftstrid. De stora förlusterna gjorde att den Amerikanska moralen minskade och stödet för kriget föll. Som Hughes poängterar i sin bok är det särskilt viktigt i interventionskrig, likt Vietnamkriget, att minimera de egna förlusterna. Eftersom den egna populationen inte direkt hotas blir det svårt för dem att rationalisera den ökande mängd likkistor i ett krig som inte rör dem direkt. Den initialt ledande personen i planeringen och genomförandet av ORT var en affärsman som använde sig av sin erfarenhet för att göra antaganden om hur en kommunistisk regering skulle agera. Detta synsätt förvärrade problemet Hughes identifierat med politisk involvering genom att militära beslutsfattare var oförmögna att anfalla de mål de prioriterade enligt deras militära värde och i stället tvingades följa en plan lagd av en ekonom.

Wardens modell har som mål att genom anfall mot ledningsfunktionen tvinga en motståndare att söka fred och målet med ORT är att uppnå samma sak. Det som däremot blir skillnaden är tillvägagångssättet. Warden menar att det är genom anfall mot ledningen i sig som tillräckligt tryck kan sättas mot beslutsfattarna och tankesättet bakom ORT var att genom att påverka resurserna runt ledningen pressa dem till att ge sig. Det blir en fundamental skillnad i effekten när ledningen fortfarande har förmågan att ta beslut och visat sig villiga att fortsätta kriget efter stora materiella och civila förluster. Pape diskuterar den *riskmanipulerande* luftmakten i BTW och tanken bakom operationen följer den definition han myntat. Operationen mötte också de problem han poserade, en ledning som inte blir direkt påverkad och således väljer att fortsätta kriget och en population med en höjd stridsvilja efter att en utländsk nation anfallit dem.

Samtidigt som ORT genomfördes hade USA marktrupper på plats och en av kärnorna i Papes teori är samarbetet mellan luft och markstyrkor. Operationen skedde parallellt med marin och armé operationer med uppgiften att bekämpa Viet Cong. Enligt Papes teori borde ett större fokus lagts på ett konventionellt krig där luft och markstyrkor samarbetar men då flygvapnets fokus låg på att själva vinna kriget fanns det mindre resurser tillgängliga till flugunderstödsuppdrag.

Ett stort problem under operationen var den politiska inblandningen. Warden poängterar vikten i att genomföra anfall mot flera typer av vitala mål för att inte ge motståndaren tid att hitta nya lösningar, reparera eller anpassa sig. Eftersom den politiska ledningen tvingade militären att stegvis eskalera operationen genom att först bomba infrastruktur för att sedan jobba sig upp mot logistiska centrum och vitala faciliteter gavs fienden tid att anpassa sig till att fungera i den miljö som operationen skapade. Detta syns tydligt i den sista *Jason summer* studien som visade att den Nordvietnamesiska produktionen ökade även under den mest intensiva fasen av ORT.

I valet av mål lades en alltför stor vikt vid att inte provocera Kina. Detta ledde till områden där Nordvietnameserna kunde operera fritt och då både Kina och Sovjetunionen redan involverat sig med instruktörer, luftvärn och jaktplan kunde dessa transporteras in i landet i den säkra zonen. Förbudet mot att direkt anfälla luftvärnsinstallationer ledde direkt till att många Amerikanska piloter miste livet när de var oförmögna att besvara eld.

Vidare kan problemen kopplas till den diskussion som fördes i kapitlet tidigare forskning. Papes största problem med Wardens teori härstammar ifrån att den förespråkar strategisk bombning vilket han förkastar. ORT är ett exempel på en operation som huvudsakligen använde sig av strategisk bombning och dess misslyckande stärker den tolkningen. Wardens problem med Papes position ligger i Papes förkastande av den strategiska bombningens del i luftstrategin. ORT misslyckades ur hans perspektiv eftersom den bakomliggande tanken var felaktig och de framgångar som nåddes förlorades med pauser som lät fienden återhämta sig och utvecklas.

5.2 Slutsats

Uppsatsen gör inte anspråk på att ge svaret på alla misstag som begicks under ORT. ORT var en operation som var plågat av en mångfald av misstag och med hjälp av Warden och Papes teorier har studien genom analysen identifierat följande misstag:

- Genom att initialt inte tillåta anfall mot de Nordvietnamesiska luftvärnen och flygbaserna led de större förluster än vad som var nödvändigt och ledde till att det Amerikanska folket förlorade stödet för kriget.

- Operationens övergripande mål grundar sig i ett felaktigt antagande av en ekonom om att en fientlig stat agerar som en rationell finansman.
- Tillvägagångssättet som valdes grundar sig i ett förändrat tankesätt på luftstyrkors användande som inte bevisats fungera i något krig.
- De många pauserna i operationen gav den Nordvietnamesiska staten rum att utvecklas och anpassa sig till den Amerikanska strategin.
- En brist på koordinering mellan luft- och marktrupp ledde till en försämrad effekt för båda parterna.

Med dessa slutsatser har studiens syfte uppnåtts. Under genomförandet har det funnits vissa svårigheter att säkerställa information på vilka mål som anfallits. Då de flesta källor återgett operationen mer generellt och det är viktigt för studien att identifiera vilken typ av mål som prioriterats har flera källor krävts för att ge en mer trovärdig överblick över de mål som anfölls under varje fas.

5.4 Relevans för yrkesrollen

Att förstå och lära sig av misstagen som genomförts i historiska fall är grunden till att inte återupprepa dem. Studien som genomförts har inte syftat till att utveckla den moderna doktrinen utan att belysa en välkänd misslyckad operation och identifiera några av de faktorer som ledde till detta utfall. Genom en ökad förståelse för dessa faktorer kan officerare identifiera liknande situationer och genom att använda ett exempel som är så känt kan detta snabbt förklaras för omgivningen. Operation rolling thunder är i sig också ett intressant fall där en numerärt underlägsen kombattant går segrande ur en konflikt.

5.5 Vidare forskning

För att få en ökad förståelse kring Vietnamkriget kan en analys ur det Nordvietnamesiska perspektivet kan ge en insikt i hur de utnyttjade de misstag som Amerikanerna gjorde. Detta kan ge insikter för hur en numerärt underlägsen nation kan försvara sig och möta en stormakt vilket är av intresse ur ett svenskt perspektiv. Det skulle också vara intressant att genomföra en liknande studie på ett modernare fall som Kuwaitkriget för att se om liknande problem kvarstår i den moderna krigföringen.

6. Litteratur och referensförteckning

6.1 Teorilitteratur

Hughes, Geraint. *Why Military Interventions Fail: An Historical Overview*. British Journal for Military History. Vol 1. 2015: 101-118

Pape, Robert A. *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*. New York: Cornell University, 1996.

Pape, Robert A. *The limits of precision-guided air power*. Security Studies. 7:2, 1997: 93-114.

Warden, John A. *The Enemy as a System*. Air Power Journal. 9:1, 1995: 41-55.

6.2 Empiri

Clodfelter, Mark D. *The limits of Air Power: The American bombing of North Vietnam*. New York: Free Press. 1989

Cohen, Eliot A. Gooch, John. *Military Misfortunes: The Anatomy of Failure in War*. New York: Free Press. 1990

Rendall, Ivan. *Jet Combat from World War II to the Gulf War*, New York: Free Press. 1997

6.3 Övrigt

Esaiasson, Peter, Gilljam, Mikael, Oscarsson, Henrik, Towns, Ann och Wängnerud, Lena. *Metodpraktikan konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 5:e uppl. Stockholm: Wolter Kluwer Sverige AB. 2017.

Jensen, Tommy och Sandström, Johan. *Fallstudier*. Lund: Studentlitteratur, 2016.

Lundberg, Anders. *Vägar till svensk officersetik: grundtext till militär etikutbildning*. Stockholm: Försvarshögskolan. 1997

Uppsalakodexen. 1994 <http://www.codex.vr.se/texts/uppsala.html> (Hämtad 05-05-2020)

Warden, John A. 'Success in modern war: A response to bombing to win'. Security Studies. 7:2, 1997: 172-190.