

FFI RAPPORT

LANGTREKKENDE PRESISJONSSTYRTE VÅPEN - militærteoretiske betraktninger

KARLSEN Morten, LINDQUISTER Per Einar

FFI/RAPPORT-2004/01232

FFISYS/858/044

Godkjent
Kjeller 2. april 2004

Jan Erik Torp
Avdelingssjef

**LANGTREKKENDE PRESISJONSSTYRTE VÅPEN
- militærteoretiske betraktninger**

KARLSEN Morten, LINDQUISTER Per Einar

FFI/RAPPORT-2004/01232

FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT
Norwegian Defence Research Establishment
Postboks 25, 2027 Kjeller, Norge

FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT (FFI)
Norwegian Defence Research Establishment

UNCLASSIFIED

P O BOX 25
 NO-2027 KJELLER, NORWAY
REPORT DOCUMENTATION PAGE

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE
 (when data entered)

1) PUBL/REPORT NUMBER FFI/RAPPORT-2004/01232	2) SECURITY CLASSIFICATION UNCLASSIFIED	3) NUMBER OF PAGES 56
1a) PROJECT REFERENCE FFISYS/858/044	2a) DECLASSIFICATION/DOWNGRADING SCHEDULE -	
4) TITLE LANGTREKKENDE PRECISIONSSTYRTE VÅPEN - militærteoretiske betraktninger LONG RANGE PRECISION WEAPONS - military theoretical reflections		
5) NAMES OF AUTHOR(S) IN FULL (surname first) KARLSEN Morten, LINDQUISTER Per Einar		
6) DISTRIBUTION STATEMENT Approved for public release. Distribution unlimited. (Offentlig tilgjengelig)		
7) INDEXING TERMS IN ENGLISH: IN NORWEGIAN:		
a) <u>Precision Weapons</u>	a) <u>Presisjonsvåpen</u>	
b) <u>Military Force</u>	b) <u>Militærmakt</u>	
c) <u>Military Theory</u>	c) <u>Militærteori</u>	
d) <u>Warfare</u>	d) <u>Krigføring</u>	
e) <u>Doctrine</u>	e) <u>Doktrine</u>	
THESAURUS REFERENCE:		
8) ABSTRACT The security political and military technological development has highlighted the employment of long-range precision-guided weapons. The use of these capabilities have increased own forces security and reduced collateral damage. This report discusses some military theoretical aspects related to the application of long-range precision-guided weapons. The report focuses on how these engagements can be used within the framework of existing military force theories, what levels of war such engagements can take place, and finally how long-range precision-guided engagements may be used according to principles outlined in the joint Norwegian doctrine. Long-range precision-guided weapons have distinctive characteristics as flexible and usable instruments. The weapons can be applied in a variety of scenarios, from deterrence in peacetime to high intensive operations in war. They can be applied both to exert brute force and in a coercive role. These operations may take place on all levels of war, from tactical up to strategic level. It is argued that the Norwegian political tradition and resource basis indicate that the appropriate application of these weapons may take place on an operational level. Furthermore, these capabilities may normally be applied in a joint perspective to take advantage of the combined effects such operations may produce.		
9) DATE 2. April 2004	AUTHORIZED BY This page only Jan Erik Torp	POSITION Director of Research

ISBN 82-464-0822-4

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE
 (when data entered)

INNHOLD

	Side
1. SAMMENDRAG	7
2. INNLEDNING	8
2.1. Bakgrunn	8
2.2. Problemstilling	9
2.3. Avgrensninger	9
3. BEHOVET FOR EN MILITÆRMAKT I HARMONI	11
3.1. Bakgrunn	11
3.2. Implementering av nye militære kapasiteter	12
4. LPV UTVIKLINGSTREKK	14
4.1. LPV i et historisk perspektiv	14
4.2. Teknologiske utviklingstrekk	16
5. TEORETISK GRUNNLAG	17
5.1. Teorier for bruk av militær makt	17
5.1.1. Tvangsmakt og rå makt	17
5.1.2. Robert Papes teoretiske inndeling	19
5.2. De ulike nivåer for militære operasjoner	21
5.2.1. Det politisk-strategiske og militærstrategiske nivået	21
5.2.2. Det operasjonelle nivået	21
5.2.3. Det taktiske nivået	22
5.3. Sammenhengen i nivåinndelingen	22
5.3.1. John Wardens systemteori	23
6. PRECISJONSENGASJEMENTETS FORDELER OG BEGRENSENINGER	24
6.1. Bakgrunn	24
6.2. Hvor attraktive er egentlig LPV?	26
6.3. LPV og de ulike strategiene for bruk av militær makt	28
6.3.1. Rå makt	29
6.3.2. Tvangsmakt	30
6.3.3. Teori og praksis for bruk av militær makt	32
6.3.4. Hvilke former for tvangsmakt fungerer best?	33
6.3.4.1. Tvangsmaktens målgrupper	33
6.4. LPV operasjoner på de ulike nivåer i krigføringen	35
6.4.1. Operasjoner på et strategisk nivå	36

6.4.2.	Operasjoner på et operasjonelt nivå	38
6.4.3.	Sammenhengen mellom de ulike nivåer og våpensystemer	38
6.5.	Hvilke nivåer bør Norge operere på?	40
7.	LPV - INNVIRKNING PÅ SENTRALE PRINSIPPER I FFOD	43
7.1.	Innledning	43
7.2.	Sammenhengen mellom basisfunksjoner og operasjonsskjernen	44
7.3.	Krigens prinsipper	45
7.4.	Manøverteori	46
7.4.1.	Den indirekte metode	46
7.4.2.	Handlingssløyfen og indre og ytre operasjonslinjer	47
7.5.	Effektbaserte operasjoner	48
7.6.	Dødelighetens paradoks, eller loven om avtakende effekt	49
7.7.	Hvordan motvirke loven om avtagende effekter?	50
8.	AVSLUTNING	51
APPENDIKS		
A.1	DEFINISJONER OG BEGREPER	53
	Litteratur	55

LANGTREKKENDE PREISJONSSTYRTE VÅPEN - noen militærteoretiske betraktninger

1. SAMMENDRAG

Den sikkerhetspolitiske og militærteknologiske utviklingen har aktualisert behovet for bruk av avstandsleverte og presisjonsstyrte våpen. Siden det er teknisk realiserbart å levere presis ildkraft over store avstander, har sikkerheten for egne styrker som er involvert i kamphandlinger økt, samtidig som det har blitt mulig å redusere skadevirkningene av angrepene. Denne utviklingen gjør det naturlig å vurdere hvilke konsekvenser slike kapasiteter kan ha for Forsvaret.

Denne rapporten gir noen *militærteoretiske betraktninger knyttet til anvendelsen av langtrekkende presisjonsstyrte våpen (LPV)*. Det blir spesielt lagt vekt på hvordan langtrekkende presisjonsengasjement kan virke innenfor de teorier som eksisterer for bruk av militær makt, hvilke nivåer LPV-operasjoner kan foregå på, og hvilken innvirkning LPV-systemer kan ha på Forsvarets fellesoperative doktriner.

Rammebetingelsene for utviklingen av Forsvaret i fremtiden peker i retning at et forsvar bestående av kapasiteter som kan brukes både hjemme og ute, alene og i samarbeid med andre allierte. LPV-systemene innehar denne fleksibiliteten og anvendbarheten. De kan brukes innenfor et bredt spekter av konflikter og scenarier, både nasjonalt og internasjonalt. Dessuten kan systemene være relevante i alt fra avskrekking i fredstid til høyintensive operasjoner. De kan brukes for å utøve rå makt, så vel som å nyttes innenfor de ulike tvangsmaktstrategiene.

Med utgangspunkt i de norske politiske og ressursmessige realiteter, er det mye som taler for at nektelse utført på et operasjonelt nivå er den hensiktsmessige tvangsmaksstrategien for Forsvaret. Dette gjelder enten det er snakk om konflikter i våre nære interesseområder, eller i internasjonale operasjoner. LPV bør normalt inngå som ett av flere verktøy den operative sjef har til sin disposisjon, og dermed anvendes i et fellesoperativt perspektiv. Det skyldes at kapasitetene kan brukes i kombinasjon med andre styrkekapasiteter for å frembringe utfyllende og forsterkede effekter. LPV kan forme stridsmiljøet som andre styrker kan utnytte til sin fordel, noe som for øvrig i samsvar med manøverteorien for å skape bevegelse i stridsmiljøet.

En avstandslevert og presisjonsstyrt krigføring betinger tilgang til nøyaktig og tidsriktig informasjon for at operasjonene skal kunne utføres effektivt. Selv på et operasjonelt nivå er LPV-operasjoner avhengig av et velfungerende etterretningsapparat for å utnytte potensialet i LPV-systemene fullt ut. Det må derfor legges vekt på å utvikle de funksjoner og kapasiteter som eksisterer for innhenting av etterretningsdata, slik at disse kan knyttes tett til LPV-systemene.

2. INNLEDNING

2.1. Bakgrunn

Denne rapporten utgjør en del av grunnlagsdokumentasjonen for FFI-prosjekt 858 – *Langtrekkende presisjonsstyrte våpen (LPV)*. Formålet med prosjektet er blant annet å gi vurderinger av og anbefalinger om et fremtidig konsept for fellesoperativ strid på dypet. LPV-prosjektet er delt i to delprosjekter. Denne rapporten inngår i delprosjekt 1, *Fellesoperativ strid på dypet*. Delprosjektet skal analysere behovet for langtrekkende presisjonsstyrte våpen i Forsvaret i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv. I den anledning skal det fokuseres på hvilke typer mål det kan være aktuelt å angripe, hvilke effekter som ønskes oppnådd, og hvorledes dette kan realiseres med avstandsleverte våpensystem.

Den teknologiske utviklingen har ført til at langtrekkende presisjonslevert ild har fått stor oppmerksomhet. I flere konflikter utover 1990-tallet og frem til i dag har vi fått overført fjernsynsbilder hvor vi har kunnet følge våpnene i flukt frem til treffpunkt i målet. I forlengelsen av våpnenes økte presisjon har det oppstått begreper som f.eks kirurgisk krigføring. Det kan stilles spørsmål ved nyanseringen i en slik begrepsfremstilling. Uten å gå nærmere inn på den debatten er det imidlertid sikkert at avstandslevert og presisjonsstyrt ildkraft har blitt en sentral del av det moderne konfliktbilde, i alle fall der hvor den vestlige verden er involvert. Denne typen våpen har blitt brukt i stadig større omfang, og utgjør en økende andel av det totale antall anvendte våpen.

Både den sikkerhetspolitiske og militærteknologiske utviklingen har aktualisert behovet for våpen som kan leveres med stor nøyaktighet og presisjon over store avstander. De iboende egenskapene til disse kapasitetene gjør det nødvendig også for Forsvaret å vurdere om det er behov for å anskaffe slike våpen. Derimot kan det synes som om anskaffelsen av slike kapasiteter i Forsvaret er omstridt. Flere oppslag den siste tiden viser dette. Blant annet har Stortingspresident og tidligere Forsvarsminister Jørgen Kosmo i et intervju med Pro Patria/Vårt Vern uttrykt stor skepsis til innføringen av denne typen kapasiteter.¹ Han stiller spørsmål ved ”*hva slags plass slike missiler har i vårt forsvarskonsept?*”, samtidig som han undrer seg over hvilke strategiske ambisjoner Norge egentlig har.

Det er ikke overraskende at mange uttrykker skepsis til slike systemer. Norge har tradisjoner for et defensivt forsvarskonsept og som en nettoimportør av sikkerhet. Under den kalde krigen var det *holdetiden* inntil forsterkningene var på plass som var det sentrale effektivitetsmålet for Forsvaret. Det var andre nasjoner, som eksempelvis USA, som skulle stille med de mer offensive kapasitetene. Det var dermed ikke aktuelt for Norge å være den offensive part, eller tvinge noen til å rette seg etter vår vilje. Denne situasjonen har imidlertid endret seg dramatisk gjennom en ny sikkerhetspolitisk situasjon og økt fokus på internasjonale operasjoner.

¹ Pro Patria/Vårt Vern nr.4-2003, s. 10.

I Forsvarsministerens rammeskriv til Forsvarets militærfaglige utredning (MFU 03) kommer det frem at de oppgaver Forsvaret skal løse alene og de som skal løses sammen med allierte, både nasjonalt og internasjonalt, skal vektlegges likt.² Og Forsvarssjef Sigurd Frisvold har uttalt at: ”internasjonale operasjoner er en naturlig og integrert del av Forsvarets oppgaver”.³ Disse føringene betinger at Forsvaret har kapasiteter som kan anvendes både nasjonalt og internasjonalt. Den norske deltakelsen i Afghanistan viser at vår deltakelse i internasjonale operasjoner kan innebære bruk av våpen. Spørsmålet er om en innføring av LPV gjør Forsvaret i bedre stand til å håndtere det brede spekteret av oppgaver det er satt til å løse.

2.2. Problemstilling

Denne rapporten skal gi noen *militærteoretiske betraktninger knyttet til anvendelsen av langtrekkende presisjonsstyrte våpen (LPV)*. I den anledning vil det spesielt bli fokusert på:

- hvordan langtrekkende presisjonsengasjement kan virke innenfor de teorier som eksisterer for bruk av militær makt.
- hvilke nivåer slike operasjoner kan foregå på, og hvilke muligheter og begrensinger dette gir.
- hvordan LPV-systemer kan påvirke vår fellesoperative doktrine, og dermed planleggingen og gjennomføringen av militære operasjoner.

Rapporten har til hensikt å nyansere og forklare sentrale forhold knyttet til LPV, samt synliggjøre fordeler og begrensninger for anvendelse av denne typen kapasiteter i et militærteoretisk perspektiv. Det siste punktet skyldes at anvendelsen av LPV vil kunne tilføre Forsvaret en ny evne, og som kan resultere i nye måter å drive militære operasjoner på. Rapporten har ingen ambisjon om å gi endelige og absolutte svar. Derimot er meningen å skape grunnlag for refleksjon, debatt og bevisstgjøring omkring de overnevnte forhold.

Selve rapporten er delt i syv kapitler. Kapittel 3 tar for seg behovet for å ha en militærmakt i harmoni, mens kapittel 4 beskriver den historiske utviklingen av LPV i grove trekk. Kapittel 5 forklarer de ulike teorier som eksisterer for bruk av militær makt, mens det i kapittel 6 blir diskutert hvordan LPV kan nyttes innenfor disse teoriene. Kapittel 5 gir også en vurdering av hvilke nivåer LPV-operasjoner kan foregå på, samt hvilket nivå det kan være mest hensiktsmessig for Forsvaret å operere på. Kapittel 7 diskuterer hvilken innvirkning LPV kan ha på sentrale prinsipper som Forsvarets doktrine bygger på. Kapittel 8 oppsummerer og avslutter rapporten.

2.3. Avgrensninger

LPV er et begrep som favner vidt. Det kan omfatte alt fra kryssermissiler levert fra plattformer på land, i luften og fra sjøen, til glidevåpen levert fra fly. Prosjektet og dermed også denne

² Forsvarsministerens rammeskriv til Forsvarssjefen for militærfaglig utredning, Forsvarsdepartementet, 1 okt 02, pkt 5.1.

³ Sitatet er hentet fra forsiden på Aftenpostens morgenutgave fra den 15 januar 2004.

rapporten forsøker å dekke hele dette spekteret. I rapporten er følgende definisjon lagt til grunn: *Langtrekkende presisjonsvåpen er våpen som styres etter avfyring. Kombinasjonen plattform og våpen har en rekkevidde på mer enn 100 km. Plattform for avfyring kan være land-, luf-t eller sjøbasert. Styringssystemer og søkere kan ha ulike teknologiske løsninger/kombinasjoner.*

Prosjektet skal se på behovet for anskaffelse av LPV fra 2014 og utover. Når dette er sagt er Forsvaret i disse dager i ferd med å innføre LPV-kapasiteter gjennom anskaffelsen av presisjonsstyrte luft-til-bakke våpen på F-16 kampflyene. Innføringen og bruken av denne kapasiteten vil dermed ha overføringsverdi til LPV-prosjektet.

LPV-prosjektet har valgt å prioritere LPV brukt mot landmål. Denne avgrensingen er gjort av flere årsaker. For det første er angrep mot sjømål ivaretatt av de systemer som Sjøforsvaret selv besitter. Dessuten eksisterer det per dags dato ikke våpensystemer som kan håndtere både sjømål og landmål. Dette skyldes blant annet at det stilles ulike krav til søkeren i slike missiler. Landmål er også mer krevende å forholde seg til rent teknologisk og operativt da disse målene kan skjules i elektromagnetisk støy, i terrenget eller under vegetasjon. Signaturkontrastene mellom et mål og omgivelsene er dermed mer markante på sjøen. Følgelig bør det være operativt mulig å håndtere engasjement av sjømål dersom man er i stand til å engasjere landmål, gitt at det blir utviklet teknologiske løsninger som gjør dette realiserbart.

Fremtidig teknologi som kan brukes både mot sjømål og landmål vil være et aktuelt alternativ for Norge. En slik miks er ensbetydende med fleksible og anvendbare systemer - som kan brukes både nasjonalt og internasjonalt. En slik tilnærming vil også fremme et fellesoperativt perspektiv. Langtrekkende presisjonsstyrte våpen har vist sin relevans mot landmål i de seneste års konflikter. LPV som også kan bekjempe sjømål kan få stor betydning for forsvaret av norske territorialfarvann og havområder. Slike kapasiteter kan blant annet ha en politisk effekt i våre nærområder i form av å signalisere økt evne til å håndtere sikkerhetspolitiske utfordringer til havs og på land.

Denne rapporten vil ikke beskrive noe operativt konsept for bruk av LPV-systemer, ei heller hvilke kapasiteter som konkret vil inngå i et slikt system. Dette er tenkt dekket av andre rapporter som skal utgis i prosjektet. Det vil heller ikke bli gitt en utdypende teoretisk forklaring av sentrale teorier beskrevet i Forsvarets Fellesoperative Doktrine (FFOD). Det henvises i den forbindelse til FFOD selv.⁴ Derimot inneholder rapporten et vedlegg med definisjoner for å spesifisere innholdet i de mest sentrale begrepene som brukes i prosjektet.

⁴ Forsvarets Fellesoperative Doktrine, FFOD, Forsvarets Overkommando, 2000, kap. 2.8 s. 35.

3. BEHOVET FOR EN MILITÆRMAKT I HARMONI

3.1. Bakgrunn

Edward N. Luttwak tar i boken *Strategy; The Logic of War and Peace* opp utfordringene med å skape et militært maktapparat som er i harmoni.⁵ Boken har blant annet til hensikt å synliggjøre viktigheten av å tilpasse de militære kapasitetene til det militære maktapparatet. I boken definerer Luttwak fem strateginivåer. Disse blir betegnet som *the technical level*, *the tactical level*, *the operational level*, *theatre level* og *grand strategy level*. De ulike nivåene består videre av horisontale og vertikale dimensjoner. Mens den horisontale dimensjonen omfatter de handlinger og reaksjoner som skjer på samme strateginivå, inkluderer den vertikale dimensjonen det samspillet som eksisterer mellom de ulike nivåene.

Selv om strateginivåene er klart atskilt fra hverandre, eksisterer det en avhengighet mellom de ulike nivåene. Hvert enkelt nivå kan ha sin egen virkelighet, slik at de på mange måter lever sitt eget liv. Men samtidig er ikke nivåene frigjort fra hverandre. Eksempelvis vil det være et samspill mellom ulike våpensystemer på teknisk nivå. Samtidig vil det tekniske nivået være underordnet – og påvirket – av det som skjer på det taktiske nivået. Det taktiske nivået omfatter de trefninger som finner sted mellom de militære styrkene. Dermed vil den spesifikke anvendelsen av de militære styrkene – og de kapasiteter de besitter – virke inn. Og summen av handlinger på taktisk nivå kan i neste omgang få konsekvenser på det operasjonelle nivået. Slik vil det altså gå en rød tråd fra det tekniske nivået og helt opp til høyeste strategiske nivå.

Ett av kapitlene i boken til Luttwak er kalt for *Harmony and Disharmony in War*.⁶

Hovedpoenget i dette kapitlet er at det ikke eksisterer et automatisk samsvar mellom de ulike vertikale strateginivåene. Det er derfor nødvendig å skape harmoni mellom de ulike nivåene dersom et spesifikt våpensystem skal kunne brukes for å oppnå ønsket effekt på de andre nivåene. Et sentralt moment i den anledning er viktigheten av å innrette anvendelsen av de militære styrkene mot den strategien man har valgt for å løse en konflikt. Mangelen på et slikt samsvar kan ha fatale konsekvenser på gjennomføringen av de militære operasjonene. Dette er blant annet de amerikanske erfaringene fra Vietnamkrigen et vitnesbyrd på.

Et annet viktig aspekt er forholdet mellom de kapasitetene som implementeres og det operasjonskonsept og den styrkestruktur man velger å benytte. Kombinasjonen av den konseptuelle og organisatoriske utviklingen må henge sammen med den teknologiske. Dessverre er dette ikke nødvendigvis tilfelle i virkeligheten. Teknologiske nyvinninger kan gjerne finne sted på ulike tidspunkt i forhold til konseptuelle og organisatoriske endringer. Dette skyldes blant annet dynamikken og tempoet i den teknologiske utviklingen. Dessuten er de teknologiske,

⁵ Edward N. Luttwak, *Strategy; The Logic of War and Peace*, revised and enlarged edition, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts London, England, 2001.

⁶ Ibid, kap 15.

militærteoretiske og organisatoriske faktorene drevet frem av ulike impulser og behov. Eksempelvis kan nye sikkerhetspolitiske forutsetninger i form av nye trusler og risikobilder også endre tilnærmingen til anvendelsen og organiseringen av militærmakten. Dette er overgangen fra den kalde krigen til dagens sikkerhetspolitiske realitet et eksempel på.

De historiske erfaringer viser altså at implementering av nye systemer og kapasiteter er beheftet med en rekke utfordringer. Det er ikke gitt at ny teknologi oppfyller de forventninger som var stilt, eller det formålet den var ment til å tjene. Dessuten kompenseres ikke et høyt teknologisk nivå for manglende strategier eller overordnede målsettinger. Avansert teknologi kan ha begrenset operativ verdi dersom man ikke evner å utnytte det potensialet systemene gir. Derfor blir det ofte brukt konseptuelle begrunnelser for hvilken innvirkning innføring av nye systemer bør ha på det militære maktapparatet. Det hele må forstås som en advarsel mot å bruke nye våpen innenfor gjeldende tankesett og eksisterende metoder for krigføringen. Dette er ofte en vanlig feil som begås ved implementering av nye systemer.

3.2. Implementering av nye militære kapasiteter

Det er flere forhold som må tas hensyn til for at implementeringen av nye kapasiteter skal skje på en mest mulig vellykket måte i en institusjon som Forsvaret. Et sentralt poeng er behovet et samsvar mellom de sentrale bestanddelene militærmakten består av, herunder tilgjengelig teknologi, metoder for krigføringen og valg av styrkestruktur. Det må altså eksistere en klar sammenheng mellom de *mål* organisasjonen har, de *midler* den har til rådighet og de *metoder* som nyttes for å må målsettingene. Dette betinger blant annet kunnskap om hvordan avansert teknologi kan utnyttes til det beste for militærmakten. Siden innføring av nye systemer og kapasiteter kan gi nye muligheter, kan det være nødvendig å foreta operative og organisatoriske omstillingstiltak for å utnytte systemene maksimalt.

Anvendelsen av de ulike systemer og kapasiteter må også være i samsvar med de overordnede strategier man har for bruken av militære maktmidler. Dette er i tråd med det Luttwak tar for seg i *Strategy; The Logic of War and Peace*. Det betyr blant annet at systemene må brukes i en sammenheng som er politisk akseptabel. Det må altså skilles mellom det som er *teknisk mulig*, *militært realiserbart* og *politisk akseptabelt*. Et ensidig snevert teknisk og militært fokus kan resultere i at man ender opp med kapasiteter som er irrelevante som følge av politiske restriksjoner. Dette er et viktig aspekt gitt de mange selvpålagte restriksjoner i form av ulike Rules of Engagements (ROEs) som preger dagens konfliktbilde, samt internasjonale lover og regler som skal regulere krigføringen mellom de stridende parter.

Som nevnt kan ny teknologi skape nye operative og organisatoriske muligheter. Det er derimot ikke like åpenbart hvilke forandringer (om noen) dette bør resultere i. Det finnes gode eksempler i historien på vellykket omforming og nyskaping basert på innføring av ny teknologi. De nyskapingene som fant sted i den tyske krigsmakten i mellomkrigstiden er en god illustrasjon i så henseende.⁷ Blant de tyske styrkene ble det etablert en kultur for eksperimentering og

⁷ Williamson Murray, *Innovation: Past and Future*, Joint Force Quarterly, issue 12, 1996.

utprøving for å drive frem endringer i doktriner, taktikker og teknologi. Det ble blant annet utviklet nye konsepter basert på tidligere og nye erfaringer. *Blitzkrieg* er det mest kjente eksempelet i så henseende. Dessuten ble det iverksatt organisatoriske tilpasninger slik at styrkene kunne ivareta disse nyskapningene på en optimal måte.

De britiske og franske styrkene var teknologisk sett på høyde med tyskerne. Men de evnet ikke å gjennomføre tilsvarende strukturelle og konseptuelle endringer som den tyske krigsmakten. I stedet ble nye våpen og systemer tilpasset etablerte tankesett og eksisterende metoder for krigføring. Resultatet ble at de tyske styrkene oppnådde betydelige militære fortrinn i begynnelsen av Andre Verdenskrig.

På den annen side er det ikke gitt at omfattende endringer i organisasjonsstrukturen verken er nødvendig eller hensiktsmessig ved implementeringen av nye kapasiteter. Det kan hende at systemene som innføres kan forsterke en allerede robust organisasjon eller støtte opp under et eksisterende konsept. Her er den rollen innføringen av radaren og jagerflyene Spitfire og Hurricane hadde for den britiske luftforsvarsorganisasjonen i mellomkrigstiden gode eksempler. Som en del av reaksjonene mot de tyske flyangrepene mot Storbritannia under Den Første Verdenskrig utviklet britene et sofistikert luftforsvarssystem.⁸ I perioden 1923 til 1934 videreutviklet RAF dette luftforsvarssystemet, og dette kom til å danne grunnlaget for det systemet som eksisterte i 1940.

Det britiske luftforsvarssystemet ble altså grunnlagt, opprettholdt og videreutviklet i perioden 1914 til 1940. Grunnstrukturen i RAF Fighter Command var derfor ikke av ny dato da tyskerne gikk til angrep i 1940. Det spesielle var at den nye teknologien som var tilgjengelig ble implementert i en allerede eksisterende organisasjon, uten at organisasjonen eller måten den opererte på ble endret nevneverdig. I perioden etter 1935 ble de nye jagerflyene og radaren en del av systemet. Britene lyktes med å ta i bruk denne teknologien på en måte som var med på å forsterke effekten av et konsept de allerede hadde etablert. Dette skyldtes i stor grad at man hadde en klar oppfatning av hvordan systemet kunne fungere optimalt.

Innføringen av langtrekkende presisjonsstyrte våpen kan tilføre Forsvaret en ny evne. Det heter seg at fremtidens utfordringer ikke må møtes med gårdsdagens løsninger. Det store spørsmålet er om det må føre til endringer, og eventuelt *hvilke* endringer det er behov for. Kapasiteter som langtrekkende presisjonsstyrte våpen kan påvirke Forsvarets innretning, organisering og tilnærming til militær maktbruk. En eventuell omforming vil kreve nytenkning, kreativitet og tilpasningsdyktighet for å skape nye og mer effektive operasjonskonsepter og organisasjonsformer.

⁸ Les blant annet John Ferris, *Achieving Air Ascendancy: Challenge and Response in British Strategic Air Defence, 1915-40*, i *Air Power History – Turning Points from Kitty Hawk to Kosovo*, ed. By Sebastian Cox og Peter Gray, Frank Cass, London, 2002, s 21-50.

4. LPV UTVIKLINGSTREKK

4.1. LPV i et historisk perspektiv

Det eksisterer en klar historisk forbindelseslinje mellom utviklingen av flyet og begrepet langtrekkende presisjonslevert ildkraft. Forestillingen om flyets iboende positive egenskaper fikk gjennomslag under og like etter 1. Verdenskrig. Men selv om langtrekkende presisjonslevert ildkraft tradisjonelt har vært knyttet til luftmakten har den teknologiske utviklingen gjort det mulig å levere slike våpen også fra både sjø- og bakkebaserte plattformer. Dette er kryssermissiler av typen Tomahawk Land Attack Missile (TLAM) et eksempel på.

Allerede under 1. Verdenskrig ble det gjort forsøk med såkalte strategiske operasjoner, eller angrep på mål dypt inne på motpartens territorium. Som eksempel kan nevnes de tyske angrepene mot London i 1917 utført med Gotha bombefly. Selv om de fysiske effektene av disse angrepene var minimale, var den psykologiske innvirkingen stor på britene. Under flere av angrepene var britene kun i stand til å observere det som foregikk, uten å kunne forhindre de tyske styrkene fra å slippe sin våpenlast.

I mellomkrigstiden vokste troen på den militære og politiske verdien av såkalt strategisk bombing. Teoretikere som Giulio Douhet, Hugh Trenchard og Billy Mitchell la grunnlaget for utviklingen av doktriner for angrep rettet mot sivilbefolkning, produksjonssentra, krigsindustri og infrastruktur. Disse teoretikerne mente at offensive luftoperasjoner ville føre til at krigen ble utført raskt og friksjonsfritt fordi man kunne omgå fiendens hindringer på bakken og dermed ramme hans viktigste eller mest sårbare mål direkte. De mente altså at flyet gjorde det mulig å fri seg den stillstanden som hadde preget 1. Verdenskrig, med de menneskelige lidelser og militære begrensinger denne resulterte i.

Historien har vist at visjonene til de nevnte teoretikerne ikke tok utgangspunkt i datidens faktiske teknologiske status. Man hadde plattformer med rekkevidde til å angripe ulike mål dypt inne på motpartens territorium. Derimot sto man overfor en rekke problemer for å utføre denne typen operasjoner, som et mangelfullt etterretningsapparat, liten treffsannsynlighet og begrenset våpenvirkning. Disse problemene har preget langtrekkende ildkraft frem til Golfkrigen i 1991. Ofte var resultatet at man ikke traff det man ønsket, eller ikke oppnådde den effekten man hadde forventet. I tillegg eksisterte det forenklete og ofte feilaktige forestillinger om hvilke premisser som dannet grunnlaget for at strategiske bombeoperasjoner skulle resultere i ønsket effekt.

Under 2. Verdenskrig ble det utviklet ulike former for radionavigasjon for å øke effektiviteten i de strategiske luftoperasjonene. Tyskerne var først ute i dette arbeidet, men britene fulgte raskt etter. Det ble også utviklet bombesikter som det amerikanske Norden bombesikter for å bedre treffsikkerheten. Dette til tross var treffsikkerheten altså begrenset, noe som ble kompensert for i form av å ta i bruk et stort antall bombefly i de ulike toktene. Resultatet ble at disse strategiske luftoperasjonene måtte tåle store tap fra motpartens luftvern og flystyrker.

På det operasjonelle og taktiske nivået utviklet Tyskland i mellomkrigstiden et vellykket samvirke mellom luft- og bakkestyrkene. Det tyske stupbombeflyet Stuka ble kjent for sin presisjon i utførelsen av angrepene. Derimot hadde flyene begrenset rekkevidde og kunne ta en forholdsvis liten våpenlast.

Dagens presisjonsstyrte våpen kan spores tilbake til de to tyske styrte våpnene Henschel 293 og SD1400 Fritz X.⁹ Disse våpnene ble funnet opp like før Andre Verdenskrig. Henschel 293 kan betegnes som en avstandslevert glidebombe utstyrt med en rakettmotor. Våpenet ble styrt ved hjelp av radiostyring. En senere versjon av våpenet ble utviklet med trådstyring for å forhindre at de ble jammet av de allierte. Denne versjonen ble derimot ikke satt ut i produksjon. Henschel 293 var primært utviklet til bruk mot skip, og det ble normalt avfyrt 5 til 10 kilometer fra målet. En visst antall av disse våpnene ble også brukt med et forholdsvis godt resultat mot russiske broer over elven Oder. SD 1400 Fritz X var en frittfallende panserbrytende radiostyrt bombe på 1400 kilo. Også disse våpnene ble utviklet til bruk mot sjømål, og tyskerne lyktes med å senke over et titalls allierte skip ble senket med disse våpnene under 2. Verdenskrig. Som for Henschel 293 ble det utviklet nyere utgaver av Fritz X med bruk av trådstyring.

Under 2. Verdenskrig fant det også sted betydelige forbedringer av motorfremdrift og navigasjonshjelpemidler som f eks treghetsnavigasjon. Dessuten skjøt utviklingen av autonome systemer fart. Tyskland tok det første steget inn i missilalderen med utviklingen av kryssermissilet V1 og det ballistiske missilet V2. Denne missilteknologien vokste for alvor frem etter 1945. Utviklingen av treghetsnavigasjon førte til at våpnenes presisjon ble betydelig forbedret. Derimot ga ikke treghetsnavigasjonen en fullgod kompensasjon for avviket mellom våpnenes posisjon og det ønskede treffpunkt. På 1990-tallet ble navigasjonssystemene ytterligere forbedret ved innføringen av GPS.

Golfkrigen i 1991 markerte det endelige gjennombruddet for den avstandsleverte presisjonskrigen. I denne konflikten ble det tatt i bruk presisjonsstyrte våpen som kryssermissiler og laserstyrte glidebomber. Laserstyrte våpen ble allerede tatt i bruk under Vietnamkrigen, men da i et svært begrenset omfang. Selv under Golfkrigen ble det bare brukt omkring 8% presisjonsstyrte våpen av den totale andelen av våpen som ble avfyrt. Bruken av andelen styrte våpen har derimot økt betydelig utover 1990-tallet og frem til i dag. I de to siste konfliktene i Afghanistan og Irak var andelen presisjonsstyrte våpen omkring 70%.

Alle styrte bomber som ble brukt i Golfkrigen var signaturbaserte, og besto enten av IR-, elektrooptiske- eller lasersensorer og -designatorer. Dagens presisjonsstyrte våpen har blitt mer avanserte siden 1991. I den forbindelse har GPS-styrte våpen fått spesielt stor oppmerksomhet da disse våpnene er uavhengige av været. Dessuten kan de brukes autonomt, slik at pilotens arbeidsbelastning blir betydelig redusert. Noen av dagens presisjonsstyrte våpen kan også kombinere to eller flere ulike styringsmekanismer, som for eksempel IR, GPS og treghetsnavigasjon. Hensikten med denne kombinasjonen er å øke robustheten i våpnene.

⁹ Michael Russel Rip et. al, *The Precision Revolution – GPS and the Future of Aerial Warfare*, Naval Institute Press Annapolis, Maryland, 2001, s. 203.

Eksempelvis har IR-styringen bedre presisjon enn GPS, mens GPS altså er uavhengig av været. Denne kombinasjonen kan dermed gi et presist våpen med allværskapasitet.

4.2. Teknologiske utviklingstrekk

De teknologiske utviklingstrekkene peker i entydig retning av miniatyrisering og automatisering. Det utvikles materialteknikker som muliggjør miniatyrisering av mekaniske funksjoner, slik som Micro Electro Mechanical Systems (MEMS). Denne teknologien integrerer de mekaniske elementene, sensorer og elektronikk på en enkelt silikonbrikke. Dermed kan små integrerte kretser, med høy kapasitet og stor kompleksitet produseres billig.

Det har vært en klar trend de siste tiårene i retning av våpensystemer med økt rekkevidde for avstandlevering. Det utvikles stadig mer effektive jetmotorer, samtidig som de får redusert størrelse. Når det gjelder rakettbrennstoff får dette større energitetthet, noe som kan gi raketten økt rekkevidde og hastighet. På sensorsiden peker utviklingen i retning av bedre oppløsning og dermed økt rekkevidde for den enkelte sensor. Det vil også komme sensorer som vil ta i bruk hittil ubenyttede bølgelengder i det elektromagnetiske spekteret, blant annet for lettere å oppdage lavsignaturnål. Her kan nevnes multi- og hyperspektrale sensorer og passive millimeterbølgelengde sensorer. Dessuten vil ulike sensorer eller sensorbilder bli integrert i multisensorsystemer. Det arbeides blant annet med å kombinere bilder fra ulike sensortyper som IR, ladar og radar. Dessuten vil det bli utviklet sammensatte systemer bestående av ulike sensortyper som eksempelvis radar og laser.

Innen navigasjon og styring har systemer som treghetsnavigasjon (INS) og GPS fått gjennomslag. De fremtidige navigasjonssystemene vil ha forbedret ytelse, bli mindre i størrelse og billigere i utvikling og anskaffelse. I tillegg ser man forbedringer i terminalfasen med utvikling av egne målsøkere som ladar og IR. Disse målsøkerne skal skape økt robusthet i terminalfasen ved å sikre treff i målet. Disse våpnene vil også kunne benytte seg av automatiske målgjenkjenningsmekanismer og målprioriteringsalgoritmer. Det hele baseres på mønstergjenkjenning og sammenlikning av det som detekteres fysisk av sensorene med et eget bibliotek i en måldatabase. Hva angår kommunikasjons- og informasjonsoverføring vil det være bruk for ulike datalinker med stor transmisjonskapasitet for overføring av nødvendig sensorinformasjon. Det skyldes behovet for å oppdatere våpnene i fluktfasen for å sikre nødvendig kontroll med disse til de når sitt treffpunkt. Det store spørsmålet er i hvilken grad nye datalinker kombinert med tekniske, organisatoriske og prosedyremessige teknikker kan løse båndbreddeproblematikken som er en sentral del av overføringskapasiteten.

Utviklingen av stridshoder går i retning av mer effektiv sprengkraft, økt stabilitet og sikkerhet under lagring og frakt. Stridshodene blir mer intelligente og de kan justere sine egenskaper for å optimalisere effekten i målet. En mer effektiv sprengkraft og forbedret presisjon muliggjør mindre våpen slik at flere våpen kan lastes på den enkelte plattform. Dessuten gir det logistiske forbedringer som igjen gir billigere driftskostnader.

5. TEORETISK GRUNNLAG

5.1. Teorier for bruk av militær makt

Den vestlige verden har vært involvert i en rekke konflikter av ulik karakter etter slutten på den kalde krigen. Den nye sikkerhetspolitiske situasjonen har medført endringer i konfliktmønsteret og derved også nye metoder for maktanvendelse. I den anledning er det hensiktsmessig å definere visse sikkerhetspolitiske begreper og ulike former for anvendelsen av militære maktmidler. Hensikten er å beskrive sammenhengen mellom politiske mål og strategivalg og militære operasjonskonsepter som omfatter anvendelse av langtrekkende presisjonsvåpen (LPV). Teoriene vil også bidra til å få fram nyansene som ligger i de ulike operasjonskonseptene.

I engelskspråklig sikkerhetspolitisk litteratur støter man ofte på begrepene *coercion/coercive diplomacy* og *force/brute force* når bruk av militær makt diskuteres. Begrepene anses som sentrale for å forstå konfliktmønstre, krisehåndtering og maktanvendelse. I den norske debatten er de samme begrepene i liten grad diskutert eller nyansert. I Norge mangler man på mange måter et tilstrekkelig rikt begrepsapparat til å diskutere slike problemstillinger uten misforståelser. Debatten om Norge er i krig eller ikke som følge av vår deltagelse i Afghanistan er et eksempel på dette. Militærteorien i rapporten gir derfor liten mening om ikke begrepene oversettes til norsk og at innholdet klargjøres.

I det etterfølgende gjøres det et forsøk på å oversette/definere begrepene til norsk. I den anledning er *coercion* oversatt til *tvangsmakt*, og *brute force* til *rå makt*. Som det kommer frem senere i rapporten blir *denial* (nektelse) brukt både om *rå makt* og som en av strategiene i *tvangsmakt*. Begrepet *nektelse* vil falle inn under *tvangsmaktstrategien*.

5.1.1. Tvangsmakt og rå makt

Det finnes flere teorier for anvendelse av militær makt. Grunnlaget for disse teoriene tar i hovedsak utgangspunkt i arbeider utført av Thomas Schelling.¹⁰ Han etablerte på 1960-tallet teoretiske forklaringer på forskjellen mellom *rå makt* og *tvang*, og dette er teorier som fremdeles nyter anerkjennelse. Schellings teorier er videreført av en rekke skribenter som for eksempel Robert Pape har i boken *Bombing To Win* og Michael Clarkes artikkel *Air Power, Force and Coercion* i boken *The Dynamics of Air Power*.¹¹

Thomas Schelling etablerer en forskjell mellom *tvangsmakt* og *rå makt* som konsepter for

¹⁰ Thomas C. Schelling, *Arms and Influence*, New Haven, Yale UP, 1966.

¹¹ Robert A. Pape, *Bombing to Win - Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, 1996. og Michael Clarke, *Air Power, Force and Coercion*, i boken *The Dynamics of Air Power*, Andrew Lambert og Arthur C. Milliamson (eds), MOD, Joint Services Staff and Command College, Bracknell, Berkshire, 1996, s. 69.

anvendelse av militær makt for å oppnå visse målsettinger. I følge hans definisjon refererer rå makt til tilfeller hvor militær makt nyttes enten for å ødelegge noe i den hensikt å nekte motstanderen å gjøre nytte av det, eventuelt at man utøver makt på en slik måte at man fysisk hindrer en viss type adferd. På den annen side forklarer Schelling at tvangsmakt refererer til bruk av vold som en måte å true, skade eller straffe på, og som derfor innebærer kjøpslåing mellom den som utøver makt og motstanderen for å tvinge fram en viss type adferd.

Som det kommer frem er det en distinkt forskjell mellom rå makt og tvangsmakt. Mens rå makt er rettet mot den fysiske dimensjonen til motparten, søker tvangsmakten å påvirke det psykologiske hos motparten, eller altså dennes viljefunksjon. Det spesielle med rå makt er at maktutøveren ikke er bundet av å ta hensyn til hvordan motparten reagerer på denne formen for maktbruk. Denne formen for maktbruk må altså betraktes som en ren fysisk handling som enten nekter motstanderen tilgang til sitt mål, eller ødelegge et objekt motstanderen ønsker. Rå makt kan utføres uavhengig av om den som utsettes for maktbruken søker diplomatiske løsninger for å hindre at angrepene blir gjennomført. Angrep rettet mot terroristorganisasjonen Al Qaida og operasjonen i Irak i 2003 for å få avsatt Saddam Hussein er eksempler på rå makt.

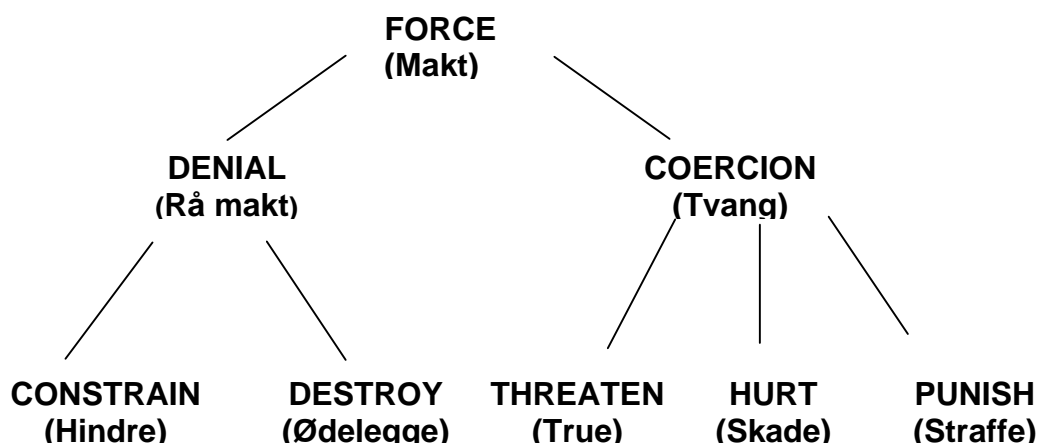
Når det gjelder anvendelse av tvangsmakt er intensjonen at den skal gi motparten en mulighet til å rette seg etter det som danner grunnlaget for maktbruken. Tvangsmakt er dermed en form for forhandling. Denne forhandlingssituasjonen innebærer at motstanderen ikke vil bli angrepet dersom han opptrer slik maktutøveren ønsker.

Forskjellen mellom begrepene er viktig i og med at den relaterer til selve intensjonen bak maktanvendelsen. Underforstått har forskjellen betydning for forståelsen av hvorfor makt anvendes og de kriterier som etableres for å måle suksess eller fiasko.¹² Når dette er sagt vil det eksistere gråsoner mellom de to formene for maktanvendelse. Eksempelvis kan rå makt inneha elementer av tvangsmakt. En reduksjon av den fysiske evnen kan inngå i en strategi for å påvirke motstanderens vilje til å fortsette sine kamphandlinger.

For å skape en bedre forståelse for nyansene i de to ulike konseptene er maktkonseptet strukturert ytterligere i Figur 5.1. Det gjøres oppmerksom på at *denial* (nektelse) her er erstattet med Schellings begrep *brute force*, eller altså rå makt. Dette er gjort som følge av de negative assosiasjonene begrepet *rå makt* er omgitt med.

I følge Michael Clarkes oppsett kategoriseres all bruk av makt som en funksjon av enten rå makt eller tvang. Clarkes oppstilling viser at rå makt kan ta form som en hindring eller ved ren ødeleggelse. Fysiske barrierer og sperringer av kommunikasjonslinjer er eksempler på hindringer fordi det nekter motstanderen adgang eller tilgang til noe. Rå makt kan også oppnås ved ren ødeleggelse; målet motstanderen ønsker seg ødelegges, eventuelt okkuperes, før han kan gjøre seg nytte av det. Tvangsmakt derimot kan ta form som trusler om skade eller straff. Dette kan oppnås gjennom å påføre smerte, risiko, engstelse og usikkerhet i den hensikt å påvirke motstanderens adferd.

¹² Michael Clarke, s. 67-68.



*Figur 5.1: En inndeling av de ulike former som eksisterer for anvendelse av militær makt.*¹³

Clarke påpeker også at tvangsmakt og rå makt kan være mer eller mindre voldelige.¹⁴ Det betyr at hindringer (constraint) ikke nødvendigvis er den minst voldsomme, eller at straff (punishment) er den mest voldsomme formen for maktbruk. Nettopp derfor er det viktig å nøye definere intensjonene bak maktanvendelsen, da ulike nivåer av maktanvendelse og effektiviteten av en gitt voldsutøvelse ikke gir enkle svar.

De beskrevne modellene er først og fremst offensive modeller sett fra maktanvenderens perspektiv. I Norge har vi imidlertid en lang tradisjon for å tenke defensivt. Det defensive forsvarskonseptet har stått sentralt og for mange utgjør dette et fundament det kan synes vanskelig å omdefinere. I et tradisjonelt forsvarskonsept står avskrekking sentralt. Avskrekking hører inn under tvangsbegrepet da også denne maktformen forsøker å påvirke en motstanders beslutninger. Den store forskjellen mellom avskrekking og tvangsmakt er at tvang forsøker å endre en motstanders adferd, mens avskrekking forsøker å opprettholde status quo ved å forsøke å motvirke at motstanderen endrer adferd. Rasjonale for tvangsmakt i en defensiv sammenheng ligger i nettopp dette. Avskrekking er altså defensivt orientert da hensikten er å overbevise en motpart fra å iverksette en spesifikk handling. Tvangsmakt inkluderer derimot også det å stanse en pågående handling, eller hindre motparten i å iverksette nye handlinger.

5.1.2. Robert Papes teoretiske inndeling

Robert A. Pape har tatt utgangspunkt i Schellings teorier i et forsøk på å analysere effekten av bombing utført fra luften ved hjelp av utvalgte historiske eksempler fra perioden 1917 og frem til 1991.¹⁵ Det gjør han blant annet for å definere forskjellene mellom de ulike formene for tvangsmakt. Med bakgrunn i Schellings maktteori konkluderer også han med at den viktigste forskjellen mellom rå makt og tvangsmakt består i at rå makt ikke inkluderer noen form for

¹³ Figuren her hentet fra artikkelen til Michael Clarke (s. 69).

¹⁴ Michael Clarke, s. 68.

¹⁵ Robert A. Pape, *Bombing to Win - Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, 1996.

forhandlinger mellom partene. Tvang derimot vil alltid innebære forhandlinger eller kjøpslåing mellom de impliserte parter, og må derfor hovedsakelig betraktes som et psykologisk konsept. Det gjelder selv om det inneholder et fysisk element (for eksempel kanonbåt diplomati). Den ideelle form for tvang handler således om trusler som av motparten blir oppfattet så reelle at maktbesitteren ikke har behov for å utøve makt. Nyere forskning omtaler dette som Coercive Diplomacy.¹⁶ Av dette kan man trekke den slutning at et kløktig utøvd diplomati i kombinasjon med et troverdig maktapparat gir den beste muligheten for å unngå fysisk maktanvendelse.

Pape har en modifisert inndeling av de ulike formene for militær maktbruk. Han kategoriserer tvangsmakt i fire hoveddeler, herunder *punishment (straff)*, *risk*, *denial (nektelse)* og *decapitation (halshugging)*.¹⁷ Papes *nektelse* har visse likhetstrekk med Schellings rå makt da den er rettet mot motpartens fysiske evne til å yte motstand. Likevel kategoriserer Pape nektelse som en tvangsmaktstrategi da formålet med disse angrepene er å påvirke lederskapets vilje til å opprettholde motstandskampen. Denne formen for maktbruk har til hensikt å hindre motpartens militære strategi, slik som for eksempel hans evne til å ta og holde territorielle mål. Nektelseskampanjer er gjerne fokusert på å ødelegge rustningsindustri, interdiktoperasjoner rettet mot forsyningslinjer mellom hjemlandet og frontlinjene, forstyrrelser av bevegelser og kommunikasjon i operasjonsområdet, samt det å utmatte de væpnende styrkene.¹⁸

Maktbruk i form av *straff* er et forsøk på å påføre sivilbefolkningen så store lidelser at det overskygger de territorielle interessene de har knyttet til striden. Denne maktbruken har enten vært rettet mot sivilbefolkningen direkte i form av bombing av befolkningssentra, eller mot den nasjonale økonomien. De britiske og amerikanske bomberstrategiene mot Tyskland under Andre Verdenskrig illustrerer forskjellen mellom de to fremgangsmåtene. Mens de britiske bombetoktene mot de tyske byene var rettet mot sivilbefolkningen, valgte amerikanerne å konsentrere seg om utvalgte industrielle nøkkelpunkt for å fremtvinge en sosial kollaps i Tyskland. Angrep direkte mot sivilbefolkningen er i dag en uaktuell strategi for den vestlige verden. Derimot ser man for seg muligheten ramme motpartens sivile økonomiske grunnlag ved å bombe mål som elektrisitetsverk, vannforsyning, samt transport- og kommunikasjonssystemer. Tanken er at det å fjerne etablerte velferdsgoder og sikkerhetsordninger fra sivilbefolkningen vil føre til et opprør mot det etablerte regimet for å få avsluttet konflikten, og gjerne få avsatt det sittende regimet.

Risk på sin side kan forstås som en avart av straff. Denne formen for maktbruk er kjennetegnet med kortvarige angrep mot utvalgte målgrupper. Disse angrepene blir etterfulgt av perioder med opphold, slik at motparten får tid til å tenke seg om og helst søke diplomatiske løsninger for å få satt en stopper for konflikten. Dette betyr at risk-strategien i utgangspunktet er mindre voldelig enn for eksempel straff. Derimot kan intensiteten i risk-strategien øke dersom motparten ikke innretter seg etter maktutøveren, slik at kostnadene øker med fortsatt motstand. Risk ble utført i

¹⁶ Petter Viggo Jakobsen, *Western Use of Coercive Diplomacy After the Cold War*, Macmillan Press LTD, UK, 1998.

¹⁷ Robert A. Pape, *Bombing to Win - Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, 1996, s. 58.

¹⁸ Robert A. Pape, *The Limits of Precision-Guided Air Power*, SECURITY STUDIES 7, no. 2, 1997, s. 97.

”Rolling Thunder” mot Nord Vietnam i perioden 1965 til 1968.

Den siste strategien i Papes former maktanvendelse er *halshugging*. Denne strategien er myntet på den evnen sentrale beslutningstakerne har til å lede nasjonen og de militære styrkene i strid. Det kan omfatte det å ta livet av utvalgte ledere eller angripe kommando-, kontroll- og kommunikasjonsfasiliteter. Hensikten er å isolere lederskapet slik at de mister muligheten til å styre motstandskapen effektivt. Koalisjonens angrep mot de irakiske kommando- og kontrollanlegg og kommunikasjonsnoder under Golfkrigen i 1991 er et eksempel på en halshuggingsstrategi.

5.2. De ulike nivåer for militære operasjoner

I henhold til FFOD er det vanlig å operere med fire nivåer innen militærteorien, herunder det politisk-strategiske, militærstrategiske, operasjonelle og taktiske nivå.¹⁹ Det er snakk om en strukturering og inndeling av oppgaver og ansvarsforhold knyttet til utviklingen og anvendelsen av militære maktmidler. Hensikten er å sikre en best mulig ivaretagelse av de sikkerhetspolitiske interesser en stat måtte ha.

Nivåinndelingen skal avklare ansvarsforholdene mellom de ulike politiske og militære nivåer. Dessuten skal den sikre at kontroll og oversikt over utviklingen av stridshandlingene i en konflikt blir ivarettatt. De ulike nivåene beskriver også hvor man kan forvente at effekten av den militære innsatsen kan komme, avhengig av hvilket nivå disse bestrebelsene er rettet inn mot.

5.2.1. Det politisk-strategiske og militærstrategiske nivået

De to høyeste nivåene er de politisk-strategiske og militærstrategiske nivåene. De omfatter altså høyeste politiske og militære hold, og omhandler utvikling og anvendelse av ulike sikkerhetspolitiske virkemidler som militære maktmidler. På det politisk strategiske nivå defineres målsettinger for hvordan sikkerhetspolitiske interesser best kan sikres. Dessuten blir det spesifisert hvilke virkemidler som skal anvendes under forskjellige typer militære operasjoner. Effekter på disse nivåene relaterer seg direkte til utfallet av en krig eller konflikt som helhet. Det krever derfor forståelse for ulike konflikters natur.

Det militærstrategiske nivået skal påse at utviklingen og anvendelsen av militære maktmidler er i tråd med de nasjonalpolitiske føringene. Dette omfatter en definering av militære målsettinger som støtter opp under de politiske intensjoner. Militære operasjoner rettet mot det militærstrategiske nivået har til hensikt å ødelegge eller bryte opp motpartens definerte tyngdepunkt. Formålet er å svekke motpartens evne og vilje til å forsette sine kamphandlinger.

5.2.2. Det operasjonelle nivået

Det operasjonelle nivå omfatter operasjonsteateret som helhet, og inkluderer utførelsen av

¹⁹ Forsvarets Fellesoperative Doktrine, FFOD, Forsvarets Overkommando, 2000, kap. 2.8 s. 35.

militære operasjoner for å oppnå strategiske målsettinger. Dette innebærer planlegging og gjennomføring av militære kampanjer for å vinne slag som er av betydning for kampanjen i operasjonsområdet. På det operasjonelle nivået blir det avgjort hvor, når og hvordan en motpart skal engasjeres slik at hans militære styrker blir fratatt evnen fra å yte effektiv innsats. Dette kan blant annet skje ved å isolere de militære styrkene innen operasjonsområdet.

Det operasjonelle nivået skal på mange måter forene det taktiske og strategiske nivået. Dette nivået dekker hvordan større militære bevegelser kan skape best mulig forutsetninger for vellykkede slag. Det er de funksjoner som påvirker den militære kampkraften i operasjonsområdet som er målgrupper på det operasjonelle nivået, herunder kommando- og kontrollfasiliteter, forsyningslinjer og etterforsyning av personell og materiell til operasjonsområdet. En operasjonsform som kan foregå på det operasjonelle nivået er interdiktoperasjoner. Denne typen operasjoner er rettet mot forsyningslinjer til fronten for å hindre etterforsyning av personell og materiell til de væpnede styrkene ved fronten.

5.2.3. Det taktiske nivået

Det taktiske nivået omfatter de trefninger eller slag som finner sted mellom de militære kampavdelinger innenfor et operasjonsområde. Dette innebærer den spesifikke anvendelsen av de militære styrkene for å løse de tildelte oppgaver. Dette omfatter blant annet ildstøtte til bakkestyrker. Krigføring utført på et taktisk nivå vil være et produkt av vurderingsevnen, dømmekraften og kreativiteten til den enkelte enhet, ytelsen til de enkelte våpensystemer, samt etablerte teknikker og prosedyrer for hvordan man best kan drive striden.

5.3. Sammenhengen i nivåinndelingen

Nivåinndelingen beskrevet i FFOD bygger på en klassisk tankegang med klart atskilte nivåer.²⁰ Det hele bygger på forestillingen om et veldefinert operasjonsområde med en frontlinje hvor de slagene som finner sted mellom styrkene i fronten foregår på et taktisk nivå. På det taktiske nivået er det altså kamphandlingene mellom de stridende avdelinger som står i fokus. Operasjoner på et operasjonelt nivå er de aksjoner som påvirker motpartens kampkraft i operasjonsområdet, uten at kamphandlingene blir angrepet direkte. Slike operasjoner vil normalt virke indirekte på kamphandlingene ved at motpartens evne til å opprettholde sin kampkraft blir redusert. Effekten av slike angrep vil som oftest også virke inn på større deler av operasjonsområdet enn tilfellet er for taktiske operasjoner. Operasjoner på et strategisk nivå er de handlinger som kan ha effekt på konflikten som helhet. Slike operasjoner kan være rettet mot målgrupper utenfor selve operasjonsområdet hvor de militære styrkene oppholder seg, og som er av sentral betydning for motpartens evne og vilje til å yte effektiv motstand.

Det er en kjensgjerning at det moderne stridsmiljøet er mer dynamisk og uoversiktlig enn det den tradisjonelle inndelingen gir inntrykk av. Dagens militære operasjoner kan finne sted på

²⁰ Ref kapittel 3 og Edward Luttwaks inndeling i strateginivåer i boken , *Strategy: The Logic of War and Peace*.

ulike deler av motstanderens territorium samtidig. Dermed kan det være vanskelig å holde fra hverandre hvilke nivåer operasjonene kan ha effekt på. Det kan også sies at enhver handling i sin natur er av taktisk art. Dessuten at enhver kamphandling har til hensikt å oppnå en strategisk effekt. Når dette er sagt vil effekten variere avhengig av hvor betydningsfulle de målgruppene som angripes er for motstanderen. Eksempelvis kan man vinne et militært slag, uten å gå seirende ut av konflikten. Dette betyr altså at det ikke er gitt at et slag verken har strategisk eller operasjonell verdi. I motsatt tilfelle kan en konflikt i teorien avgjøres i form av noen få, men svært velrettede angrep. Det siste tilfellet danner på mange måter fundamentet i argumentasjonen til de som har gjort seg til talsmenn for strategisk bombing.²¹

Virkningen av spesifikke kamphandlinger mellom de væpnede styrkene i fronten kan oppleves umiddelbart. I så henseende er tidsforsinkelsen mellom innsats og virkning normalt mindre enn på et operasjonelt og strategisk nivå. Summen av utfallet på et taktisk nivå kan også få konsekvenser på et operasjonelt nivå. Dette kan igjen få innvirkning på det strategiske nivået i en konflikt. Det kan imidlertid kreves en omfattende og langvarig innsats totalt sett på et taktisk nivå for å få ønsket operasjonell og strategisk virkning. Her ligger altså selve kjernen i den søken man har etter å operere på de øverste nivåene i krigføringen. Flere luftmaktsteoretikere, deriblant John Warden, har hevdet at operasjoner på et strategisk nivå, slik som for eksempel angrep mot motpartens lederskap kan resultere i en fullstendig kollaps av hans system. Dermed skal det ikke være nødvendig å angripe de militære styrkene.²²

Det blir altså hevdet at operasjoner på et operasjonelt og strategisk nivå har større effekt på den totale motstandkampen til motstanderen enn tilfellet er gjennom direkte angrep mot de militære styrkene, forutsatt at man lykkes med sine bestrebelser. Dermed skal det være mulig å gå seirende ut av en konflikt, raskere og med mindre bruk av ressurser. Det er derimot verdt å merke seg at jo høyere opp i nivåinndelingen man retter angrepene, jo mer sammensatte og komplekse blir de målgrupper og mekanismer som kan ha effekt på striden. Robert Pape peker for eksempel på at operasjoner på et strategisk nivå er langt mer krevende, omfattende og kostbart enn for eksempel interdiktoperasjoner.²³ På strategisk nivå er det dessuten ikke like åpenbart hvilke målgrupper som må angripes for å få til ønsket effekt, ei heller hvor de er lokalisert. Dette krever at man kan identifisere og lokalisere disse. Dessuten er de gjerne godt beskyttet, og dermed vanskeligere å ramme. Det er derfor ikke gitt at den innsatsen man yter gir den effekten man hadde forutsett.

5.3.1. John Wardens systemteori

John Warden III anvender en systemmodell på makronivå i sin betraktning av motstanderen.²⁴ Hans teoretiske utgangspunkt er at en moderne stat kan betraktes som et system av systemer. Wardens poeng er at den militære innsatsen må være innrettet mot motstanderen i den hensikt å

²¹ Robert A. Pape, *The Limits of Precision-Guided Air Power*, SECURITY STUDIES 7, no. 2, 1997, s. 93.

²² John A. Warden III, *The Air Campaign*, Brassey's 1990.

²³ Robert A. Pape, *The Limits of Precision-Guided Air Power*, SECURITY STUDIES 7, no. 2, 1997, footnote 7 s. 100.

²⁴ John A. Warden III, *The Enemy as a System*, Air Power Journal, Spring –1995

få hans system til å fungere dårligst mulig, og helst bli fullstendig paralyisert i en konflikt.

John Warden opererer med en femringsmodell som forener de ulike nivåene de militære operasjonene kan utføres på. Ringmodellen kan sees på som en løk bestående av fem lag. De er delt i *leadership, organic essentials, infrastructure, population* og *fielded forces*. Viktigheten av målgruppene øker jo lenger inn i kjernen av modellen man beveger seg. I henhold til systemmodellen er altså motstanderens ledelse den viktigste målgruppen, mens de væpnede styrkene er de minst verdifulle. Når dette er sagt poengterer Warden at modellen ikke?? er ensbetydende med at man aldri skal angripe de væpnede styrkene.

6. PREISJONSENGASJEMENTETS FORDELER OG BEGRENSNINGER

6.1. Bakgrunn

Flere sentrale forhold har drevet frem utviklingen av langtrekkende presisjonsstyrte våpen. Først og fremst har den teknologiske utviklingen muliggjort slike kapasiteter. Dessuten har ønsket om økt kosteffektivitet vært en drivende faktor. For at ildkraften skal virke som forventet betinger det at man treffer det man sikter på. Det handler altså om å skape et mest mulig disproporsjonalt forhold mellom den innsatsen man yter og de virkningene man ønsker å oppnå. I nyere tid har også behovet for å redusere risikoen for tap av egne styrker og minimere skadevirkningene på det sivile samfunn fått økt betydning. Ulike teknologiske fremskritt knyttet til sensorer, navigasjon, kommunikasjon, våpenstyring og dataprosessering har ført til økt presisjon, og at våpnene kan leveres over stadig større avstander. Denne utviklingen gir generelt økt sikkerhet for egne styrker, samtidig som de utilsiktede skadevirkningene kan reduseres.

Økt rekkevidde, presisjon og sikkerhet har ført til at det militære maktapparatet har blitt et attraktivt politisk verktøy. Dette skyldes at den militærteknologiske utviklingen har økt militærmaktens politiske anvendelighet.²⁵ Dessuten har den politiske risikoen blitt redusert ved tilgangen på presisjonsstyrte og avstandsleverte kapasiteter. Dermed har det blitt mulig å revurdere de kost- og nytteberegningene som er forbundet med en konflikt. Det kan selvsagt stilles spørsmål ved hvor heldig denne utviklingen er, men det er en problemstilling som faller utenfor denne rapporten. Det man kan slå fast er at det er aksept for å bruke militære virkemidler innenfor et bredt spekter av konflikter, fra operasjoner av lav intensitet med begrensede målsettinger og begrenset ressursinnsats, til høyintensive konflikter.

Det er mye som taler for at presisjon vil være en selvfølge i fremtiden. Det skyldes at våpnene vil bli utstyrt med en eller annen form for styringsmekanisme. Derimot vil nøyaktigheten variere avhengig av hva slags styringsmekanisme som nyttes, og deres tekniske og værmessige begrensninger, samt motpartens mottiltak.

²⁵ Se for eksempel Tore Nyhamar, *Amerikansk militærteknologi og forholdet til Europa*, FFI/Rapport-2003/02410, s. 36.

En motstander kan hemme effektiviteten i maktanvenderens operasjoner i form av tiltak som spredning og mobilitet, skjul, beskyttelse og villedning. Militære systemer og operasjonskonsepter kan også møtes med tekniske mottiltak. Det er mulig å utvikle antisystemer for å hemme effektiviteten i maktanvenderens militære operasjoner. Den teknologiske utviklingen er på mange måter historien om hvordan innføringen av ett system blir etterfulgt av nye mottrekk. Det hele bærer form av en spiral hvor effektiviteten til et system blir forsøkt degradert gjennom utviklingen av et antisystem. Dette kan igjen bety at styrkeforholdet i krigføringen forblir relativt konstant mellom to aktører, mens kompleksiteten øker betydelig.

Forholdet mellom effektiviteten og kompleksiteten i en strid kan avhenge av hvor stor asymmetri det er mellom de stridende aktørene. I så henseende kan LPV skape asymmetri og dermed øke effektiviteten i egne operasjoner. Dette betinger at motparten ikke har samme mulighet til å levere ildkraft på avstand. Har derimot motstanderen denne evnen, kan dette forholdet fortone seg annerledes. Da vil man normalt oppleve at den som er best egnet til å håndtere den kompleksiteten som våpensystemene bringer inn i striden har en fordel, samtidig som forkjøpsoperasjoner kan få økt betydning.

Værforholdene kan være en begrensende faktor for avstandsleverte presisjonsstyrte våpen, da spesielt for ulike signaturbaserte styringsmidler. Posisjonsbaserte styringsmidler som GPS er ikke i samme grad begrenset av slike hensyn. Men per dags dato har ikke GPS-våpen samme nøyaktighet som signaturbaserte våpen. Selv om det er grunn til å forvente økt nøyaktighet som følge av tekniske forbedringer, kan det oppstå situasjoner hvor man ikke har den satellittdekningen som er nødvendig for å inneha ønsket presisjon. Og siden GPS er et amerikansk system vil våpenbesitteren være avhengig av en teknologi han ikke har nasjonal kontroll over, med de begrensninger og sårbarheter det kan innebære.

I dagens stridsmiljø er et fokus på presisjon alene noe snevert. Dette skyldes blant annet at våpenvirkningen ikke må være av en slik karakter at det oppstår omfattende skadevirkninger utover det målet man hadde planlagt å ramme. Det må altså utvikles sprenghoder med tilpasset virkning for å kunne kontrollere effekten av angrepene. Dagens krigføring finner ofte sted i eller i nærheten av byer og områder hvor det bor sivile. Det er rimelig å forvente at en motstander vil forsøke å utnytte dette til sin fordel. Man kan stå overfor situasjoner hvor det er uaktuelt å angripe viktige militære målgrupper dersom det er en fare for at man for eksempel også vil påføre boligkvartaler store skader.

Med avstandsleverte våpen følger behovet for ildledning basert på informasjon fra eksterne sensorer i forhold til våpenplattformen. Dette øker den konseptuelle og teknologiske kompleksiteten i slike operasjoner. Siden slike våpen bruker relativt lang tid frem til målet, kan det være behov for å kommunisere med våpenet mens det er i fluktfasen. En slik løsning medfører økt fleksibilitet, men også økt sårbarhet. Det er med andre ord behov for å bygge inn robusthet i hele kjeden fra et mål detekteres, til våpenet avfyres og frem til sluttstyringen i selve målområdet. Det er mulig å bygge inn denne robustheten, men det er et spørsmål om prioritet og økonomi. Det betinger at man kan identifisere kjedens sårbare punkter og flaskehalser, og ikke

minst viser vilje til å gjøre noe med de.

Som tidligere nevnt peker den teknologiske utviklingen i retning av økende automatisering. De siste 10-15 års konflikter viser derimot et åpenbart behov for å ha menneskelig kontroll med utførelsen av de militære operasjonene. Med tanke på ROE-problematikken og internasjonale regler og avtaler som regulerer krigføringen mellom de stridende parter, synes det nødvendig å ha menneskelig kontroll over hva slags mål som blir angrepet, og ikke minst ha evne til avbryte et engasjement etter at våpenet er avfyrt dersom dette skulle vise seg nødvendig.²⁶

6.2. Hvor attraktive er egentlig LPV?

Det er naturlig å stille spørsmål ved om Forsvaret har behov for langtrekkende presisjonsstyrte våpen, og ikke minst hva slags våpensystemer som eventuelt bør anskaffes. Det finnes en rekke ulike våpentyper på markedet, fra avanserte kryssermissiler til gamle jernbomber som har blitt utstyrt med styringsanordning og finnesystem. Det siste tilfellet er det amerikanske glidevåpenet JDAM et eksempel på.

I hvilken grad anvendelsen av LPV-våpen er hensiktsmessig eller kosteffektivt avhenger av det trusselbildet man står overfor, og hva slags systemer man tar i bruk. Ved høyintensive operasjoner, da gjerne innledningsvis i en konflikt, kan bruken av avanserte systemer som kryssermissiler være et hensiktsmessig valg. Slike systemer kan brukes til å slå ut sentrale funksjoner hos motparten, eller angripe kapasiteter som kan være en stor trussel for andre egne styrker. Derimot kan våpnene bære en begrenset mengde ammunisjon, samtidig som de er relativt kostbare. Med utgangspunkt i et kosteffektivitetshensyn har dermed disse våpnene forholdsvis liten fleksibilitet i forhold til målvalg. De er i første rekke anvendbare mot mål av høy verdi for motparten. Under konflikter som er begrenset i omfang, kan derfor bruk av andre LPV-våpen være mer kosteffektivt, spesielt dersom man har luftoverlegenhet.

Det finnes mange gode argumenter for å besitte en LPV-kapasitet. En slik kapasitet vil bestå av fleksible og anvendbare systemer som kan gi Forsvaret handlefrihet og troverdighet i ulike scenarier. Anvendelsen av LPV kan for eksempel gjøre oss i stand til å vise beslutsomhet overfor en motstander, samtidig som det gjøres med et minimum av forpliktelser. Systemene kan settes raskt inn i et innsatsområde, og de kan trekkes hurtig ut dersom det skulle vise seg nødvendig. Dessuten får man fleksibilitet til å kraftsamle innsatsen der hvor det er mest hensiktsmessig. Det er mulig å velge ut hvilke målgrupper som skal rammes, og angrepene kan gjentas dersom man ikke oppnår ønsket effekt umiddelbart. Det er også mulig å skifte raskt mellom ulike målgrupper, slik at motparten får problemer med å forutsi hvilke handlinger maktutøveren velger å foreta.

LPV har en betydelig avskrekkingfunksjon, både i en nasjonal og internasjonal sammenheng. Slike systemer kan gi Norge vesentlig spillerom fordi en motpart må være innstilt på at Forsvaret kan yte betydelig motstand dersom det skulle vise seg nødvendig. Om ikke målet er en

²⁶ ROE: Rules Of Engagement (på norsk kalt engasjementsregler).

total bekjempelse av motparten, kan denne typen kapasiteter påføre skader som kan hemme evnen til å yte effektiv kampinnsats over tid. Selv en antatt sterkere motpart må derfor være forberedt på store tap.

LPV kan også spille en sentral rolle i høyintensive operasjoner fordi systemene kan operere over store avstander med stor nøyaktighet, samtidig som våpnene kan ha forholdsvis stor ødeleggelseskraft. Siden våpnene kan brukes dypt inne på motpartens territorium, kan de rettes mot målgrupper man ikke har tilgang til med andre maktmidler i en tidlig fase av en konflikt. Gjennom LPV operasjoner er det mulig å forme en motstander, blant annet ved å degradere effektiviteten til hans motmidler. Dermed kan våpnene ha effekt på det operasjonelle og strategiske nivået. Dette forholdet kan øke troverdigheten og effektiviteten i maktbruken fordi de målgrupper motparten verdsetter mest kan utsettes for angrep.

Bruken av LPV kan vanskeliggjøre motpartens effektive kampinnsats. Motstanderen må ta hensyn til at vi besitter en slik kapasitet, noe som forverrer hans forsvarplanlegging og reduserer hans valgalternativer. Motparten må dermed forholde seg til et våpensystem som kan ramme sentrale deler av hans maktgrunnlag, enten det er snakk om ledelse, infrastruktur eller de militære styrkene. Dermed kan man påvirke hans oppfatning av kost- og nytteberegningene knyttet til gjennomføringen av de militære operasjonene. Våpnene er dessuten vanskelig å oppdage, samt med dagens teknologi krevende å forsvare seg mot. Med riktig bruk av teknologi og operasjonskonsept kan de for eksempel ta ut såkalte tidskriske målgrupper. Et eksempel på dette er innledningen til Irak-krigen, hvor amerikanerne forsøkte å ta ut Saddam Hussein vha kryssermissiler, noe som markerte starten på krigen.²⁷ Utviklingen av slike våpen går blant annet i retning av en forbedret evne til å ta ut mobile mål. Totalt sett gjør dette presisjonsvåpen mer operasjonelt anvendbart for den militære sjef.

På den andre siden kan det stilles spørsmål ved i hvilken grad LPV gir nytte i episode- og krisehåndtering. Det kan oppstå situasjoner hvor trusselen om langtrekkende ildkraft virker eskalerende. Enhver rasjonell aktør ønsker ikke at en konflikt skal komme ut av kontroll. I visse tilfeller kan derfor behovet for forutsigbarhet være viktigere enn trusselen om bruk av LPV. Eksempelvis kan en avgrenset fiskeridisputt mellom Norge og Russland bli langt alvorligere dersom russerne oppfatter et LPV-angrep mot eget territorium som en reell trussel i denne situasjonen.

LPV har også størst nytteverdi mot statlige aktører og konvensjonelle styrker hvor man har klare identifiserbare målgrupper å forholde seg til. Systemene er spesielt relevante mot en motstander med en hierarkisk og sentralisert samfunnsstruktur. De har derimot ikke samme anvendbarheten mot små og svært mobile grupper, slik som for eksempel mot terroristgrupper og geriljasoldater. LPV-systemer har også på mange måter de samme begrensningene som luftmakten. De kan blant annet ikke brukes for å okkupere eller holde territorium. Dessuten er de mulighetene som skapes gjennom LPV-angrep normalt avgrenset i tid. Det er således behov for å bruke andre styrker på bakken som kan nyttiggjøre seg effekten av LPV-angrepene.

²⁷ 40 kryssermissiler og 2 F-117 ble nyttet i det innledende angrepet den 19 mars 2003.

Den internasjonale utviklingen peker i retning av økt interoperabilitet. Denne utviklingen fremmer behov for internasjonal harmonisering av krav og standardisering av grensesnitt mellom de ulike systemer. Samtidig utvikler store nasjoner som USA systemer hvor de har streng nasjonal kontroll over kritiske teknologiske løsninger som våpensystemenes ”intelligens”. Avhengig av hva slags våpensystemer vi eventuelt anskaffer kan vår egen innsikt og kontroll over sentrale deler av våpensystemet dermed bli begrenset. Anskaffelsen av et konkret system kan også bidra til at Norge tar et aktivt politisk valg i form av nasjonale bindinger til produsentlandet. Et eksempel her er dagens GPS-teknologi som styres av USA eller Galileo som er et EU-prosjekt.²⁸

6.3. LPV og de ulike strategiene for bruk av militærmakt

Den teoretiske debatten om bruk av militærmakt på 1990-tallet viser at de ulike maktteoriene har fått økt relevans i kjølvannet av den kalde krigen.²⁹ På den ene siden viser debatten at militære maktmidler kan anvendes på andre måter enn tilfellet var under den kalde krigen. På den annen side viser debatten at det ikke er enighet om hvordan militære maktmidler best kan anvendes. Dermed understrekes det at kompleksiteten i moderne militære operasjoner ikke har blitt redusert, selv om man står overfor antatt svakere motstandere. Samtidig indikerer det at det ikke finnes ett sett med tvangsmakt som fungerer universelt.

Revitaliseringen av maktteoriene, som den nevnte debatten er et uttrykk for, skyldes både de sikkerhetspolitiske endringene som har funnet sted på 1990-tallet og den militært teknologiske utviklingen. Et veldefinert og forutsigbart fiendebilde har blitt erstattet av bredere, mer diffust og sammensatt trusselbilde. Denne forandringen har aktualisert behovet for et bredere spekter av strategier for å anvende militære maktmidler. Samtidig har man fått tilgang til midler som gjør det enklere å ty til våpenbruk tidlig i en konflikt. Anvendelsen av militære maktmidler har altså fått økt relevans i en sikkerhetspolitisk situasjon preget av usikkerhet og utforsigbarhet.

I dag må altså militærmakten kunne operere innenfor hele spekteret av de teoriene som eksisterer for bruk av militær makt. Dette skyldes at skillet mellom nasjonal og internasjonal sikkerhet på mange måter er utvisket, og det faktum at det i dag er en glidende overgang mellom fred og krig. Det kan oppstå konflikter hvor som helst i verden, og de kan være av varierende intensitet, omfang og karakter. Dette har ført til at begrepet krig har blitt vanskeligere å definere. En nasjon kan ha militære styrker involvert i aktive kamphandlinger ett sted i verden, uten at nasjonen for øvrig er direkte berørt av eller involvert i disse kamphandlingene. Dette er blant annet den norske deltakelsen i Operation Enduring Freedom i Afghanistan et eksempel på.

Som følge av det uforutsigbare og uoversiktlige trusselbildet ønsker Forsvarsministeren at Forsvaret utvikler en *gripbar* styrkestruktur.³⁰ Med dette menes at styrkene må være i stand til å

²⁸ GPS og Galileo er satellittbaserte navigasjonssystemer.

²⁹ Se eksempelvis debatten mellom Robert A. Pape, John Warden, Barry D. Watts i SECURITY STUDIES 7, no. 2, 1997, s. 97-214.

³⁰ Se for eksempel et innlegg av Forsvarsministeren i Aftenpostens morgenutgave, lørdag 6. desember 2003.

håndtere et bredt spekter av konflikter. Dessuten må de være klar til innsats i løpet av kort tid, samtidig som de må kunne forflyttes raskt til operasjonsområdet.

Anvendelsen av militærmakt i internasjonale operasjoner betinger at man har klart for seg innholdet i begrepene *legalitet* og *legitimitet*. For å skille begrepene fra hverandre kan man si at den militære maktbruken er *legal* når den har sin basis i *folkeretten*. Den er *legitim* når den kan begrunnes *moralsk* og *politisk*. Erfaringer tilsier at konflikter gjerne er komplekse og sammensatte. Det kan derfor være vanskelig å skille mellom det juridiske, politiske og moralske i en konflikt.

I motsetning til konflikter hvor den nasjonale sikkerheten står på spill kan man i internasjonale konflikter velge om man vil delta eller ikke. Dersom man velger å delta har man også en valgmulighet i forhold til hvilke styrker man vil stille med. Dette kan være konflikter hvor kun deler av militærmakten er involvert. Siden det er mulig å velge *når* og *hvordan* vi vil gjøre aktiv bruk av militærmakt i internasjonale operasjoner, er behovet for legalitet og politisk legitimitet, nasjonalt og internasjonalt, avgjørende for vår vilje til å bruke militære maktmidler. Det betyr igjen at Forsvarets maktbruk må være akseptabel innenrikspolitisk så vel som utenrikspolitisk. Eksempelvis vil det bli lagt vekt på at maktanvendelsen er i henhold til internasjonale lover og regler. Norge har også tradisjonelt vært restriktiv i forhold til å delta i offensive militære operasjoner i en internasjonal sammenheng. Hvilke kapasiteter Norge kan stille med vil være en viktig faktor i vurderingen av om maktbruken blir ansett for å være forsvarlig og hensiktsmessig, og dermed også avgjørende for Norges deltakelse i internasjonale militære operasjoner.

Som nevnt i Kapittel 5.1 eksisterer det to hovedformer for bruk av makt, herunder rå makt og tvangsmakt. Hvorvidt det er behov for å ty til rå makt eller tvangsmakt vil være situasjonsavhengig. På 1990-tallet ble tvangsmaktstrategiene revitalisert for å gjøre militærmakten anvendbar i den sikkerhetspolitiske virkeligheten som oppsto etter den kalde krigen. Hensikten var å vise til at militærmakten også kunne anvendes uten å ødelegge eller nøytralisere en motstander fullstendig for å oppnå etablerte politiske målsettinger i en konflikt. Derimot har de militære operasjonene i Afghanistan og Irak vist at rå makt som strategi ikke har utspilt sin rolle i internasjonal politikk.

6.3.1. Rå makt

Bruk av rå makt er på mange måter den enkleste formen for maktbruk fordi fokuset kun er rettet mot evnefunksjonen til motparten. Det er samtidig en høyst definerbar og målbar måte å drive krigføring på. Som vist i Kapittel 5.1.1 er det ødeleggelsene som er det sentrale, og ikke hvordan motparten velger å reagere på maktbruken. Utfordringen ved bruk av rå makt ligger i første rekke i å identifisere og prioritere det man ønsker å ramme, for deretter å kunne lokalisere og dessuten være i stand til å nøytralisere eller ødelegge målet. Rå makt kan være et alternativ når maktbruken kan nyttes i en klart avgrenset sammenheng, slik som for eksempel å ta ut spesifikke militære kapasiteter som fremstår som en trussel. I så henseende kan LPV være et

potent virkemiddel i denne maktstrategien.

På den annen side kan rå makt resultere i omfattende skader og ødeleggelse for å virke som forutsatt. Et slikt konfliktsenario kan kreve enorme ressurser, spesielt dersom formålet er å eliminere motstanderens evne til å organisere og anvende de militære styrkene. Dessuten kan ødeleggelsene være av en slik karakter at de ikke står i forhold til omfanget i konflikten. Det kan bety at maktbruken bryter med proporsjonalitetsprinsippet som ligger til grunn for krigføringen mellom de stridende parter. Dessuten er en slik maktbruk utmattelsespreget, og dermed ikke i henhold til norsk militær doktrine.

6.3.2. Tvangsmakt

Tvangsmakt kan fremstå som et fristende alternativ for de politiske myndigheter, spesielt dersom egne territorielle interesser ikke er direkte truet. Hensikten med disse strategiene er søken etter å oppnå de samme målsettinger som i en krig, men med mindre kostnader på begge sider. Det skyldes at man ser muligheten av å tvinge motparten til innrømmelser, uten å måtte betale de fulle kostnadene som tradisjonelt har fulgt en militær seier. Det blir gjerne hevdet at politiske system lettere vil ty til tvangsmakt fordi den gir løfter om enkle og raske løsninger på komplekse og sammensatte problem.³¹

Det å ty til tvangsmakt kan også være med på å rettferdiggjøre bruken av militære virkemidler i en konflikt. Maktutøveren gjør på mange måter den som maktbruken er rettet mot ansvarlig for konflikten. Og samtidig gis motstanderen mulighet til å avslutte den militære operasjonen ved å rette seg etter de kravene som danner grunnlaget for maktbruken. Dersom han velger å ikke bøye av for kravene må han være forberedt på å ta konsekvensene av sine handlinger.

Som det fremkommer av Kapittel 5.1.1 og 5.1.2 skal bruken av tvangsmakt gjøre det mulig å avslutte en konflikt uten at motpartens fysiske evne til å yte motstand nødvendigvis er eliminert. Selve maktbruken skal representere en form for kommunikasjon, hvor det blir signalisert hvilken opptreden man ikke er villig til å akseptere fra motparten. I den anledning er tvangsmakten vellykket dersom motparten velger å rette seg etter kravene som danner grunnlag for maktbruken, uten at den militære evnen til å opprettholde kamphandlingene nødvendigvis er kraftig svekket. Poenget er at motparten må oppfatte det som nytteløst å fortsette sine kamphandlinger fordi omkostningene overstiger gevinstene.

Selv om tvangsmakt kan synes som et enkelt konsept teoretisk sett, har det vist seg svært vanskelig å realisere i praksis. Det skyldes nettopp at man er avhengig av motpartens reaksjonsmønster. Siden anvendelsen av tvangsmakt er betinget av motpartens reaksjoner, vil man være prisgitt en rekke antakelser. For at tvangsmakten skal fungere må man vite *hvem* man skal tvinge – og *hva* de skal tvinges til. Man må altså ha inngående kunnskap og forståelse om motparten, som for eksempel hva han verdsetter høyest, hvilke målgrupper det viktig å ramme

³¹ Robert A. Pape, *Bombing to Win - Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, 1996, s. 2.

og hvilke som er mest sårbare for angrep. Det er umulig å utvikle denne kunnskapen nøyaktig og presist. Det er også vanskelig å forutsi effekten av egen innsats fordi man ikke kan vite eksakt hvordan motparten reagerer. Reaksjonene på maktbruken vil avhenge av hva slags konflikttipe det er snakk om, hvilke aktører man har med å gjøre og hvilke verdier som står på spill. Disse forholdene blir ytterligere vanskeliggjort gjennom selvpålagte restriksjoner. I dagens konflikter kan de militære operasjonene bli pålagt en rekke restriksjoner fra politisk hold. Det kan være begrensninger i forhold til ressurser, typer oppdrag, operasjonens varighet og hvilke målgrupper som kan angripes. Disse faktorene kan virke hemmende på den effektive utøvelsen av tvangsmakt.

Bruk av tvangsmakt forutsetter at man har å gjøre med en rasjonell motstander som er villig til å ta hensyn til de signalene maktutøveren sender ut. Dersom så ikke skjer er tvangsmaktstrategien uten hensikt. Dessuten må man være i stand til å sende de rette signalene. Dette må være signaler som motparten forstår og er villig til å rette seg etter. Tvangsmaktstrategiene krever derfor en grundig gjennomtenkt og veldefinert plan. Det må være et absolutt samsvar mellom de militære maktmidler man tar i bruk, måten disse anvendes på og den politiske målsetting man har satt seg for konflikten.

Tvangsmaktstrategiene krever også en stor grad av diskriminering. På den ene siden må ikke motparten få inntrykk av at det finnes andre alternativer enn å etterleve de kravene som danner grunnlaget for maktbruken. På den annen side må man ta hensyn til motparten dersom han etterkommer de kravene maktbruken bygger på. I den forbindelse er det viktig å være bevisst hvilken innsats som skal settes inn, og hvor langt man er villig til å gå for å få motparten til å bøye av for det presset han utsettes for.

Det er grunn til å anta at en motpart ikke vil endre sitt adferdsmønster umiddelbart. Her er vi inne på et dilemma ved bruken av militær makt, nemlig spørsmålet om hvor omfattende maktanvendelsen skal være. Siden tvangsmakt er en form for forhandlingssituasjon mellom den som utøver makt og den maktbruken er myntet på, vil det være en form for belønning implisitt i tvangsmaktstrategiene. Dette betyr at man må være varsom med unødige maktbruk. Er denne overdreven kan situasjonen forverres ytterligere, og dermed virke mot sin hensikt.

Tvangsmakt kan innebære en form for eskalering eller gradvis opptrapping, hvor intensiteten i maktbruken blir regulert i forhold til motpartens reaksjonsmønster. Dette er altså utgangspunktet for den strategien som Robert Pape kaller *risk*. Velges denne strategien må motstanderen gis anledning til å etterleve de signalene maktbruken representerer. Hvis så ikke skjer må motparten belage seg på økte kostnader ved fortsatt motstand. Når dette er sagt har ikke eskaleringsstrategien (eller gradual response) noe godt rykte i internasjonal politikk. Denne strategien ble brukt under Vietnamkrigen, og har fått ta sin del av skylden for at amerikanerne ikke lyktes i den konflikten.³² Risk-strategien kan gi motparten svært tiltrengte pusterom, og dermed mulighet til å styrke sitt forsvar. Dessuten kan motparten teste ut troverdigheten i det

³² H.R. McMaster, *Graduated Pressure: President Johnson and the Joint Chiefs*, Joint Force Quarterly, issue 23/ Autumn/Winter 1999-2000.

som danner grunnlaget for maktbruken, og ikke minst få tid til å identifisere de svake punktene i maktutøverens strategi. En konflikt som trekker ut i tid kan også være til fordel for motparten. Den kan gjøre det vanskelig å opprettholde oppslutningen om maktbruken, og dermed svekke det som var grunnlaget for konflikten. Samtidig kan det skapes interne spenninger dersom det er en allianse eller en koalisjon som utøver maktbruken.

Flere analytikere, da spesielt i det amerikanske flyvåpenet, har tatt sterk avstand fra eskaleringsstrategien.³³ De har lagt vekt på at maktbruken må være kraftig og massiv for at den skal ha mulighet til å lykkes. Disse talsmennene har argumentert for å utnytte den sjokkeffekten som en intensiv og omfattende bruk av langtrekkende presisjonsstyrt ildkraft kan resultere i. Dette er for øvrig et svært interessant poeng. Skulle det vise seg at denne argumentasjonen medfører riktighet, kan det nemlig stilles spørsmål ved hele tenkningen bak tvangsmaktstrategiene.

Fra et militært ståsted synes det rimelig at jo kraftigere og mer omfattende maktbruken er, jo større er sannsynligheten for at motparten velger å gi etter for kravene til maktutøveren. Her er blant annet tidsaspektet en viktig faktor. Derimot kan en omfattende og overdreven maktbruk bryte med prinsipper som proporsjonalitet, distinksjon og kulturell beskyttelse som skal ligge til grunn for målvalgene i en strid. Det er en forutsetning at maktbruken står i samsvar med den konflikten man har med å gjøre. En overdreven maktbruk kan få politiske ringvirkninger i form av å forverre konflikten, den kan endre maktbalansen i konflikten, styrke motpartens motstandskamp og oppslutning om det regimet som utsettes for maktbruk. Den internasjonale opinionen kan også ta avstand fra konflikten. Det kreves derfor en hårfin balansegang mellom militær effektivitet og det politiske maktpillet som vil råde i kulissene.

6.3.3. Teori og praksis for bruk av militær makt

Selv om det i teorien eksisterer et skille mellom de ulike formene for makt, kan det være vanskelig å skille de fra hverandre i praksis. Rå makt er innrettet mot evnefunksjonen. Degraderes denne tilstrekkelig er tanken at motparten ved et gitt tidspunkt vil anse det hele så håpløst at han velger å gi opp. Dermed berører man også viljefunksjonen. Tvangsmakt på sin side er innrettet mot viljefunksjonen, eller altså å ramme det motparten verdsetter høyest. I visse regimer kan de militære styrkene være av høy verdi da de utgjør selve maktgrunnlaget for regimet. Dermed kan angrep rettet mot de militære styrkene påvirke både evne- og viljefunksjonen til ledelsen.

I teorien kan det være nyttig å skille de ulike formene for bruk av militær makt fra hverandre. Krigen er et komplekst fenomen, og de ulike strategiene kan være et uttrykk for fleksibilitet ved at det finnes flere alternative strategier å velge i. I den anledning kan det vise seg lite hensiktsmessig å ha et ensidig fokus på en form for maktbruk, og dermed utelukke andre

³³ Michael C. Short, *An Airman's Lessons from Kosovo*, Militærteoretisk Skriftserie, nr 2, The Royal Norwegian Air Force Academy, 2002, s. 221-257. og Andrew P N Lambert, *Air Power and Coercion*, Militærteoretisk Skriftserie, nr 2, The Royal Norwegian Air Force Academy, 2002, s. 257-288.

alternativer i en militær operasjon. Det kan være fordelaktig å tilpasse maktbruken i forhold til den situasjonen man står overfor. Det kan bety at alle formene for militær maktbruk må være med i vurderingsgrunnlaget for å kunne ta i bruk den metoden som er mest hensiktsmessig i en gitt situasjon.

6.3.4. Hvilke former for tvangsmakt fungerer best?

Når man skal forholde seg til de ulike formene for tvangsmakt er det nødvendig å ha et bevisst forhold til hva som er vellykket og mislykket bruk av tvangsmakt. En vellykket tvangsmaktstrategi betinger at maktutøveren kan manipulere de kostnadene som påtvinges motparten, uten at motparten kan påtvinge de samme kostnadene tilbake. Dermed skal motstanderen føle situasjonen så håpløs at han velger å rette seg etter de kravene som danner grunnlag for maktbruken. Den mest vellykkede formen for tvangsmakt finner dermed sted dersom man oppnår sin hensikt uten å bruke militære maktmidler. Avskrekking er således den mest effektive formen for makt dersom den fungerer.

Skulle derimot avskrekkingen feile, vil det at man oppnår sin målsetting raskest mulig, med minst mulig innsats, være en vellykket bruk av tvangsmakt. Dette kan selvsagt virke noe selvsagt og åpenbart. Det er likevel et viktig poeng da det indikerer at en tvangsmaksstrategi må sies å være mislykket dersom den først virker når motparten allikevel er i ferd med å gi opp av ren utmattelse.³⁴

Andre former for mislykket maktbruk er de som er både umoralske og ineffektive. Det er på sin plass å advare mot at det er mulig å komme i en slik situasjon, og at det er medaljens bakside når det gjelder bruk av tvangsmakt. Et eksempel er USAs bombing under Vietnamkrigen. Denne bombingene ble ansett for å være umoralsk fordi den rammet sivilbefolkningen. Store deler av opinionen i USA tok etter hvert sterk avstand fra bombetoktene. Dessuten var strategien ineffektiv fordi den ikke førte til de nødvendige innrømmelser hos det nordvietnamesiske regimet. Motstandskampen mot de amerikanske styrkene ble altså ikke mindre av den grunn.

6.3.4.1. Tvangsmaktens målgrupper

Som vist i Kapittel 5.1 kan de ulike formene for tvangsmakt i hovedsak rettes mot de politiske og militære beslutningstakere, befolkningen og de væpnede styrkene. Det må sies at de væpnede styrkene og befolkningene er indirekte målgrupper. De blir angrepet for å påvirke beslutningstakerne. Befolkningen har i en historisk sammenheng vært en yndet målgruppe. Det skyldes at de er den gruppen som er mest sårbare for angrep. De har derimot vist seg vanskelig å påvirke gjennom krigføring utført fra avstand. Dette er de luftoperasjonene som har funnet sted fra Første Verdenskrig og frem til i dag eksempler på. Det finnes få eksempler på at befolkningen har vendt seg mot ledelsesapparatet, eller lyktes med å kvitte seg med et regime for å få en slutt på en konflikt. Det eneste tilfellet som er verdt å nevne er den danske

³⁴ Robert A. Pape, *Bombing to Win - Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, 1996, s. 15.

kapitulasjonen som fant sted 9. april 1940 i frykt for at tyskerne ville gjøre alvor av trusselen om å bombe København.

Angrep utført for å ramme befolkningen kan føre til økt oppslutning om lederskapet og dermed styrke motstanderens motstandskamp. Dermed kan maktbruken faktisk virke mot sin hensikt. I henhold til folkeretten er sivilbefolkningen en ulovlig målgruppe. Og i dagens konflikter ønsker man å skjerme sivilbefolkningen i størst mulig grad fra krigens lidelser og ødeleggelser. Det betyr at befolkningen er en uaktuell målgruppe.

Angrep mot den sivile økonomien kan også vise seg svært vanskelig. En slik strategi vil normalt innebære en form for utmattelseskrigføring. Den kan kreve en langvarig innsats fordi effekten av angrepene normalt først vil merkes etter en viss tid. Et regime kan foreta interne prioriteringer og omfordelinger for å opprettholde den militære motstandsevnen. Dessuten vil denne omfordelingen i første rekke ramme sivilbefolkningen. Man må derfor ha klart for seg hvor langt man er villig til å la det sivile samfunnet lide. Selv om operasjonene i Irak i 2003 representerer en form rå makt, er det påfallende hvordan USA og Storbritannia la vekt på å skåne sivilbefolkningen i størst mulig grad.

Robert Pape argumenterer mot Warden og hans trofeller i det amerikanske luftmaktsteoretiske miljøet i sin konklusjon av hvilken form for tvangsmakt som fungerer best. Motsetningen bygger på om hvorvidt det er nødvendig å beseire motpartens militære styrker for å vinne en krig. Pape hevder i den anledning at nektelsesstrategien kan fungere best, men at strategiske bombeoperasjoner ikke er den beste måten å utføre strategien på.³⁵ I stedet legger Pape vekt på at angrepene bør rettes mot de militære styrkene i operasjonsområdet. I samme åndedrag peker han på at en seier gjennom en slik strategi ikke nødvendigvis kommer raskt og billig, men at det sikrer et ønsket sluttresultat.

Pape mener den beste formen for nektelse skjer ved å forhindre motparten i å kontrollere okkupert territorium. Dette kan gjøres ved å avgrense forsyninger og forflytninger til og fra operasjonsområdet, kutte kommunikasjonen i området, eller ved å utmatte bakkestyrkene. Pape argumenter også for at dette best kan gjøres ved å kombinere innsatsen fra ulike våpengrener, og ved å fokusere på operasjonsteateret som helhet. LPV-kapasiteter kan ha en viktig funksjon i denne strategien. De kan brukes mot ulike høyverdimal i operasjonsområdet, og dermed legge forholdene bedre til rette for andre egne styrker i løsningen i sine oppdrag.

Robert Pape har et sentralt poeng når han argumenterer for å viktigheten av å kombinere innsatsen fra ulike styrkeelementer som er oppsatt med ulike våpensystemer. Det kan stilles spørsmål ved om i hvilken grad langtrekkende presisjonslevert ild fungerer som eneste maktmiddel i utøvelsen av tvangsmakt. Det er nemlig mulig å tilpasse seg denne maktbruken. Som tidligere nevnt vil effekten av LPV-angrep normalt være av begrenset varighet. Motparten kan foreta omgrupperinger i sin styrkestruktur dersom man ikke utnytter de muligheter LPV-angrepene gir. Dessuten kan han også gjøre sine mottiltak for å skjerme og beskytte seg mest

³⁵ Robert A. Pape, *Bombing to Win - Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, 1996, kap. 2.

mulig mot de angrepene de blir utsatt for. Ofte er de målene vi ønsker å ramme de som er best beskyttet.

John Warden hevder på sin side at ledelsesapparatet til motparten er den viktigste målgruppen. Dette er kategoriseringen i femringsmodellen et tydelig bevis på. Wardens vektlegging av lederskapet skyldes at det er ledelsen i enhver organisasjon som er best egnet til å styre innsatsen, og som kan reagere på indre og ytre påvirkninger på organisasjonen. Isoleres eller fjernes ledelsen fratas også organisasjonens evne til målrettet styring og til å reagere effektivt på maktutøverens maktbruk. Warden argumenterer videre for at det er den militære ledelsen som er problemet, mens de militære styrkene kun er symptomet på dette problemet. Motstanderens militære styrker er derfor ikke noe mål i seg selv, men en av flere målgrupper for å nå en ønsket slutttilstand.

Pape er enig med Warden i at lederskapet utøver en viktig funksjon for den militære motstandskampen. Den overordnede hensikten i en konfliktsituasjon vil nødvendigvis være å påvirke motstanderens øverste beslutningsorgan i ønsket retning. Men Pape mener at det kan vise seg svært vanskelig å ramme sentrale beslutningstakere på en effektiv måte. Motparten vil være avhengig av ulike kommando-, kontroll- og kommunikasjonsfunksjoner for å utøve effektivt lederskap. Siden kommunikasjonssystemene har blitt viktigere, har de også blitt mer sårbare for angrep. Men Pape legger vekt på at det med dagens teknologi kan utvikles billige, mobile og fleksible kommunikasjonssystemer og løsninger. Det kan derfor vise seg svært vanskelig å frata motparten evnen til å utøve effektivt lederskap.

6.4. LPV operasjoner på de ulike nivåer i krigføringen

Et LPV-system er i utgangspunktet et offensivt system. Det skyldes at angrepene kan rettes dypt inn på motpartens territorium. Dette må ikke tolkes dit hen at våpnene kun kan nyttes i form av forkjøpsangrep.³⁶ Våpnene kan også brukes offensivt i en i utgangspunktet defensiv situasjon for å skape rom, bevegelse og overraskelse som andre styrker kan utnytte til sin fordel. I så henseende kan systemene ha stor verdi både i en nasjonal og internasjonal sammenheng.

Anvendelsen av LPV-systemer kan enten skje i en selvstendig form eller som en del av en større kampanje. Våpensystemene kan i visse tilfeller ha direkte effekt på utfallet av en strid på et operasjonelt og strategisk nivå. Dette må allikevel betraktes som unntakstilfeller. Foruten å yte ildkraft på et operasjonelt og strategisk nivå, vil våpnene i de fleste sammenhenger kunne brukes for forme det stridsmiljøet militærmakten skal operere innenfor.³⁷ Dette vil innebære det å skape nye betingelser i striden som andre styrker kan ha en fordel av. Denne typen kapasiteter kan dermed fremheve betydningen av å operere i et fellesoperativt perspektiv. Dette er for øvrig i tråd med Robert Papes konklusjoner for effektiv bruk av tvangsmakt.

³⁶ *Preemptive strikes* er det engelske uttrykket

³⁷ *Shaping and enabling* er et uttrykk som går igjen i amerikansk og britisk militærlitteratur.

Siden LPV-systemer kan anvendes mot målgrupper dypt inne på motpartens territorium, er det mulig å omgå de væpnede styrkene i fronten. Dermed kan innsatsen rettes inn mot det operasjonelle og strategiske nivået i krigføringen. Hensikten med denne formen for krigføring er å oppnå betydelige funksjonelle effekter i motpartens system, uten å måtte ødelegge hele eller store deler av systemet. Dermed kan man gjøre det vanskelig, og helst umulig, for motparten å drive striden effektivt og målrettet.

6.4.1. Operasjoner på et strategisk nivå

Militære operasjoner som utføres for å oppnå strategisk effekt kan være rettet mot de deler av samfunnsstrukturen som den øverste beslutningsmyndigheten bygger sitt maktgrunnlag på, eller være direkte rettet mot beslutningstakerne. Det er altså snakk om å angripe motpartens maktapparat, kommandostruktur, infrastruktur og andre strategiske tyngdepunkter og vitale punkter. Som målkategoriene viser må militære kampanjer på et strategisk nivå forholde seg til sammensatte og svært komplekse målgrupper. Det er derfor behov for inngående kjennskap til motpartens system- og samfunnsstruktur. For å utføre denne typen operasjoner er det nødvendig å ha et bredere fokus enn kun å være opptatt av ren militær effektivitet. Man må også ha innsikt og forståelse i hvilken politisk effekt angrepene kan resultere i. Dette har vært behandlet under kapittel 5.3; *LPV og de ulike former for bruk av militær makt*.

Selve prosessen i et presisjonsangrep består av flere kritiske faser. Her kan nevnes:

- Nøyaktig lokalisering og identifisering av målene
- Et responsdyktig kommando- og kontrollapparat som kan rette angrepene mot de utvalgte målene
- Evne til å oppnå ønsket effekt i målet
- Vurdering av effektiviteten av engasjementene
- Evnen til å kunne foreta reengasjement dersom det er nødvendig.

De ulike kritiske fasene i et presisjonsangrep illustrerer at forbedringer i presisjonen til et våpensystem også gir føringer for de andre delsystemene som selve våpenet er avhengig av. Det er spesielt ett aspekt som er viktig å fremheve i den anledning, nemlig tilgangen på korrekt og tidsriktig *etterretningsinformasjon*. Tilgangen på kvalitativt holdbar etterretningsinformasjon har tradisjonelt sett vært den avstandsleverte krigføringens svake punkt. Dette legger blant annet Pape stor vekt på i sin argumentasjon mot strategisk bombing.³⁸

Det stilles ekstremt store krav til et etterretningsapparat som skal støtte opp under operasjoner på et strategisk nivå. Idlkraft levert over store avstander har ført til at stridsmiljøet har endret seg. Ved å kunne operere dypt inne på motpartens territorium kan man ramme målgrupper man tidligere ikke har hatt tilgang til. Uten et etterretningsapparat som kan gi nøyaktig og tidsriktig informasjon, kan en avstandslevert krigføring bli svært ineffektiv, og kanskje også virke mot sin hensikt.

³⁸ Robert A. Pape, *The Limits of precision-Guided Air Power*, SECURITY STUDIES 7, no. 2, 1997, s. 106.

Siden avstandsleverte presisjonsvåpen blir avlevert på rekkevidder hvor man ikke ser målet fysisk, kan man få problemer med å oppfylle identifikasjonskriteriene i en konflikt. Dynamikken i et moderne stridsmiljø indikerer at det kan skje store forandringer i målområdet fra et våpen avfyres til det når sitt treffpunkt. Det er derfor en fordel å gjøre transporttiden minst mulig, eller i det minste ha et oppdatert situasjonsbilde under transporttiden. Jo raskere man kan angripe et mål fra det blir oppdaget, og jo raskere man kan oppdatere situasjonsbildet underveis, jo større er sannsynligheten for at man treffer det man ønsker. Et slikt system vil ha stor fleksibilitet fordi man kan reagere tidsriktig på de endringer som finner sted i stridsmiljøet. Men det medfører også økt kompleksitet og sårbarhet i de leddene som utgjør LPV-kjeden. Det blir derfor nødvendig å skape robusthet i alle disse leddene.

Det er også grunn til å forvente at jo høyere nivå man opererer på jo sterkere motstand vil man møte. Motstanderen vil normalt legge stor vekt på å forsvare sine vitale mål. Avhengig av hvor sterk motstand man møter kan det vise seg nødvendig å øke ressursinnsatsen mer enn forutsatt fordi målgrupper må reengasjeres for å oppnå ønsket effekt. Dette kan i neste omgang føre til høyere tapstall enn planlagt. Motpartens evne til å yte motstand reiser med andre ord spørsmålet om i hvilken grad man kan utvise utholdenhet i operasjonene i forhold til det nivået i krigføringen man konsentrerer den militære innsatsen mot.

I tråd med samfunnsutviklingen og innføringen av nye våpenkapasiteter vil også de ulike målgruppene som er av betydning forandre seg. Det betyr at teknologien må være tilpasset de målgruppene vi ønsker å ha effekt mot. Valg av våpen og teknologi vil dermed være avhengig av hva slags mål som skal bekjempes. Det er mulig å kategorisere de ulike målgruppene som faste, flyttbare og bevegelige. Innenfor hver kategori kan det finnes harde og myke mål. Denne inndelingen er viktig da den gir en indikasjon på behovet for våpensprengkraft for å bekjempe de ulike målene. Samtidig understrekes kompleksiteten i våpenvalgene. Harde mål som for eksempel bunkersanlegg krever kraftige våpen og betydelig innsats. Sprengkraften kan dermed gjøre disse våpnene mindre aktuelle å bruke mot myke mål som radaranlegg, kommunikasjonsanlegg og elektriske kraftinstallasjoner. Dette gjelder spesielt dersom målgruppene er lokalisert i områder hvor det er fare for at sivilbefolkningen kan bli rammet direkte.

Siden en stor del av verdens befolkning bor i byer er det grunn til å anta at urban krigføring blir en viktig del av fremtidens konfliktbilde. I urban krigføring kan stridsmiljøet forandre seg svært raskt. Dersom man ikke har god oversikt i målområdet, direkte kommunikasjon med våpnene eller mulighet for å avbryte et engasjement ved behov, kan LPV ramme andre mål enn det som var intensjonen. Dette forholdet blir ytterligere komplisert av det faktum at det kan være vanskelig å skille mellom mål som har sivil og militær verdi. Ofte kan de ha begge deler. Dette har ført til at selvpålagte restriksjoner har blitt en viktig del av moderne militære kampanjer. Avhengig av hva en fysisk kan prestere med et LPV angrep er det en fare for at systemene blir politisk uakseptable. Dermed kan man altså ende opp med en kapasitet som blir en belastning, og således nærmest ubrukelig.

Motpartens samfunnsstruktur og organisering kan også påvirke effektiviteten i egne operasjoner. Eksempelvis kan det vise seg vanskelig å oppnå ønsket effekt mot desentraliserte strukturer. Det er også en klar tendens mot at viktige målgrupper blir mindre, flere og mer spredt. Dermed har fokuset i dagens krigføring blitt flyttet fra statiske mål til mobile og tidskritiske mål. Siden det er grunn til å anta at de viktigste målene i fremtiden vil være flyttbare eller bevegelige, vil det stilles store krav til søkertechnologien og ildledningssystemet i et LPV-system. Erfaringer viser at det er svært krevende å ta ut slike målgrupper, blant annet fordi de er vanskeligere å detektere. Dessuten kan det vise seg vanskelig å vite hva man faktisk oppnår med de målene man rammer. Desentraliserte strukturer vil derfor kunne gi motstanderen økt robusthet, noe som kan gi seg uttrykk i at innsatsen til maktutøveren blir mer spredt og tilfeldig enn ønskelig.

6.4.2. Operasjoner på et operasjonelt nivå

På et operasjonelt nivå er det mulig å avgrense innsatsen i større grad enn tilfellet er på det strategiske nivået. Trolig er det også enklere å avdekke hvilke målgrupper som er viktig å ta ut. Dessuten vil man normalt unngå en rekke selvpålagte begrensninger som kjennetegner operasjoner som har til hensikt å oppnå strategisk effekt direkte. Det skyldes at operasjoner på et operasjonelt nivå er rettet inn mot motpartens væpnede styrker, kommando- og kontroll apparat (K2), eller infrastruktur og forsyningslinjer (LOCs) for å isolere styrkene i fronten og derigjennom hindre at disse etterforsynes.

Krigføring på et operasjonelt nivå kan enten avlede, forstyrre, forsinke eller ødelegge motpartens kapasiteter. Hensikten med avledningen kan være å tvinge motparten i en posisjon som er ugunstig fra dennes ståsted. De metoder man benytter kan ha til hensikt å kanalisere motpartens bevegelser i ønsket retning, begrense effektiviteten i motpartens logistiske eller operative system, samt tvinge motparten til å bevege seg mot sin vilje. Denne bevegelsen kan utnyttes til egen fordel.

På den annen side vil man også på et operasjonelt nivå stå overfor problemstillingen om at målgruppene forandrer seg i takt med den teknologiske utviklingen. Det kan gi seg uttrykk i form av å bli mindre, mer mobile, og dermed mer fysisk spredte systemer. LPV-operasjoner på et operasjonelt nivå betinger derfor evnen til å fange opp og håndtere de endringene som skjer i stridsmiljøet på en tilfredsstillende måte.

6.4.3. Sammenhengen mellom de ulike nivåer og våpensystemer

Den moderne nivåinndelingen har medført at man i visse sammenhenger kategoriserer våpensystemer som strategiske, operasjonelle og taktiske. En slik inndeling er imidlertid ikke uproblematisk. Et fly kan i en sammenheng bombe strategiske mål, som for eksempel de angrepene som ble utført under operasjonene i Irak i 2003 mot steder man antok at Saddam Hussein oppholdt seg. De samme flyene kan i en annen sammenheng levere presisjonsvåpen

som taktisk støtte til bakkestyrker. B-52 bombeflyet er et eksempel på at både våpen og leveringsplattformer kan nyttes innenfor alle tre kategorier. Dermed er nivåinndelingen ikke nødvendigvis knyttet til hvilke kapasiteter man benytter. Det som avgjørende er den effekten man ønsker å produsere. Noen typer LPV ses imidlertid på som mer strategiske enn andre. Ikke minst rekkevidde på våpensystemet bidrar til dette, da kost/nyttebetraktninger gjør at de mest langtrekkende systemene nyttes mot de presumptivt viktigste målene. Slike mål kommer ofte inn under kategorien strategiske. Det samme gjelder også nasjonale føringer. USA benevner kryssermissiler og tunge bombefly som B-52, B-1 og B-2 som *strategiske kapasiteter*. Dette er systemer de har fullstendig nasjonal kontroll over, og som dermed ikke er integrert i NATOs i planleggings- og gjennomføringssyklus av luftkampanjer. Men som tidligere nevnt kan disse systemene brukes på alle nivåer i krigføringen.

En annen måte å betrakte dette på er at langtrekkende våpensystemer anses som fellesoperative i motsetning til taktiske. Dette betyr at det er det fellesoperative nivået som "eier" systemet i motsetning til f.eks. hærstyrkenes organisatoriske våpensystemer. Planlegging og innsetting av de felleoperative ressursene blir ofte nyttet mot andre typer mål enn hva for eksempel taktiske elementer nyttes mot. Ved bruk av John Wardens systemteori kan man si at de taktiske hærstyrkene nyttes mot de væpnede styrker, mens de fellesoperative og strategiske nyttes mot lederskapet og sentrale deler av dettes maktgrunnlag, samt infrastruktur.³⁹

Et våpensystem som dekker alle tre nivåene er Tomahawk kryssermissiler. I den sammenheng er det interessant å se hvor ulikt USA og Storbritannia vurderer dette systemet.⁴⁰ Storbritanniias regjering vurderer systemet som et politisk våpen, spesielt knyttet til utøvelse av strategisk tvangsmakt. Kapasiteten gir gode muligheter mot politisk sensitive mål, samtidig som risikoen for tap av andre tradisjonelle plattformer som kampfly reduseres. Dessuten kan de utilsiktede skadene holdes på et minimum. Våpensystemet anses derfor som "politisk korrekt" og er dermed lettere å ta i bruk.

Anskaffelsen av Tomahawk har også plassert Storbritannia i en unik posisjon i forhold til politiske og militære relasjoner med både USA og Europa. Som en av få nasjoner med tilgang til systemet mener den britiske regjering seg berettiget til en plass høyt oppe ved bordet i internasjonal sammenheng. Ikke minst i europeisk sammenheng kan dette synes viktig. Det kan nevnes at det britiske Tomahawk-systemet ved noen anledninger var det eneste europeiske systemet som opererte under operasjonene i Kosovo og Afghanistan.⁴¹ De har altså et potent maktmiddel ingen av de andre europeiske statene har, og anser seg derfor sentral der hvor viktige sikkerhetspolitiske beslutninger skal tas.

USA ser derimot ikke på Tomahawk som et hovedvirkemiddel for å utøve tvangsmakt på et strategisk nivå. Disse våpnene blir betraktet som ett av de primære konvensjonelle systemene de

³⁹ John A. Warden III, *The Enemy as a System*, Air Power Journal, Spring –1995.

⁴⁰ Dette er godt beskrevet av Lee Willett, *Effect-Based Targeting, Coercion and War-Fighting: the Contribution of UK TLAM to a Balanced Force Mix*, Briefing to RUSI Seminar and Conference, 29-30 May 2002.

⁴¹ Willett, s. 3.

har for å yte nødvendig ildstøtte til lands, med de muligheter dette kan resultere i.⁴² USAs har derimot ved flere anledninger benyttet Tomahawk mot ulike høyverdimål som for eksempel lederskapsmål. Den faktiske anvendelsen av våpnene grenser dermed opp mot utøvelse av både rå makt og tvangsmakt på et strategisk nivå.

I norsk sammenheng fremstår kryssermissiler som relativt ekstreme kapasiteter. Imidlertid kan man av diskusjonen slutte at det kommer an på øynene som ser. Det som bør være avgjørende er en kombinasjon av hva man vil oppnå (effekter) og den reelle evnen man har til å operere/anskaffe systemene. Om systemet er strategisk, operasjonelt eller taktisk, er det effekten av det man treffer i den andre enden som avgjør.

6.5. Hvilke nivåer bør Norge operere på?

Tilgangen på LPV-kapasiteter gjør det altså mulig å operere på alle krigens nivåer. Fra et militært ståsted kan det synes forlokkende å rette oppmerksomheten mot det strategiske nivået. Med dagens systemer er det teknisk mulig. Dessuten kan gevinstene synes svært store. I teorien kan man oppnå betydelige effekter med forholdsvis liten innsats, i alle fall dersom man skal legge til grunn de argumenter som råder blant annet i amerikanske luftmilitære kretser. På en annen side må det vurderes om det er realistisk for Norge å drive LPV-operasjoner på et strategisk nivå, selv i internasjonale operasjoner hvor vi deltar i et flernasjonalt allianse samarbeid. Et slikt ambisjonsnivå er omgitt av en rekke politiske og militære motforestillinger. Dessuten må Forsvaret ta hensyn til ressursmessige og økonomisk betingede rammefaktorer. Endelig er det ikke gitt at operasjoner innrettet mot å oppnå strategisk effekt er så effektive som det kan gis inntrykk av. Det siste forholdet er som tidligere vist et av Robert Papes ankepunkt.

Ved å ha tilgang til LPV-kapasiteter kan Norge signalisere en ambisjon. I en nasjonal sammenheng er det mulig å rettferdiggjøre denne ambisjonen. Slike våpensystemer kan gi Forsvaret en stor grad av fleksibilitet som enhver potensiell motstander må ta hensyn til. En antatt sterkere motpart må ta med i betraktningene at en væpnet konflikt kan bli kostbar, selv om det på forhånd kan synes gitt hvem som skal gå seirende ut av striden. Spørsmålet er om en anskaffelse av LPV kan forsvares med tanke på en mulig anvendelse i internasjonale operasjoner. En eventuell bruk av LPV i internasjonale operasjoner kan få politiske konsekvenser, avhengig av hvilken situasjon man står overfor og hvilke målgrupper angrepene er tenkt rettet mot. Dette er forhold som må utredes nærmere ved en eventuell innføring av LPV, og i dette arbeidet må de politiske myndigheter være sterkt involvert.

Større nasjoner som USA har en oppfatning om at LPV-kapasiteter bør brukes i et omfang som gjør at motstanderen går i metning. Dette skal skje gjennom en rekke engasjementer som blir

⁴² Lee Willett skriver blant annet side 3 at: *“The US does not view TLAM as a primary source of deterrence or coercion. The US exercises deterrence and coercion by deploying a carrier battle group. The US sees TLAM as one of its primary conventional war-fighting tools for shaping and enabling the battlespace, and providing strategic and operational fire support ashore.”*

utført samtidig, og i et høyt tempo. Dermed skal det være mulig å oppnå strategiske effekter direkte fordi motparten ikke vil være i stand til å forsvare seg mot disse angrepene eller gjenopprette motstanden. Gitt Norges begrensede ressursgrunnlag vil denne formen for bruk av LPV være uaktuelt for Forsvaret. Dersom Forsvaret skal anvende LPV for å oppnå strategiske effekter, må angrepene kunne utføres innenfor en klart definert kontekst hvor det er mulig å begrense omfanget av maktbruken. Det må altså være stor sannsynlighet for at konflikten ikke øker i omfang eller forlenges i tid som følge av LPV engasjementene. Dessuten må det eksistere en politisk aksept for å engasjere disse målgruppene. Det kan stilles spørsmål ved i hvilken grad disse betingelsene lar seg oppfylle i en konflikt.

For Norges vedkommende er det mye som taler for at det er mest hensiktsmessig å anvende LPV-kapasiteter på et operasjonelt nivå, enten det er snakk om operasjoner som skjer internasjonalt eller nasjonalt. I et nasjonalt perspektiv må det tas hensyn til at Forsvaret har begrensede ressurser å sette inn i en konflikt, spesielt dersom vi må operere alene. Dermed kan det vise seg nødvendig å konsentrere innsatsen mot den mest umiddelbare trusselen mot vårt territorium frem til vi får forsterkninger fra våre allierte. Denne trusselen vil normalt være motpartens væpnede styrker.

Når det gjelder deltakelse i internasjonale operasjoner vil de politiske føringene være avgjørende for hvilket nivå vi skal rette innsatsen mot. Dagens politiske signaler peker i retning av at Norge vil være svært restriktiv i forhold til å delta i offensive internasjonale militære operasjoner. Det er debatten om engasjementsreglene for de norske militære styrkene i Irak et eksempel på.⁴³ Dette kan skyldes Norges ønske om å ikke fremstå som en nasjon med stormaktambisjoner, og frykten for å havne i situasjoner som kan svekke vår anseelse i internasjonal politikk. Norge legger stor vekt på å følge internasjonale avtaleverk som regulerer krigføringen mellom stridende parter. Det vil derfor ikke være i våre interesser dersom vi forårsaker skader og ødeleggelser som bryter med disse avtalene. I den anledning kan LPV være politisk sensitive systemer fordi de kan ramme sivilbefolkning direkte eller indirekte. Dessuten kan angrep mot visse strategiske målgrupper, som eksempelvis kjernekraftverk få svært omfattende konsekvenser.

På et strategisk nivå kan målgrupper ha både militær og sivil betydning. Det krever et betydelig apparat for å kunne skille sivile og militære mål fra hverandre. Anvendelsen av langtrekkende presisjonsstyrte våpen omfatter derfor mer enn evnen til å levere våpnene fra en gitt avstand. Det krever et stort apparat rundt LPV som Forsvaret ikke er dimensjonert for i dag, og neppe vil bli i fremtiden. Norge må for det første ha tilgang til andre kritiske teknologier som ulike etterretnings-, overvåknings- og rekognoseringskapasiteter for å detektere de målene man ønsker å ramme. Dette skyldes at man må være i stand til å lokalisere målene i god tid før, under og etter et angrep for å utføre LPV-operasjoner effektivt. Dessuten er det viktig å ha evnen til å fastslå hvilke skader som påføres målene. Evnen til å foreta hurtige og kontinuerlige skadevurderinger vil være avgjørende for å avdekke om hvorvidt man oppnår ønsket effekt, eller om målgruppene må angripes på nytt.

⁴³ se eksempelvis www.nrk.no/nyheter/bakgrunn/3466643.html 27.01.2004.

Siden Norge i dag ikke har etterretningskapasiteter til å drive kontinuerlige operasjoner på et strategisk nivå vil vi stå overfor to valg. Enten må vi anskaffe disse kapasitetene selv, eller få tildelt informasjon fra andre nasjoner som har disse kapasitetene. Grunnet kostnader kan man anta at anskaffelsen av en egen selvstendig kapasitet er uaktuelt. Det å måtte basere seg på tilgang fra andres kilder har også sine uheldige sider. Erfaringer viser at amerikanerne er svært lite villige til å dele de mest sensitive og nøyaktige etterretningsinformasjonene med selv nære allierte. Dette er den norske deltakelsen med F-16 i Operation Enduring Freedom et godt eksempel på.⁴⁴

Avhengig av hvilke målgrupper man har til hensikt å ramme kan altså Forsvaret ende opp med å være avhengig av at andre nasjoner tar seg av selve målseleksjons-, deteksjons- og målfølgeprosessen for at LPV-systemene kan brukes effektivt og målrettet. Dermed vil Forsvaret være i besittelse av et system uten å ha nasjonal kontroll over hvilke målgrupper den avstandsleverte ildkraften er rettet mot. Det kan stilles spørsmål ved hvor villige våre politiske myndigheter er til å overlate styringen av slike angrep til andre nasjoner. Resultatet av denne situasjonen kan bli at det ikke vil eksistere en innenrikspolitisk aksept for å bruke systemene i internasjonale operasjoner. Dessuten kan avhengigheten til andre nasjoner føre til at LPV ikke kan brukes på en troverdig måte dersom vi må operere selvstendig i en nasjonal sammenheng. Da kan systemene også miste sin funksjon som et avskrekkende virkemiddel.

Det må også være en sammenheng mellom det ambisjonsnivået man har i en konflikt og hvilke effekter som ønskes oppnådd. Det må altså eksistere en klar formening om intensjonen er å bekjempe, eller forstyrre og forsinke motparten. De effekter man ønsker å oppnå må ta utgangspunkt i den ressurstilgangen maktutøveren har og den ressursbruken man må forvente er nødvendig. Store nasjoner som USA har et ressursgrunnlag til å drive operasjoner på et strategisk nivå. Dette skyldes at de har en bredde i sine systemer slik at de kan balansere forholdet mellom militærmaktens offensive og defensive oppgaver og roller. Norge har med sitt begrensede ressursgrunnlag ikke samme valgmulighet.

Norges begrensede ressursgrunnlag indikerer at vi må foreta en grundig vurdering av hvilke nivåer det er hensiktsmessig å operere på, og hvilke roller vi må prioritere i gjennomføringen av operasjonene. Det må altså foretas en fornuftig balanse mellom offensive og defensive operasjoner, og disse operasjonene må være rettet mot de målgruppene vi er i stand til å håndtere. Dette skyldes at risikoen ved å foreta gale valg kan bli store. For eksempel kan troen på at langtrekkende presisjonsstyrte våpen kan erstatte en luftkampanje for å etablere ønsket grad av luftoverlegenhet få fatale konsekvenser. Det kan gi motparten anledning til å utnytte luftrommet til egen fordel, slik som for eksempel til å ramme de LPV systemer vi er i besittelse av.

Den teknologiske utviklingen fører til at det vil være en rekke ulike LPV-kapasiteter å velge mellom. Siden det er stor variasjon i kostnadene på de ulike systemene, kan de økonomiske

⁴⁴ Oblt Geir Ødegaard, *Erfaringsrapport Ledelse og stab NDM F-16 kontingent II*, 27 april 2003.

aspekter få betydelige sikkerhetspolitiske føringer. Det er derfor nødvendig å ha et bevisst forhold til hvilke systemalternativer Forsvaret bør velge. På den ene siden kan de valgene man foretar seg få konsekvenser for den eksisterende forsvarsstrukturen. Det avhenger av om det er mulig å etablere en kapasitet innenfor eksisterende forsvarsstruktur og budsjettammer, eller om det må gå på bekostning av andre systemer i strukturen. Det er spesielt viktig å se dette i sammenheng med om det er mulig å bygge videre på kapasiteter som allerede eksisterer i strukturen for å innføre et LPV-systemer. De fremtidige våpnene man anskaffer til kampflyet vil være et eksempel i så henseende.

Som nevnt kan det synes hensiktsmessig for Forsvaret å anvende LPV på et operasjonelt nivå. Dette er for øvrig i samsvar med Papes konklusjoner om hva som er den mest effektive formen for tvangsmakt. I så henseende kan Papes tanker være sammenfallende med det som er mest tjenelig for Forsvaret. Men selv om LPV kan ha stor verdi på det operasjonelle nivået, krever slike operasjoner betydelig kunnskap og kompetanse i egen organisasjon. En innføring av LPV vil derfor kunne fordre en mental omstilling for Forsvaret. Det må også etableres en prosess knyttet til seleksjons- og vurderingsprosessen av de ulike målkategoriene.

En analyse av hvilke målvalg som bør prioriteres, innebærer også det å omgjøre den informasjonen som er tilgjengelig til nyttig kunnskap og forståelse. Dette gjelder uavhengig av om man opererer på et operasjonelt eller strategisk nivå. Treffsikkerheten til våpnene vil altså ikke være en garanti for en vellykket kampanje. Man må også oppnå ønsket effekt med de målene man rammer, og det er noe ganske annet enn å treffe det man sikter på. Vi har liten kompetanse på disse feltene, selv når det gjelder det å utføre militære operasjoner i et fellesoperativt perspektiv på det operasjonelle nivået.

7. LPV - INNVIRKNING PÅ SENTRALE PRINSIPPER I FFOD

7.1. Innledning

Dagens FFOD er på mange områder skrevet med utgangspunkt i en sikkerhetspolitisk virkelighet som er delvis utdatert. FFOD fanger for eksempel ikke opp flere militærteoretiske aspekter som danner grunnlaget for de ulike formene for tvangsmakt. De ulike strategier for bruk av makt står ikke nevnt i FFOD. Uten å gå inn på denne debatten kan det synes som om doktrinen har behov for en revisjon, blant annet for å få frem det overnevnte aspektet.

Forholdet mellom våpenanskaffelse og doktrine kan ha to ulike tilnærminger. Dersom man foretar våpenanskaffelser i hjemmel av å skape en ny doktrine, angir våpenanskaffelsen en ambisjon. Utformingen av denne ambisjonen bør i så tilfelle skje i samråd med de politiske myndigheter. På den annen side kan våpen anskaffes med hjemmel i eksisterende doktrine. Dette arbeidet kan skje på et rent militærfaglig grunnlag. Denne rapporten har ikke til hensikt å komme med anbefalinger om hvilke endringer doktrinen bør gjennomgå.

LPV har stor anvendbarhet i forhold til den formen for maktbruk Robert Pape mener fungerer

best, altså en nektelsesstrategi innrettet mot motstanderens militære styrker. Denne maktbruken tar utgangspunkt i at de militære operasjonene bør rette fokuset på det operasjonelle nivået i et fellesoperativt perspektiv. Slike operasjoner er i samsvar med flere av de prinsippene FFOD inneholder per i dag. Rapporten har tidligere antydnet at dette kan være en form for maktbruk og operasjonsmåte som er hensiktsmessig basert på de oppgaver som Forsvaret er satt til å løse.

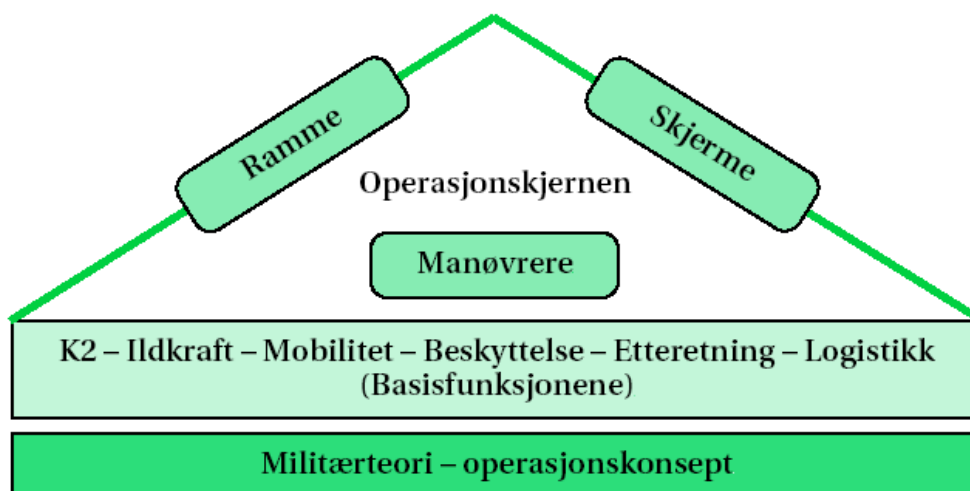
Den manøverorienterte tilnærmingen står sterkt forankret i FFOD. Forsvarsjefens føringer for MFU 03 peker på at den manøverorienterte tilnærmingen skal videreføres også i fremtiden i Forsvaret.⁴⁵ I tillegg må dagens norske doktrine og operasjonskonsept videreutvikles i tråd med den utviklingen som finner sted innenfor nettverksbasert forsvar (NbF) og effektbaserte operasjoner. Dette er forhold som vil bli drøftet nærmere i dette kapitlet. I den anledning kan man si at effektbaserte operasjoner kan være resultatet av å kombinere den manøverteoriske tilnærmingen og NbF. Dette vil bli utdypet nærmere under kapittel 6.5; *Effektbaserte Operasjoner*.

7.2. Sammenhengen mellom basisfunksjoner og operasjonskjernen

I henhold til FFOD består et militært maktapparat av visse basisfunksjoner og en operasjonskjerne. Mens basisfunksjonene definerer hvilke grunnleggende funksjoner militærmakten skal utøve, omfatter operasjonskjernen evnen til å ramme, skjermes og manøvrere. Basisfunksjonene danner grunnlaget for operasjonskjernen. Det er de funksjoner man har for å ramme, skjermes og manøvrere. Det er verdt å merke seg at manøvreringen har til hensikt både å ramme og skjermes.

Det er de ulike faktorene i operasjonskjernen som danner grunnlaget for en effektiv utnyttelse av de militære styrkene. Derimot er rammene for faktorene i operasjonskjernen gitt av hvilke kapasiteter som basisfunksjonene bygger på. Basisfunksjonene bør derfor være av en slik art det skaper stor fleksibilitet og handlingsrom i den måten de militære styrkene anvendes på. Dette gjelder både i forhold til de oppdragene som skal løses og det stridsmiljøet man opererer i.

⁴⁵ Forsvarssjefens militærfaglige utredning 2003 – iverksetting av delutredninger, datert 8. feb 2002



Figur 7.1: En sammenheng mellom militærteori, basisfunksjonene og operasjonskjernen.

Innføringen av LPV-systemer kan få konsekvenser for hvordan basisfunksjonene skal organiseres. Det er derfor naturlig å være bevisst hvordan dette kan påvirke operasjonskjernen. Man har å gjøre med kapasiteter som bygger opp om basisfunksjonene ildkraft og mobilitet. Dermed er den primært rettet mot den delen av operasjonskjernen som innebærer det å ramme. I tillegg påvirkes manøverdimensjonen, både i forhold til å ramme og skjerme. Hvordan en LPV-kapasitet kan anvendes innenfor rammene av operasjonskjernen leder oss over til krigens prinsipper.

7.3. Krigens prinsipper

Krigens prinsipper er på mange måter en oppsummering av militærteorien. De danner derfor utgangspunktet for operasjonskjernen. Det er snakk om militærteoretiske eller operasjonskonseptuelle tilnærminger for å utføre de elementene operasjonskjernen består av. Når det er sagt har det ingen hensikt å komme med bastante og entydige konklusjoner vedrørende hvilke krigsprinsipper som bør vektlegges ved bruk av LPV-kapasiteter. Krigens prinsipper er ikke allmenngyldige og de er til dels selvmotsigende. I en historisk sammenheng har vektleggingen mellom de ulike prinsippene variert. Dette skyldes at vektleggingen vil være et produkt av hva slags operasjon det er snakk om, hvilken motstander man står overfor og den trusselen man har med å gjøre.

Problemet med krigens prinsipper er at de er etablert i et forsøk på å forenkle det som i utgangspunktet representerer komplekse sammenhenger i en strid. Det er altså snakk om å forene det enkle med det komplekse og sammensatte. Krigens prinsipper er en meny som enhver operativ sjef kan velge fra. Da er det den enkelte sjefs privilegium å foreta de valgene som synes hensiktsmessige. Når dette er sagt er det på sin plass å vurdere om det er noen krigsprinsipper som kan få økt relevans gjennom anvendelsen av LPV-systemer. I den anledning kan forhold som økonomisering, kraftsamling, overraskelse, tempo og initiativ synes som åpenbare gevinster.

Anvendelsen av LPV kan gi fleksibilitet i utførelsen av operasjonene fordi man gis mulighet til å kraftsamle ressursbruken mot utvalgte målgrupper. Intensiteten og omfanget i disse angrepene kan påvirke tempoet i operasjonene og dermed også hvem som har initiativet i striden. Det er mulig å kraftsamle effekter og dermed skape synergi som kan utnyttes til egen fordel i striden. Evnen til kraftsamling kan også virke økonomiserende i den forstand at det muliggjør å rette fokuset mot de målgruppene som er av spesiell betydning for motpartens stridsevne. Dermed kan man oppnå store gevinster uten å måtte beseire motpartens militære styrker fullstendig.

Bruken av LPV kan også vanskeliggjøre motpartens planleggingsarbeid og motstandskamp. Siden motparten kan angripes i flere dimensjoner og på flere fronter, vil ikke motparten vite hvilke målgrupper som kan bli angrepet. Dette kan resultere i en følelse av uforutsigbarhet og usikkerhet hos motparten. Dermed har man lagt et grunnlag for å utnytte overraskelsesmomentet til egen fordel.

7.4. Manøverteori

Som nevnt peker Forsvarsjefens føringer for MFU 03 i retning av den manøverorienterte tilnærmingen skal videreføres i fremtiden. Dette betinger selvsagt at man har tilstrekkelige styrker til å drive manøverkrigføring. Et forsvar bestående av bare visse kapasiteter kan få problemer med å utføre manøverkrigføring, spesielt dersom det skal operere på egen hånd. Dette indikerer også at man må være varsom med å komme i en posisjon hvor innføring av LPV-kapasiteter betinger at andre sentrale deler av vår forsvarsstruktur må fjernes.

7.4.1. Den indirekte metode

Manøverorienteringen handler i hovedsak om å *foreta smarte trekk for å skape en gunstig eller fordelaktig situasjon* i stridsmiljøet som kan utnyttes til egen fordel.⁴⁶ Denne setningen kan virke både intetsigende og selvsagt. Alle rasjonelle aktører vil nødvendigvis forsøke å foreta smarte trekk. Poenget med setningen er å få frem at manøverorientering er noe mer enn kun den fysiske mobiliteten til de militære styrkene. Sentralt i den anledning står *den indirekte metode* i gjennomføringen av de militære operasjonene. Utøvelsen av langtrevkende presisjonsstyrt ildkraft gjør det mulig å utføre operasjoner hvor man kan konsentrere innsatsen mot de deler av motpartens system som kan ha avgjørende betydning for utfallet av konflikten.

Begrepet *The strategy of the indirect approach* ble første gang introdusert av B.H. Liddell Hart i 1927. Det sentrale i den indirekte metode er å manøvrere på en slik måte at en skaper forskyvning (dislocation) hos motstanderen, med den følge at hans styrker enten går i oppløsning eller nærmer seg et sammenbrudd. I denne sammenheng nytter Liddell Hart to dimensjoner, en fysisk og en psykologisk. En forskyvning i den fysiske dimensjon kan skapes

⁴⁶ FFOD del A, s. 49.

gjennom endring av frontretninger, avskjæring eller deling av hans styrker, samt ved å true hans forsyninger og tilbaketrekningsakser. Forskyvning kan skapes gjennom ett av disse forhold, men er oftest konsekvensen av at flere nyttes sammen. På det psykologiske plan opptrer forskyvning som et resultat av de mentale inntrykk ovennevnte forhold gjør på motstanderen. Grunnleggende kan man si at psykologisk forskyvning utgår fra følelsen av å være fanget.

Liddell Hart innførte begrepene ”minste motstands vei” og dens ekvivalent på det psykologiske plan, ”den minst forventede vei”. Han understreket at dersom man bare nytter den åpenbart minste motstands vei, vil den være minst like åpenbar for motstanderen, og er dermed kanskje ikke lenger minste motstands vei. Liddell Hart hevdet at når begge disse aspekter er ivarettatt og kombinert med hverandre, kan en si at strategien har en indirekte tilnærming beregnet på å forskyve motstanderens balanse. En ren forflytning av tropper indirekte mot en motstander og hans bakre område er derfor ikke en indirekte tilnærming. En slik bevegelse vil kunne pareres av motstanderen, og i det øyeblikk styrken når fram, har motstanderen truffet tiltak som gjør at vi møter han direkte mot hans nye front. En forutsetning for forskyvning er dermed at egen styrke må foreta bevegelser kombinert med den første bevegelsen som binder eller holder motstanderen fast. Hensikten med en slik bevegelse er i følge Liddell Hart; ”*to deprive the enemy of his freedom of action, and it should operate in both the physical and psychological spheres.*”⁴⁷

Kombinasjonen av ildkraft og manøver kan være viktig for å skape bevegelse i striden. Det er denne bevegeligheten som har vist seg viktig for å skape de fordelaktige situasjonene som er nødvendig for gjennombrudd. For å kunne skape de nødvendige gjennombrudd i striden er det viktig å se utover den fysiske ødeleggelsen LPV-kapasiteter kan produsere. Man må i tillegg ha en forestilling om hvordan de fysiske skadene og ødeleggelsene kan resultere i psykologiske gjennombrudd eller lammelse hos motparten. Hensikten med å kraftsamle innsatsen mot utvalgte deler av motstanderens maktapparat eller militære kapasiteter er å skape situasjoner hvor videre motstandskamp synes nyttesløs, eller å gjøre motpartens disposisjoner og kapasiteter irrelevant. Det kan også omfatte det å forårsake så store hindringer at det påvirker motpartens effektive utførelse av de militære operasjonene.

LPV-kapasiteter har altså i utgangspunktet et manøverorientert perspektiv fordi angrepene kan innrettes mot viktige mål som kan skade eller lamme motpartens forsvarsevne. Dette forutsetter som tidligere nevnt at motstanderen ikke har samme evnen til å lamme vår egen evne. Hvis så er tilfelle er det en fare for at man havner i et utmattelsespreget utvekslingskonsept med de ulemper det medfører.

7.4.2. Handlingssløyfen og indre og ytre operasjonslinjer

Kombinasjonen av nøyaktig informasjon, avstandsleverte og presisjonsstyrte våpen, sensorteknologi og en organisasjon som kan identifisere og respondere på det som skjer i et stridmiljø, gjør det mulig å overkomme flere av de hindringene som geografien tidligere skapte.

⁴⁷ B.H. Liddell Hart, *Strategy*, Meridian, second revised edition, 1991, s. 324-329.

En slik evne kan påvirke organisasjonens handlingssløyfe og konsepter som ytre og indre operasjonslinjer. Handlingssløyfen består i tradisjonell betydning av fire identifiserbare elementer som utgjør en kontinuerlig mental prosess: Observere, vurdere, beslutte og handle.⁴⁸ Evnen til å gjennomføre denne prosessen hurtigere enn motstanderen er avgjørende for suksess i fremtidige konflikter. Dette betinger at en kan trenge inn i beslutnings- og handlingssløyfen til motparten, og deretter er i stand til å etablere en raskere rotasjonssyklus på denne sløyfen enn motstanderen.

Operasjonslinjer kan defineres som fysiske eller tenkte linjer som under en operasjon binder sammen de vitale punkter i tid og rom med tyngdepunktet. Den utviklingen som skjer med informasjonsteknologien legger til rette for å øke tempoet i beslutningsprosessen. For å kunne håndtere, bearbeide og bruke denne informasjon under fremtidige konfliktsituasjoner må hastigheten og fleksibiliteten på beslutnings- og handlingssiden av sløyfen også økes. Denne problemstillingen er nært knyttet opp til ideen om indre og ytre linjer. Det å operere på indre linjer betyr ganske enkelt at en militær styrke er sentralt plassert mellom to fiendtlige styrker som ikke er i stand til å støtte hverandre. Motsvarende vil en styrke operere på ytre linjer når to atskilte styrker angriper ved å koordinere sine handlinger mot en sentralt plassert motstander.

Effektiv bruk av handlingssløyfen gir mulighet for å bruke ideen bak indre og ytre linjer også i forhold til tiden. Hvis vi har mulighet for hele tiden å handle hurtigere enn motstanderen, vil effekten bli den samme som om vi opererte på indre linjer i terrenget. Vi vil kunne handle mot en del av motstanderens styrker for så å vende oss mot en annen del før han oppdager hva som skjer, fordi han hele tiden ligger på etterskudd. Dermed kan det være irrelevant om vi rent fysisk opererer på indre eller ytre linjer. Helt sentralt her er spørsmålet om det finnes kapasiteter eller strukturelementer som kan handle raskt; hvis ikke slike kapasiteter finnes på den operative sjefs inventarliste, vil prosessen kunne gå i stå.

7.5. Effektbaserte operasjoner

Effektbaserte operasjoner er et begrep som kan sees i sammenheng med den avstandsleverte og presisjonsstyrte krigføringen. Disse kapasitetene gjør det mulig å ramme utvalgte deler av motpartens maktapparat som er av betydning for dennes evne og vilje til å yte motstand. Dermed skal det i utgangspunktet ikke være behov for omfattende ødeleggelser for å oppnå ønsket effekt. I begrensede operasjoner vil dessuten omfattende ødeleggelser ikke aksepteres. Effektbaserte operasjoner er derfor med på å synliggjøre fleksibiliteten i det militære maktapparatet.

Med dette som utgangspunkt kan effektbaserte operasjoner defineres som en prosess for å oppnå et ønsket resultat eller ”effekt” på motstanderen. Dette kan oppnås gjennom synergisk og kumulativ applisering av hele spekteret militære og ikke-militære kapabiliteter på taktisk, operasjonelt og strategisk nivå. Effektbaserte operasjoner kan enten skje i form av operasjoner

⁴⁸ FFOD, del A, s. 63.

som utføres parallelt på de ulike nivåer, eller ved seriebaserte operasjoner hvor man velger å ta ut visse kategorier kapasiteter på ett nivå før man eventuelt retter innsatsen mot andre målgrupper. Hvilken operasjonsform man eventuelt velger, vil være avhengig av den situasjonen man har å forholde seg til.

Effektbaserte operasjoner kan være et resultat av å anvende en manøverorientert tilnærming innenfor rammene av et Nettverksbasert Forsvar (NbF). NbF er en annen måte å organisere de kapasitetene Forsvaret allerede består av. Rent konkret dreier konseptet seg om å knytte sensorer, effektorer og beslutningstakere sammen i et nettverk ved hjelp av en informasjonsinfrastruktur. Dette konseptet har som formål å øke den samlede virkningen av de ulike delene som nettverket består av. Det skyldes at oppmerksomheten blir flyttet bort fra den enkelte plattform og mot hvordan de enkelte elementene i Forsvaret kan fungere sammen som en enhet. En rekke gevinster synes åpenbare med denne organiseringen, enten man snakker om økt situasjonsbevissthet, bedre reaksjonsevne eller styrkeøkonomisering. Dessuten kan nettverket føre til at den operative fleksibiliteten i Forsvaret øker. Man får bedre oversikt over hvilke målgrupper hos motparten som det er viktig å ramme, eller som er sårbare for angrep. Dessuten muliggjør konseptet bedre styring av de ressursene som Forsvaret består av.

Konsepter som effektbaserte operasjoner støtter også opp under sentrale militærteoretiske forhold som tyngdepunktsbetraktninger, hvor man gjennom en indirekte metode angriper vitale punkter for å ramme selve tyngdepunktet.⁴⁹ Presisjonsvåpen har nettopp evnen til å nå vitale punkter og motstanderens kritiske sårbarheter. Hensikten med dette er til syvende og sist å bryte motstanderens vilje til å fortsette motstandskampen.

7.6. Dødelighetens paradoks, eller loven om avtakende effekt

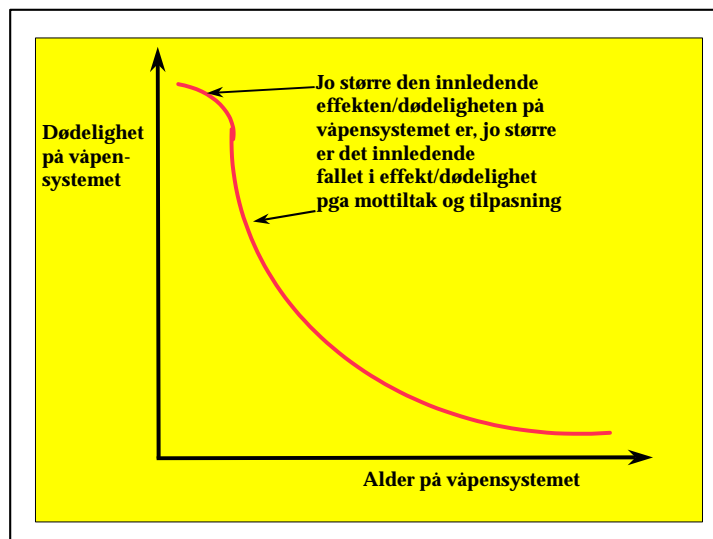
Både Edward Luttwak og Robert Leonard beskriver det som kan kalles for *dødelighetens paradoks* eller også *loven om avtakende effekt*.⁵⁰ Disse begrepene antyder at tempoet og omfanget i motpartens mottrekk mot et våpensystem vil være direkte proporsjonalt med effektiviteten eller dødeligheten til dette våpensystemet. Det betyr altså at jo mer effektivt et våpensystem er, jo raskere og mer effektivt vil motparten rette fokuset mot dette systemet, og dermed redusere virkningene av det. En grafisk fremstilling av dødelighetens paradoks er vist i Figur 7.2.

En rasjonell motpart vil tilpasse seg de våpensystemer og kapasiteter vi besitter. Det betyr at implementering av nye kapasiteter vil skape motreaksjoner hos en motpart. Et våpensystem vil ha størst effekt dersom det brukes på en måte som virker overraskende på motparten. Derimot vil overraskelsesmomentet avta over tid fordi motparten vil foreta nye nødvendige mottrekk. Dermed kan man forvente at effektiviteten til våpensystemet synker gradvis, noe introduksjonen av lavsignaturteknologien er et eksempel på. Stealth flyene hadde avgjørende betydning under

⁴⁹ FFOD, del A, s.61

⁵⁰ Edward N. Luttwak, *Strategy; The Logic of War and Peace*, revised and enlarged edition, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts London, England, 2001, s. 29. og Robert Leonard, *The Art Of Maneuver*, Presido Press, Novato, California, 1991, s. 305.

Golfkrigen i 1991 fordi irakerne ikke var forberedt på denne kapasiteten. I etterkant av denne konflikten har det blitt lagt ned betydelig arbeid i å utvikle sensorteknikker for å oppdage lavsignaturplattformer. Det utvikles blant annet radarsystemer som opererer i andre frekvensbånd. Dessuten finnes det bi- og multistatiske radarer hvor sender og mottaker er atskilt fra hverandre for å fange opp den energien som blir reflektert i andre retninger enn mot senderantennen.



Figur 7.2: en illustrasjon av loven om avtakende effekt.⁵¹

Loven om avtakende effekt understreker betydningen av et fellesoperativt perspektiv i gjennomføringen av militære operasjoner. Det kan være en klar fordel å samarbeide med andre våpengrener for å skape synergi innenfor det stridsmiljøet militærmakten skal operere i. Dermed må motparten forholde seg til flere trusler. Dersom man må forholde seg til flere typer trusler vil motpartens handlingsalternativ reduseres. Innføringen av et nytt våpensystem må derfor også være rettet mot å øke effektiviteten til andre våpensystem, slik at disse systemene får økt relevans og kan utnyttes på en bedre måte.

7.7. Hvordan motvirke loven om avtagende effekter?

For å motvirke loven om avtakende effekter kan altså styrker fra de ulike våpengrenene samarbeide. Resultatet av dette samarbeidet kan gi seg uttrykk i det som blir betegnet som utfyllende og forsterkende effekter. Man kan si at to systemer utfyller hverandre dersom de to systemene i kombinasjon reduserer hverandres svakheter. Systemene forsterker hverandre dersom effekten av kombinasjonen er større enn summen av effekten for de to systemene separat.

Historisk sett har konseptet Combined Arms blitt utviklet for å motvirke loven om avtagende effekter. I takt med organisasjonsmessig og teknologisk utvikling har konseptet tatt ulik form gjennom de to siste århundrer. Hensikten bak konseptet er imidlertid den samme nå som før; når

⁵¹ Illustrasjonen baserer seg på figuren s. 305 i boken til Robert Leonard, *The Art Of Maneuver*, Presido Press, Novato, California, 1991.

motstanderen unnviker effekten av en type handling eller aksjon, blottlegger han seg for påvirkning fra andre. Den amerikanske hæren benevner dette en utfyllende virkning/effekt. I denne sammenheng vil utfyllende si at det oppstår en synergi ved å utnytte ulike våpen samtidig mot samme mål i stedet for å nytte de alene eller i rekkefølge.

Et taktisk eksempel på utfyllende virkning er å holde motstanderen nede med artilleri, mens egne styrker gjør en omfatningsmanøver og deretter nedkjemper den. Dersom motstanderen forsøker å bevege seg for å unngå trusselen, risikerer han å bli nedkjempet av indirekte ild. Dersom han blir i posisjon for å overleve den indirekte ilden, risikerer han å bli omgått og fanget.⁵² Dette fører til at motstanderen paralyseres, nedkjempes eller overgir seg. Effekten av Combined Arms lammer altså motstanderen både fysisk og psykisk gjennom å utsette han for uløselige dilemmaer.

I Blitzkrieg - sammenheng var effekten av de vellykkede kampanjene strategisk paralyse, forvirring og forskyvning.⁵³ Liddell Hart var av den oppfatning at flyvåpenet kombinert med de mekaniserte elementene forårsaket denne effekten.⁵⁴ Liddell Hart trakk dermed inn en relativt ny forsvarsgren og teknologi; fly og våpen levert fra fly. I dag er luftmakten en integrert del av de militære operasjonene. Denne utviklingen har medført at kapasitetene til de ulike forsvarsgrener utfyller og forsterker hverandre, og i dag er fellesoperasjoner en selvfølge.

På det operasjonelle nivå som på det taktiske nivå har den operative sjef et vidt spekter med opsjoner, og han konfronterer motstanderen med komplekse dilemmaer. Dersom motstanderen f.eks. forsøker å møte bakkestyrkens manøver, forlater han sine beskyttede områder og blottlegger seg for luftmakt og missiler med lang rekkevidde. Han blir dermed ennå mer sårbar for bakkestyrkenes manøver. I følge den amerikanske hærdoctrinen innebærer konseptet dermed ikke bare en utfyllende, men også en forsterkende effekt.⁵⁵ I denne sammenhengen ser vi nytten av LPV sammen med luftmakt for øvrig. Det må imidlertid advares mot et konsept som i for stor grad ensidig baserer seg på slike våpen. I så måte er organisering og balansering av kapasitetene seg i mellom avgjørende for at de kompletterende og forsterkende effektene skal bidra til paralyse, forvirring og forskyvning hos motstanderen.

8. AVSLUTNING

Anvendelsen av langtrekkende presisjonsstyrte våpen har fått økt aktualitet som følge av den sikkerhetspolitiske og teknologiske utviklingen. I dag er det teknisk mulig å levere presis ildkraft over store avstander. Denne utviklingen har ført til at økt sikkerhet for egne styrker og

⁵² United States Army Command and General Staff College Combined Arms Doctrine Directorate (CADD) Website; *FM 3-0 Operations*, June 2001; <http://www-cgsc.army.mil/CDD/> (14.04.2002), pkt. 4-104

⁵³ Fuller, J F C, *The Conduct of War*, Da Capo Press, New York, 1992, s. 243

Gat, Azar, *British armour theory and the rise of the panzer arm – Revising the Revisionists*, Macmillan Press LTD, 2000, s. 10

⁵⁴ Liddell Hart, B H, *Strategy*, First Meridian Printing, 1991, s. 348

⁵⁵ United States Army Command and General Staff College Combined Arms Doctrine Directorate (CADD) Website; *FM 3-0 Operations*, June 2001; <http://www-cgsc.army.mil/CDD/> (14.04.2002), pkt. 4-104 – 4-108

reduerte utilsiktede skadevirkninger har blitt en del av det moderne konfliktbilde. Det er derfor på sin plass å vurdere hvilke konsekvenser innføringen slik kapasitet kan ha for Forsvaret.

Dagens trusselbilde er svært sammensatt, diffust og uforutsigbart. Det har medført at Forsvaret for tiden gjennomgår en omfattende omforming. I den anledning har det blitt lagt vekt på at de oppgaver som norske styrker skal løse hjemme og ute skal vektlegges likt. Som følge av et begrenset ressursgrunnlag er det viktig å være i besittelse av fleksible og anvendbare systemer. Dette må være systemer som kan brukes både nasjonalt og internasjonalt, alene og i samarbeid med andre. LPV-systemene innehar denne fleksibiliteten og anvendbarheten.

LPV kan brukes innenfor et bredt spekter av konflikter og scenarier, nasjonalt som internasjonalt. Systemet kan ha relevans i alt fra avskrekking i fredstid til høyintensive operasjoner. De kan brukes for å utføre rå makt, så vel som å nyttes innenfor de ulike tvangsmaktstrategiene. I den anledning kan LPV frembringe effekter på et strategisk nivå direkte. Basert på de politiske og ressursmessige realiteter er det derimot mye som taler for at nektelse utført på et operasjonelt nivå er den mest hensiktsmessige formen for tvangsmakt for Forsvaret. Dette gjelder enten man snakker om konflikter i våre nære interesseområder, eller i internasjonale operasjoner.

LPV bør normalt anvendes i et fellesoperativt perspektiv. Den må derfor inngå som ett av flere verktøy den operative sjef har til sin disposisjon. Systemene kan brukes i kombinasjon med andre styrkekapasiteter for å skape utfyllende og forsterkede effekter. Dette skyldes at LPV kan forme stridsmiljøet som andre styrker kan utnytte til sin fordel. Dette er for øvrig i tråd med manøverteorien for å skape bevegelse i stridsmiljøet.

LPV-systemene er avhengig av et etterretningsapparat som kan gi nøyaktig og tidsriktig informasjon for at operasjonene skal kunne utføres effektivt og målrettet. Dette gjelder selv for å drive krigføring på et operasjonelt nivå. Det må derfor legges vekt på å utvikle et slik apparat som arbeider tett til LPV-systemet for å utnytte potensialet i systemet fullt ut.

APPENDIKS

A.1 DEFINISJONER OG BEGREPER

Effekt: Fysisk, funksjonelt eller psykologisk resultat, utfall eller konsekvens som følge av spesifikk militært eller ikke-militær innsats.⁵⁶

Effektbaserte operasjoner: En prosess for å oppnå et ønsket resultat eller ”effekt” på motstanderen. Oppnås gjennom synergisk og kumulativ applisering av hele spekteret militære og ikke-militære kapabiliteter på taktisk, operasjonelt og strategisk nivå.⁵⁷

Indirekte metode: En operasjon som søker å omgå motstanderens kraftsentrum. Består av en indirekte fysisk eller geografisk metode uttrykt ved den minste motstands vei, og en indirekte psykologisk metode uttrykt ved den minst forventede vei.⁵⁸

Interdiktoperasjoner: ødelegge, avbryte, forsinke eller nøytralisere fiendens militære potensiale før det kan benyttes effektivt mot egne styrker.⁵⁹

Langtrekkende presisjonsvåpen: Våpen som styres etter avfiring. Kombinasjonen plattform og våpen har en rekkevidde på mer enn 100 km. Plattform for avfiring kan være land, luft eller sjøbasert. Styringssystemer og søkere kan ha ulike teknologiske løsninger/kombinasjoner.⁶⁰

Manøverkrigføring; Operasjoner med formål å lamme en motstanders evne og vilje til å føre striden videre ved å angripe fra en fordelaktig posisjon.⁶¹

Nettverksbasert krigføring: Det norske begrepet NBF er en norsk tilpasning av det amerikanske ”Network-Centric Warfare” som er et konsept – en ide – for hvordan militære operasjoner kan gjennomføres ved å knytte sammen militære kapasiteter i nettverk ved bruk av informasjonsteknologi. Konseptet baserer seg på informasjonsoverlegenhet og utnyttelse av slik overlegenhet for å oppnå økt felles situasjonsbevissthet, økt hastighet i utøvelse av kommando, økt tempo i operasjonene, økt stridsevne, økt overlevelse og selvsynkronisering.⁶²

⁵⁶ US Joint Forces Command Glossary, <http://www.jfcom.mil/about/glossary.htm#E>, 17 nov 2003, kl 0930 (oversatt til norsk av forfatterne)

⁵⁷ US Joint Forces Command Glossary, <http://www.jfcom.mil/about/glossary.htm#E>, 17 nov 2003, kl 0930 (oversatt til norsk av forfatterne)

⁵⁸ FFOD, del B, s.253

⁵⁹ FFOD, del B, s. 236.

⁶⁰ LPV prosjektets egen definisjon.

⁶¹ FFOD, del A, s.147

⁶² Forsvarssjefens militærfaglige utredning 2003, Konsept for nettverksbasert anvendelse av militærmakt, grunnlag

Nærstøtte: Operasjoner mot fiendtlige mål i nærheten av egne styrker.⁶³

OODA – loopen: Handlingssløyfen i tradisjonell betydning består av fire klart identifiserbare elementer som utgjør en kontinuerlig mental prosess; observere, vurdere, beslutte og handle. Evnen til å gjennomføre denne prosessen hurtigere enn motstanderen er avgjørende for suksess.⁶⁴

Strategiske operasjoner: operasjoner for å ramme motstanderens strategiske tyngdepunkt og vitale punkter, slik som maktapparatet, kommandostrukturen, viktige militære kapasiteter, infrastruktur eller viktige forsknings- og produksjonsfasiliteter.⁶⁵

Tyngdepunkt (Center of Gravity): Et sentrum av kraft og bevegelse som alt avhenger av. Formålet med tyngdepunktsbetraktningen er å avdekke hvorfra en motstander får sin handlefrihet, fysisk styrke eller vilje til motstand.⁶⁶

⁶³ FFOD, del B, s. 241.

⁶⁴ FFOD, del A, s.64-65.

⁶⁵ FFOD, del B, s. 245.

⁶⁶ FFOD, del A, s.153

Litteratur

Clarke Michael, *Air Power, Force and Coercion*, i boken *The Dynamics of Air Power*, Andrew Lambert og Arthur C. Milliamson (eds), MOD, Joint Services Staff and Command College, Bracknell, Berkshire, 1996.

Ferris John, *Achieving Air Ascendancy: Challenge and Response in British Strategic Air Defence, 1915-40*, i *Air Power History – Turning Points from Kitty Hawk to Kosovo*, ed. By Sebastian Cox og Peter Gray, Frank Cass, London, 2002.

Forsvarets Fellesoperative Doktrine, FFOD, Forsvarets Overkommando, 2000.

Fuller J F C, *The Conduct of War*, Da Capo Press, New York, 1992.

Gat Azar, *British armour theory and the rise of the panzer arm – Revising the Revisionists*, Macmillan Press LTD, 2000.

Jakobsen Petter V, *Western Use of Coercive Diplomacy After the Cold War*, Macmillan Press LTD, UK, 1998.

Lambert Andrew P N, *Air Power and Coercion*, Militærteoretisk Skriftserie, nr 2, The Royal Norwegian Air Force Academy, 2002, s. 257-288.

Leonard Robert, *The Art Of Maneuver*, Presido Press, Novato, California, 1991.

Liddell Hart B H, *Strategy*, Meridian, second revised edition, 1991.

Luttwak Edward N, *Strategy; The Logic of War and Peace*, revised and enlarged edition, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts London, England, 2001.

McMaster H R, *Graduated Pressure: President Johnson and the Joint Chiefs*, Joint Force Quarterly, issue 23/ Autumn/Winter 1999-2000.

Murray Williamson, *Innovation: Past and Future*, Joint Force Quarterly, issue 12, 1996.

Nyhamar Tore, *Amerikansk militærteknologi og forholdet til Europa*, FFI/Rapport-2003/02410.

Pape Robert A, *Bombing to Win - Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, 1996.

Pape Robert A, *The Limits of Precision-Guided Air Power*, SECURITY STUDIES 7, no. 2, 1997.

Russel Michael Rip et. al, *The Precision Revolution – GPS and the Future of Aerial Warfare*, Naval Institute Press Annapolis, Maryland, 2001, s. 203

Schelling Thomas C, *Arms and Influence*, New Haven, Yale UP, 1966

SECURITY STUDIES 7, no. 2, 1997 s. 97-214.

Short Michael C, *An Airman`s Lessons from Kosovo*, Militærteoretisk Skriftserie, nr 2, The Royal Norwegian Air Force Academy, 2002, s. 221-257.

United States Army Command and General Staff College Combined Arms Doctrine Directorate (CADD) Website; *FM 3-0 Operations*, June 2001.

Warden III John A, *The Air Campaign*, Brassey`s 1990.

Warden III John A, *The Enemy as a System*, Air Power Journal, Spring –1995.

Willett Lee, *Effect-Based Targeting, Coercion and War-Fighting: the Contribution of UK TLAM to a Balanced Force Mix*, Briefing to RUSI Seminar and Conference, 29-30 May 2002.