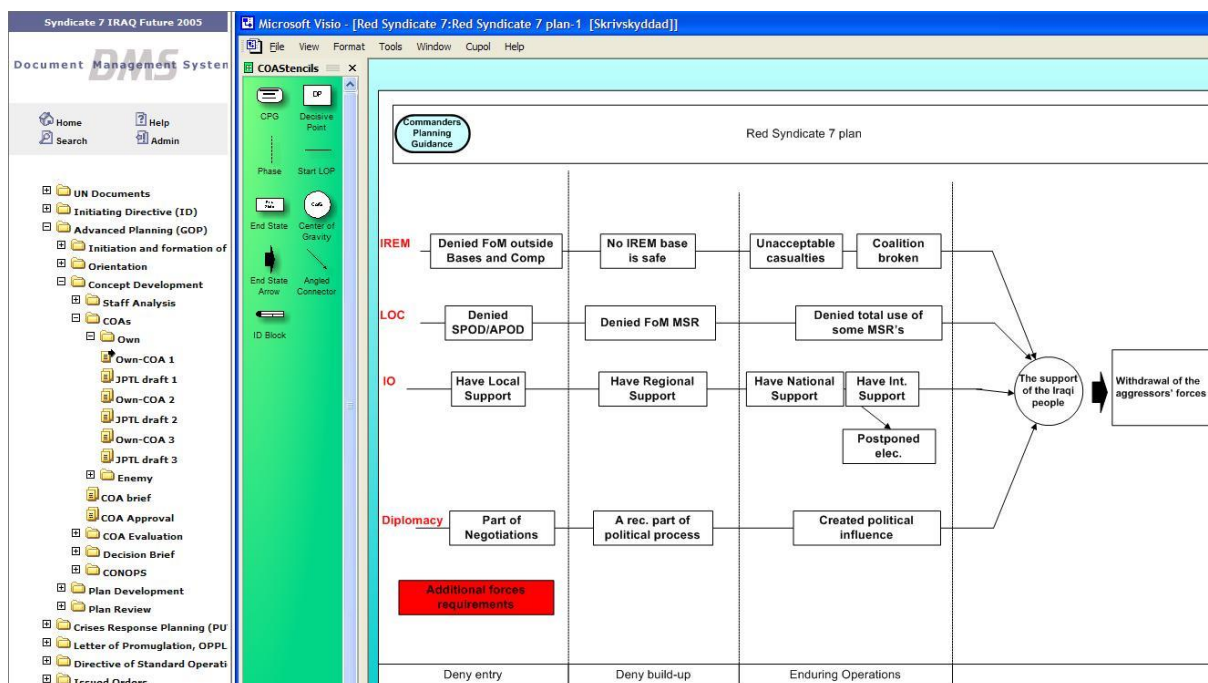


DMSCupol

Rapport till Försvarsmakten, 2004-06-10



Figur 1. "Operativt partitur" i DMSCupol.

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
2. Gemensamma operationer	3
3. Forsknings- och utvecklingsarbeten på Försvvarshögskolan	4
3.1 Framtida stabsledning.....	4
3.2 Samordning, samverkan och samtidighet	5
3.3 Process och arbetssätt.....	6
3.4 Ledningsstöd.....	7
4. DMSCupol – ett modernt ledningsstöd.....	9
4.1 Distribuerad planering.....	9
4.2 Enkelhet.....	10
4.3 Kvalitet.....	11
5. Rekommendation	11

1. Inledning

Den svenska försvarsmakten står inför omfattande förändringar efter försvarsbeslutet 2004. Ett beslut som är en konsekvens av omvärldsutvecklingen – främst inom Europa – sedan kalla krigets avslutande 1989. Övergången från invasionsförsvar till insatsförsvar har inneburit förändrade krav på militär kärnverksamhet och har resulterat i en fastställd militärstrategisk doktrin och i flera pågående doktrinarbeten och utvecklingsarbeten av taktisk och operativ verksamhet. Försvarshögskolans bidrag i denna process är olika utvecklingsarbeten inom militärteori, doktrinarbeten, militär ledning och ledningsvetenskap som bedrivits i forskningsförsök, utvecklingsarbeten och undervisning.

Syftet med denna rapport är att beskriva ett forsknings- och utvecklingsarbete som har resulterat i stabsstödet *DMSCupol*. Detta stabsstöd har sedan 2002 prövats under experiment, undervisning och övningar på Försvarshögskolan. I denna rapport redovisas dessa erfarenheter och resultat. Början av rapporten inleds med en beskrivning av gemensamma operationer som ligger till grund för det utbildningsarbete som genomförs på Försvarshögskolan i operationer. Därefter följer en allmän beskrivning av forsknings- och utvecklingsarbeten på Försvarshögskolan inom ledning och ledningsvetenskap. Sedan beskrivs praktisk tillämpning i undervisning och forskning av stabsstödet *DMSCupol*. Slutligen ges en rekommendation avseende LedsystemM nyttjande av verktyget.

2. Gemensamma operationer

Försvarsmakten har genom den militärstrategiska doktrinen (MSD) och doktrin för gemensamma operationer (DGO) gett riktlinjer för den kunskap och de föreställningar som utgör den viktigaste grunden för verksamheten inom det militära försvaret. DGO beskriver vilka fundamentala principer som skall vägleda en gemensam operativ verksamhet. MSD är den överordnade doktrinen för gemensamma operationer och doktrinerna för markoperationer, maritima operationer och luftoperationer är underordnade den gemensamma.

Doktrin för gemensamma operationer¹ syftar till att beskriva ett gemensamt sätt att agera och att använda gemensamma begrepp under operativ planering och genomförande. Grunden för denna doktrin är västerländsk militärteori och procedurer som används inom operationer som genomförs inom NATO och EU. Syftet med doktrinen är att ge förståelse om gemensamma operationer och att ge vägledning.

En gemensam operation för en militär insats utförs av stridskrafter ur flera försvarsgrenar. Den bärande tanken med gemensamma operationer är att effekten av samordnade (parallella) insatser av enskilda stridskrafter skall bli större än om insatserna genomförs enskilt och icke samordnat. Detta benämns operativ synergi. Operationskonst handlar om att samordna taktisk verksamhet till operativa mål och prioriteringar som härleds från de övergripande militärstrategiska målen för att ge effekt på de olika krigföringsnivåerna.²

Hur taktiska och operativa förband skall samordnas i större operationer beskrivs med hjälp av operationslinjer. Operationslinjer är en tankemodell som tydliggör tidsförhållanden mellan exem-

¹ Se utkastet till Försvarsmakten. 2003. *Doktrin för Gemensamma Operationer*. Stockholm: Försvarsmakten, Högkvarteret. (HKV 19 400: 79084).

² Ibid.

pelvis olika komponenter, operationer, basförmågor eller väsentliga verksamheter³. Operativa och taktiska resurser samordnas mot avgörande punkter (ett tillstånd som måste uppnås) som skall påverka en beskriven tyngdpunkt⁴ (det som är motståndarens kraftkälla). Tillsammans leder detta fram till ett operativt slutmål. Gemensamma operationer kräver en tydlig operativ målbild som skall stödja ett högt operativt tempo och taktiska initiativ likväl som den skall stödja decentraliserad ledning, samordning och samverkan ned till lägsta taktiska nivå. Operationer innehåller både defensiva och offensiva element.

3. Forsknings- och utvecklingsarbeten på Försvarshögskolan

ROLF-projektet startades i mitten av 1990-talet på Försvarshögskolan som en konceptutveckling, efterhand har Försvarsmakten inriktat ROLF-projektet mot nätverksbaserat försvar. Forskning och utveckling i ROLF-projektet har innefattat stöd till stabsprocessen. Sedan 1999 har i ROLF-projektet bland annat olika former av stabsledningsstödssystem prövats vilket har lett fram till ett utvecklat stabsstöd *DMSCupol*.

Under de senaste fem åren har arbetet med *DMSCupol* omfattat flera genomförda studier. Lärdomar och erfarenheter från industrin har integrerats i forsknings- och utvecklingsarbetet på Försvarshögskolan i syfte att finna nya former för en svensk stabsledningsmetod. Huvuddelen av stabsledningsmetoden på Försvarshögskolan utgår från den internationellt vedertagna NATO GOP (*Guidelines for Operational Planning*).⁵

Försvarshögskolan genomför undervisning och praktiska tillämpningar av nätverksbaserat försvar (NBF). Ett sådant exempel på NBF-tillämpning är stabsstödet *DMSCupol* som har använts inom stabs- och chefsprogram och under övningar på Försvarshögskolan⁶. Omfattande observationsstudier av stabsmetodik i de olika undervisningsprogrammets undervisning och övningar på Försvarshögskolan genomfördes som pilotstudier i utvecklingen av stabsstödet *DMSCupol*. Ett flertal tidigare prototyper av *DMSCupol* ligger till grund för den nu färdigställda versionen.

3.1 Framtida stabsledning

Tidigare har stabsarbetets komplexitet och svårighetsgrad beskrivits. Särskilt svårt är det operativa stabsarbetet med olika tids-, rums- och effektperspektiv. Analysresultat av de senaste årens större

³ Det finns ingen bestämd regel som föreskriver hur en operationslinje skall åskådliggöras. Basförmågor kan till exempel väljas som operationslinjer men man kunde ha valt land-, sjö- och luftkomponenter, viktigare operationer eller funktioner som operationslinjer. Operationslinjer skall vara dynamiska och kan förändras under operationens gång. Besluts punkter och tyngdpunkter skall därför inte ses som förutbestämda och oföränderliga sekvenser.

⁴ Försvarsmakten. 2002. *Militärstrategisk doktrin*. Stockholm: Försvarsmakten(M7740-774002), sid 78-85. Sammanhanget mellan begreppen tyngdpunkt (TP), avgörande punkter (AP) och kritiska sårbarheter (KS) beskrivs nedan. TP är ett centralt begrepp, vilket avser den eller de faktorer på vilka parterna i en konflikt baserar sin förmåga till kamp. Motståndarens TP är, precis som vår, beroende av ett antal AP från vilka TP kan påverkas. Vid tillämpningen av manövertänkandet räcker det inte med att identifiera AP. Kraftsamling skall ske vid de avgörande punkter där också möjligheterna att uppnå ett avgörande är goda. Punkter där avgörande kan nås till vår fördel och där motståndaren är svag eller inte väntar sig ett angrepp benämns kritiska sårbarheter.

⁵ GOP (1999). *Guidelines for Operational Planning* (GOP). Draft – 1 Dec 1999, Handbok Operativ Planering Utgåva 2003. Stockholm: Försvarshögskolan (Fastställt av överste Johan René C KVI-U).

⁶ OBS 2002, *Restore Afghanistan 2003*, Operativ kurs B3 ChP 2003/2005, TSÖ 2004 (analysgrupp/spelgrupp), Kompass 2004 (spelgrupp) *Iraqi Future 2004* och *Aqua Exercise 2004*.

armé-, flygvapen- och marinövningar samt operativa övningar är att det tar oftast hälften av övningstiden för att utbilda och förbereda övningsdeltagarna i stabsmetoder och stabsprocesser. De senaste årens ökade teknikanvändning inom stabslednings- och sambandssystem har också ökat förberedelse- och utbildningstider inför övningar.

I militär utbildning och övningsverksamhet är tiden en kritisk faktor. Införande av nya tekniska system eller stabsmetoder måste ofta vägas mot att de tar långt tid att lära. Ofta uttrycks frustration över att man måste sluta en övning när man börjar lära sig ordentligt. Också militär undervisning kännetecknas av detta. När stabsstöd införs måste tröskelvärde för att lära sig hantera verktyget, metoden eller processen vara lågt i förhållande till övnings- eller undervisningstiden. Helst bör ett sådant värde inte överstiga 10-15 procent av tilldelad tid. Tiden för att lära sig de väsentligaste handgreppen måste därför minimeras och enkelhet i handhavandet eftersträvas.

I ett komplext lärande är det viktigt att aktivt pröva giltigheten av sina kunskaper och erfarenheter. I de två olika lärprocesserna handlar det om att utveckla nya kunskaper och att förstå dessa i relation till sina erfarenheter å den ena sidan (ackommodation) och att kunna anpassa sina tidigare kunskaper och erfarenheter å den andra sidan (assimilation). I arbetslivets pedagogik benämns dessa som utvecklingsinriktat respektive anpassningsinriktat lärande.

Det militära stabsarbetet omfattar både dessa lärprocesser dels i det kreativt komplexa stabsarbetet men också i de styrda stabsrutinerna. I ett sådant dynamiskt lärande behövs kollektiva former av återkoppling. I stabsarbetet sker det genom samverkan, samordning och förhandlingar under möten men också genom att nyttja grafiska figurer, symboler, skisser, kartor med mera som uttryck för en gemensam referensram.

Om lämpliga stabsstöd utvecklas kan viktiga nyckeltal för lärande och stabsarbetets genomförande reduceras och ge utrymme för ett högre abstrakt tänkande i stabsarbetet, t ex kunna planera och beräkna operativ effekt. Det inledande pedagogiska forskningsarbetet om användningen av *DMSCupol* visar att detta stabsstöd fungerar väl för att kunna utveckla nya stabsledningsmetoder och bli säkrare i stabsarbetet.

Väsentligt i stabsarbetet är att de olika rollerna och ansvarsområdena är tydliga och blir tillgängliga för hela staben. Om en sådan gemensam förståelse och genomskinlighet finns kan flera parallella och sekventiella stabsuppgifter genomföras. Detta ger möjligheter att optimera – förstärka eller försvaga vissa resurser – eftersom en övergripande kognitiv samverkan utvecklas i stabsarbetet. Detta innebär att det finns en intellektuell gemensam förståelse om vad som skall uppnås med stabsarbetet och en gemensam metod att belysa hur stabsarbetet skall kunna genomföras.

3.2 Samordning, samverkan och samtidighet

Nyckelord i operativ verksamhet är samordning, samverkan och samtidighet. Samordning innebär att flera olika delar eller funktioner organiseras för att uppnå en enhetlig verkan. Samverkan avser ett handlande där en eller flera delar eller funktioner är underställda en del eller funktion för att uppnå ett gemensamt mål. Samtidighet är händelser eller avgöranden som uppträder samtidigt, dvs. det sker inom samma tidsintervall som har en definierad början och slut.

Samverkan bygger på samordning och samtidighet, eller att man genom styrning vet om vad dom andra gör och hur dom gör det. För att samverkan skall fungera skall den gemensamma planeringen genomföras på ett enkelt och effektivt sätt. Samtidighet är att alla avgörande punkter agerar enligt plan, d.v.s. enligt den samverkande handlingsplanen.

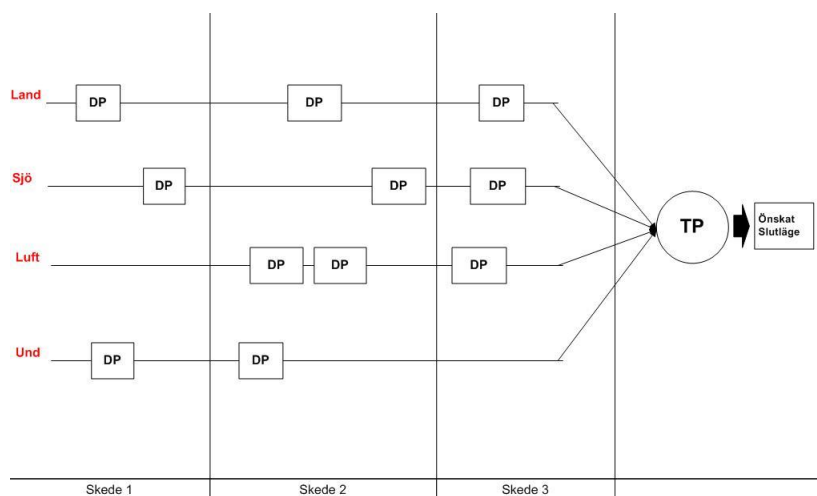
Om den gemensamma planeringen följer oskrivna eller otydliga regler skapas riskmoment redan i början av planeringsfasen. Konsekvensen av detta blir ofta att operationen misslyckas eftersom det saknas ett entydigt perspektiv för de olika stabsmedarbetarna. Därför bör regler för de olika

operativa handlingsalternativen beskrivas utifrån ett samordnat perspektiv och inte enbart utifrån det egna verkande perspektivet.⁷

Ett stabsstöd bör främja objektiva beskrivningar för att kunna uppnå samordning, samverkan och samtidighet. Det måste finnas en grammatik – en gemensam språklig och tankemässig förståelse – som är gemensam för alla stabsmedlemmar. Stabsverktyg bör därför byggas på vedertagna regelverk, enkelhet, tydlighet och spårbarhet.

DMSCupol hanterar det regelverk som utvecklats av Försvarshögskolan för militär samverkan genom att en designfunktion med de väsentliga delarna i operativ planering finns representerade. Det innebär att varje användare som utvecklar en operationsplan måste använda standardiserade symboler som beskriver slutläge, tyngdpunkt, avgörande punkter, operationslinjer och operationens faser. Detta ger en både fysisk och mental styrning av operationsplanering som är betydligt snabbare och giltigare än att operationsplaner framställs i *Microsoft Power Point*, på oleat eller på *vita tavlan*.

Det som är problematiskt i operativ planering är att betraktaren gör egna tolkningar som ökar antalet delar av ett handlingsalternativ istället för inrikta dessa delar till det övergripande slutläget med operationen. Stabsstödet *DMSCupol* motverkar en divergering av delhandlingsalternativ genom att konvergera olika uppfattningar och arbetsuppgifter inom staben. I ett verktyg som används i undervisning och övningar är, som vi nämnt tidigare, enkelhet viktig. Men stabsstödet måste också vara flexibelt så att ändringar av regelverk lätt kan göras. Dock skall balansen mellan låsta och öppna frihetsgrader hanteras på ett sådant sätt att det inte inskränker på det positiva lärandet och förnyandet.



Figur 2, Operationsplan

3.3 Process och arbetssätt

Stabsledningsprocessen innehåller arbetssätt och metoder som utmärks av både statiska och dynamiska moment. Dessa två olika sidor av stabsarbetet balanseras mot varandra och de har in-

⁷ Ett problem i stabsarbete är just hanteringen av idiografiska bidrag (beskrivning av individuella fall som inträffar endast en gång) som inte sällan tenderar att övergå till svårförståeliga subjektiva beskrivningar. En strävan i stabsarbetet är alltså att använda nomotetiska (beskrivning av det generella och kan förstås som allmänna lagar som råder i naturen) bidrag som kan operationaliseras som objektiva beskrivningar.

bördes beroendeförhållande. Det nya som utvecklas måste övergå till stabila stabsrutiner för att upprätthålla en tankebalans i stabsarbetet.

Stabsstödet *DMSCupol* stödjer detta dynamiska samspel genom att hålla fast vid ett stabilt regelverk, i form av symboler och regler att kombinera dessa, och genom distribution av operationsplaner och tillhörande dokument till stabsmedlemmar. Med stabsstödet *DMSCupol* kan snabba förändringar i operationsplaner hanteras. Enkelheten i verktyget gör det möjligt för en stabschef eller övningsledare att på egen hand skapa en operations- eller övningsstruktur. Genom att använda dessa standardiseringar, dvs. strukturer och mallar, kan även arbetssätt och stabsprocesser lätt ändras. Den ordning och reda som detta skapar sparar viktig tid och den ger en klarhet och spårbarhet i stabsarbetet. Hantering av förändringar stupar ofta på att spårbarhet saknas och att stabsmedlemmar inte förstår effekterna av det nya.

Vi grundar dessa slutsatser utifrån observationer av övningar som genomförts på Förvarshögskolan. Ett återkommande resultat var den variation av arbetsmetoder som förekom under operativ planering. Vanligast var att stabsmedlemmar fritt skrev och ritade i *Microsoft Power Point*. Bristen på styrande regler i hantering av dokument och metoder gav inte sällan upphov till feltolkningar av handlingsalternativ. I stabsarbetet måste andra stabsmedlemmar kunna hitta, läsa och tolka de olika handlingsalternativen i de olika faserna av operationsplanen. Ofta invaggas vi i ett kortsiktigt perspektiv i tron att det kommer att fungera eftersom minnet är fortfarande färskt, framförallt under korta övningar.

I stabsarbetet med operativ planering skall det i varje handlingsalternativ finnas spårbarhet. På detta sätt kan den analys som föregått i bedömandeprocessen kritiskt granskas. Denna spårbarhet ger stabsmedlemmar möjligheter att analysera varje fas eller avgörande punkt i handlingsalternativet. Den kritiska informationen som finns kopplad till dessa avgörande punkter och operationsplaner blir således tillgänglig i en enkel logisk struktur för stabsmedlemmar.

Det är de globala kraven på konkurrenskraft som har lett fram till en utveckling av verktyg som förkortar ledtider i forskning, utveckling och produktion. Särskilt har marknaden för resurs- och projektplanering ökat. Stabsstödet *DMSCupol* följer denna globala utveckling och industriella arbetssätt. Framför allt har arbetet med *DMSCupol* handlat om att fånga och strukturera handlingsalternativens faser, dess avgörande punkter och dess tillhörande komponenter, dvs. lägen, kartor och dokument.

För att högre chef skall kunna få en djupare analys av de handlingsalternativ som presenteras i GOP-processens olika beslutspunkter så finns i stabsstödet *DMSCupol* en analysdel kallad DM3 (*DM3 Decision Making Matrix*). Denna beslutstödsmatris visar hur väl handlingsalternativen är utarbetade. Tillvägagångssättet i analysarbetet bygger på kvalitetsmetoden QFD (*Quality Function Deployment*) och är ett enkelt sätt att få en snabb överblick över hela handlingsalternativet i en matrisform. Beslutsfattaren använder den grafiska framställningen, matrisen, för att kunna bedöma hur väl operationsplanen och dess olika handlingsalternativ kan genomföras. Stabsstödet *DMSCupol* och QFD ger beslutsfattaren en djup förståelse av hur väl planen är utarbetad.

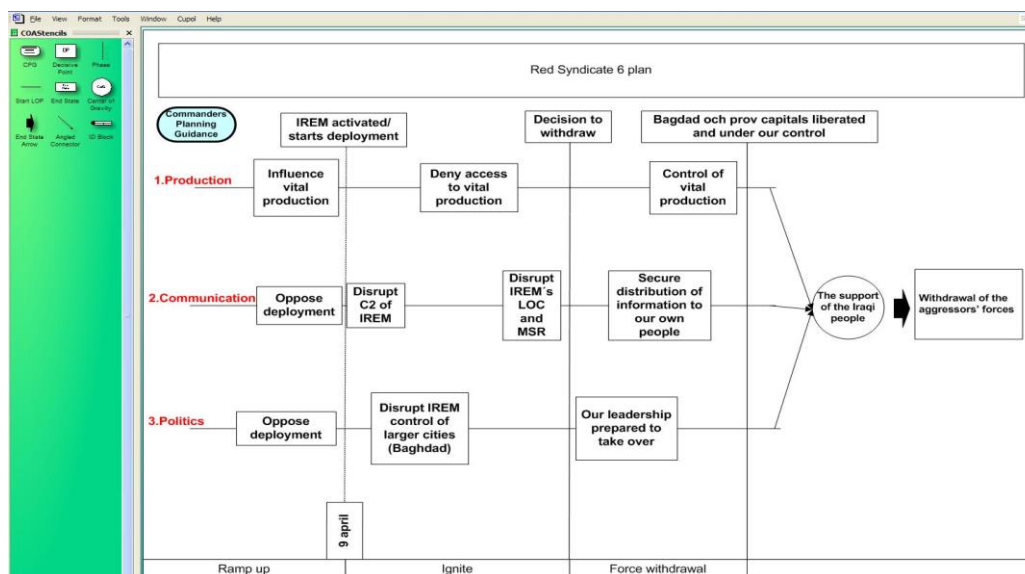
3.4 Ledningsstöd

Inom den svenska försvarsmakten har ledningsstöd ofta varit detsamma som ett tekniskt stöd för stridsteknisk och taktiskt nivå. Det har oftast utvecklats i separata delar för de olika vapengrenarna. Detta har blivit uppenbart när kraven på gemensamma operationer och nutida internationella insatser har skärpts.

Inom ROLF- och AQUA-projekten pågår forskning och utveckling om framtida tillämpningar inom strategisk, operativ och taktisk stabsledning. Tyngdpunkten ligger på operativ ledning med länknings till den underliggande taktiska och överliggande strategiska nivån. AQUA eller Akvariet representeras av att stabsledningen genomförs med modern ledningsteknik i en samverkande

kognitiv miljö, dvs. en miljö som stödjer stabsgrupper att gemensamt modellera fram operationsplaner.

DMSCupol spelar en viktig roll genom att fungera som länken mellan det operativa partituret⁸ och andra visuella system. Operativa partituret och det operativa utgångsläget ingår i handlingsalternativet (till exempel en operationsplan) som styr stabsarbetet. Hur genomförandet av operationsplanen skall ske finns beskrivet i *DMSCupol*, till exempel genom operationslinjer, avgörande punkter, tyngdpunkt och slutläge (se figur 2 och 3). På detta sätt kan en högre befälhavare följa ett initieringsdirektiv till operationens hela genomförande.



Figur 3, Ett exempel på ”operativt partitur”.

På Försvarshögskolan har elever och lärare genomfört operativ planering med stöd av *DMSCupol* varvid även beslutstödsmatris (DM3) brukades (se figur 3 och 4). Stabsarbetet uppdelas i olika tidsmässiga ansvarsområden där arbetet i nutid kan liknas vid ett civilt *Front office* och det långsiktiga planeringsarbetet för insatsen sker i vad som kan liknas vid ett civilt *Back office*. I ett sådant stabsarbete sker ett samarbete mellan dessa två ”kontor”. Framgång i stabsarbetet är därvid villkorat till att de två olika enheterna har en gemensam uppfattning och metoder för hur genomförandet skall gå till.

Under övningar och experiment på Försvarshögskolan har både NATO GOP- och PUT-metoden⁹ använts som planeringsmetod. Tanken är att *DMSCupol* skall vara metoderberoende trots att den hittills bara använts tillsammans med GOP-metoden.

⁸ Begreppet Operativt partitur används inom AQUA-projektet för att representera en del av GOP-delens beskrivning för ”operativ design”, till exempel en visio-graf av en operationsplan (COA).

⁹ PUT avser Planering Under Tidspress. Se vidare Thunholm, P. 2003. *Military Decision making and Planning, Towards a New Prescriptive Model*. Stockholm: Försvarshögskolan. Krigsvetenskapliga institutionen.

		1. Production						2. Communication			3. Politics						
		Ramp up		Ignite		Force withdrawal		Ignite	Force withdrawal		Ramp up	Ignite	Force withdrawal				
		Influence vital production	Deny access to vital production	Control of vital production		Disrupt C2 of IREM	Disrupt IREM's LOC and MSR	Secure distribution of information to our own people		Oppose deployment	Disrupt IREM control of larger cities (Baghdad)	Our leadership prepared to take over					
		Deny the distribution lines	Destroy oil pipelines	Destroy electrical distribution net	Destroy irrigation water systems	Control of oil and electricity	Secure water distribution	Secure food distribution	Deny cooperation between ITA and IREM	Disrupt the LOC and MSR for IREM	Control of media	Control of harbors and airfields	Influence the world opinion	Dampen control of cities	Give the country new political control	To get international acceptance	To have a common enemy
		🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡
Directors for the Liberation Force	AOC	Decrease IREM credibility and self-confidence	🔴	🟢	🔴	🟡	🔴	🔴	🟢	🟢			🔴	🔴			
		Decrease Iraq Transitional Authority credibility and self-confidence	🟢	🟢	🔴	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🔴		🔴	🔴	🔴	🟢	
		Intimidate traitor's from collaboration				🔴		🟢		🟢				🟢			🟢
		Recruit secret partners within the Iraq Authorities									🟢			🔴	🔴		

Figur 4, Beslutstödsmatris (DM3) matris

Processer och strukturer, inte minst i militära sammanhang, har oftast egenskapen att de är sekventiella. När ett operativt genomförande sker blir det inte sällan svårt för flera personer att arbeta samtidigt på samma strukturnivå (till exempel den operativa planeringens olika faser) eller på samma processteg (till exempel den formella godkännandeprocessen). Om parallella arbetssätt skall kunna användas får varken stabsorganisationen eller informationsteknologiska system vara gränssättande.

Rent teoretiskt kan planeringsprocessen enligt GOP beskrivas som en sekventiell process. Men nya krav på ökad snabbhet och effekt i stabsarbetet innebär att arbetet till största del bör genomföras parallellt. Ett stabsstöd skall kunna hantera framtagningen av flera handlingsalternativ, så kallade operativa koncept, och det skall tillse ett parallellt arbetssätt under genomförandet genom att samordningen sker mellan olika funktioner i informationssystemet¹⁰.

4 DMScupol - ett modernt ledningsstöd

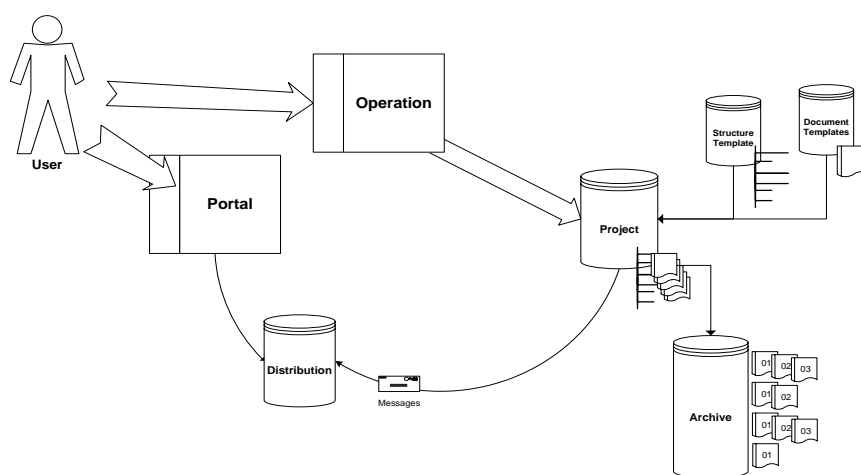
4.1 Distribuerad planering

Idag omfattar den svenska GOP-processen ungefär ett 20-tal mallar och hjälpmedel som syftar till att förenkla arbetet i de olika processtegen, mallar som ger instruktioner på hur man skall utveckla skrivelser men också instruktioner på vad som minimalt krävs för varje processteg i t.ex. NATO GOP. Alla dessa mallar och hjälpmedel administreras och distribueras centralt i *DMScupol* från en malldatabas till alla fastställda operationer/övningar. Den centrala hanteringen av mallar förenklar administrationen av till exempel mallrevisioner och en central styrning av hjälpmedel som ger en direkt tillgänglighet för användaren.

¹⁰ *DMScupol* bygger på IBM:s IT-plattform *Domino* servermiljö med *Lotus Notes*-tillämpningar som redan nu är kända system inom bl.a. Pentagon, hos svenska myndigheter som ett system för att parallellt kunna hantera ett obegränsat antal användare, dokument och strukturer.

En systemadministratör som använder *DMSCupol* behöver ha sakkunskap att hantera vald stabsprocess, till exempel NATO GOP, men kan i allmänhet hantera verktyget efter någon timmes utbildning. Detta innebär att en operations- eller övningsledare kan använda *DMSCupol* utan att behöva ha fördjupade kunskaper i informationsteknologi¹¹.

Det parallella samarbetet under operativ planering och genomförande stärks genom att arbetet med olika handlingsalternativ länkas till individuella dokument. Konsekvensen av detta är att samverkan och samordning vid framtagningsprocessen sker simultant. Detta betyder att all dokumenterad information finns omedelbart tillgänglig för olika användare. Beslutsfattare och stabsmedlemmar som har tilldelats operativa uppgifter kan på detta sätt snabbt hämta rätt typ av information för att lösa respektive uppgifter (se figur 5).



Figur 5, Arkitektur, Projekt, *DMSCupol*

4.2 Enkelhet

Enligt ett flertal studier har det visat sig att enkelhet i att hantera verktyg, maskiner och tjänster är ett allmänt starkt argument för ROI (*Return On Investment*). Något som är särskilt viktigt vid investeringar i IT-system är den tid det tar för personalen att tillgodogöra sig det nya och hur lång tid det tar innan positiva effekter kan mätas, till exempel ökad produktivitet. En stor del av forskningen och utvecklingen har syftat till enkelhet vid framtagningen av *DMSCupol*. Användare, administratörer, övningsledare och chefer skall med minimala informationsteknologiska kunskaper kunna ändra och anpassa strukturer i verktyget. På så sätt kan de snabbt genomdriva förändringar så att en effektiv samordning och samverkan kan uppnås.

Detta medför att TCO (*Total Cost of Ownership*) blir lågt, främst för att beroendet av en informationsteknologisk systemadministratör är borttagen och på detta sätt har minst ett led eliminerats i supportkedjan. Att upprätthålla ordning och reda får inte vara komplicerat och tidskrävande utan måste vara enkelt och utföras på minimal tid för att inte sluka administrativa resurser.

¹¹ *DMSCupol*-lösningen är byggd för en ren webbt teknologi vilket betyder att var än det finns tillgång till Internet kan användaren ges access till information. För att ytterligare förenkla spridning och distribution kan portalkoncept tillämpas. Därigenom kan flera operativa insatser länkas samman i en portal miljö för t.ex. övergripande samordning.

DMSCupol är ett ritverktyg, som förenklar framtagandet av en operativ design, eller en COA-plan (*Course of Action*) och det är baserat på 1999 års GOP-handbok (Försvärshögskolan har valt att inte implementera den senare GOP-utgåvan eftersom denna har en säkerhetsklassning som förhindrar ett fritt användande i en öppen IT-miljö). Under åren har *DMSCupol* genomgått uppgraderingar, under forsknings- och utvecklingsarbeten, som byggt på erfarenheter och synpunkter från övningar och undervisning på Försvärshögskolan. *DMSCupol* är baserat på *Microsoft Visio*, som är ett ritverktyg och är integrerat med *Microsoft Office* och har den enkelhet som krävs för att användaren lätt skall kunna tillämpa *DMSCupol* med knappt en timmes handhavandeutbildning.

4.3 Kvalitet

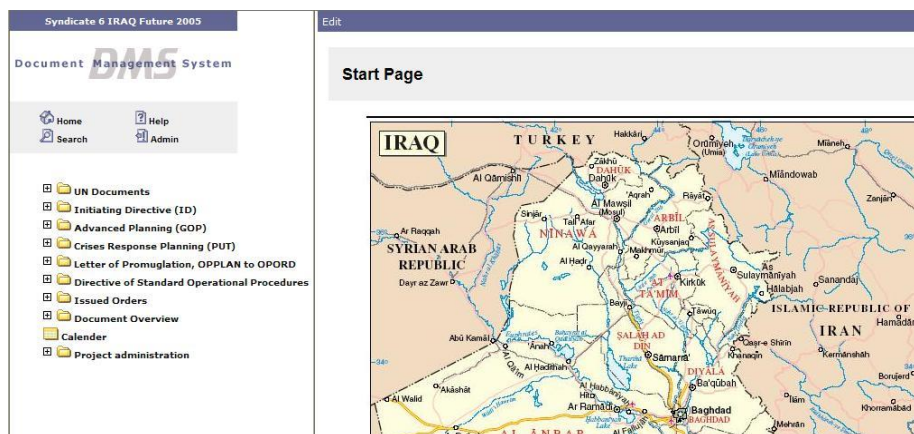
Kvalitet utgör en av de viktigaste konkurrensfördelarna hos en produkt eller tjänst. Alltmer prövas de effekter en produkt eller tjänst får för en kund eller användare. Det mervärde som kvaliteten ger för kunden och användaren blir oftast avgörande inför nya satsningar, såväl civilt som i militära sammanhang. I såväl fredsverksamheten som i Försvärsmaktens lösande av framtida operativa uppgifter är det av central betydelse att minimera kvalitetsbristkostnader relaterade till organisationens processer och metoder.

För att utveckla ett effektivt och kvalitativt stabsarbete behöver Försvärsmakten metoder och verktyg som ger ett påtagligt mervärde i tid, kostnad och kvalitet (TKQ). Rättigheter för åtkomst av mappar, dokument, arkivering av dokument, versionshantering är exempel på funktioner som är fundamentala i en kvalitetssäkrad verksamhet.

5 Rekommendation

Försvärshögskolan har till stor del inriktat det nuvarande forsknings- och utvecklingsarbetet inom ledningsvetenskap på operativa nätverk, internationella insatser samt ökad nationell och internationell samordning med civila och andra militära myndigheter. I denna utveckling är olika former av stabsstöd viktiga. I våra analyser av det framtida stabsarbetet kan vi urskilja viktiga tendenser som ökad komplexitet, tidspress och distribuerade arbetssätt. Informationssamhället påverkar förutsättningar för planeringsarbete som att arbeta i nätverk med samordning, samverkan och samtidighet. För dokumentation och registerhållning ställs nya krav som påverkar spårbarhet, kvalitet och (internationell) säkerhet.

DMSCupol-verktyget är anpassad till NATO GOP och *Doktrinen för gemensamma operationer* (DGO) och har genom övningar och utbildning vid Försvärshögskolan visat att det är ett stöd för operativ ledning. Den berörda forskningen vid Försvärshögskolan har haft en internationell prägel och har involverat deltagande forskare och experter från FMV, Pentagon, GMU (George Mason University), Brittiska försvarsdepartementet (MoD) och svenska NCC (Nordic Construction Company). Den utländska inblandningen har skett genom kopplingen till utvecklingsprojektet STRATMAS (Strategic Management System) som utnyttjat *DMSCupol* för att skapa COA och för att strukturera arbetet i staben. NCC har utvecklat det dokumenthanteringssystem, DMS, som sedan 2003 har kopplats ihop med stabsverktyget Cupol och bildat helheten *DMSCupol*. Fördelen med att utnyttja en produkt från ett stort multinationellt projekt företag är att den är standardiserad och beprövad och bygger på en certifierad stomme. *DMS* baseras på Lotus Domino som bl a finns i FM HKV. *Cupol* har utvecklats som ett deluppdrag inom Försvärshögskolans projekt ROLF och AQUA, med hjälp av externa konsulter men i nära samverkan med forskare och officerare vid skolan. *Cupol* bygger i sin tur på QFD (se avsnitt 3.3) som har använts för att kvalitets-säkra processer i internationella jätte företag som Boeing. Den specifika tillämpning som har blivit *Cupol* har inbyggt stöd för GOP och är förberedd för PUT samt annan svensk planeringsmetodik.



Figur 6, Iraq Future 2005, genomförd med 9 syndikat

Undervisning vid Försvarshögskolan har genomförts för elever och lärare på chefsprogrammet 03-05 som fått lära sig att använda stabstödet *DMSCupol*. Under övningen *Iraqi Future 2005*, som genomfördes i april 2004 (med utnyttjande också av STRATMAS), använde elever i de nio olika syndikaten *DMSCupol* som stöd för att kunna presentera sina operationsplaner (se figur 6). Resultat och utvärdering från denna övning visar att en fortsatt utbildning i och användande av *DMSCupol* skulle kunna öka stabernas förståelse för operativ verksamhet och öka effektiviteten i det operativa stabsarbetet.

Det är Försvarshögskolans rekommendation att Ledsystem bör pröva *DMSCupol* i Demo-verksamheten, gärna med ett begränsat scenario redan vid Demo04 höst. Verktöget erbjuder en strukturerad möjlighet för en stab att agera i ett nätverk, oberoende av vald metod.

Påpekas bör att nyttjanderätten till *DMSCupol* i dagsläget är begränsad till Försvarshögskolan. *Cupol* har framtagits med finansiering av FoT-medel, men *DMS* innehåller programvara som kräver licensavtal. För att nyttja *DMSCupol* i reguljär verksamhet inom Försvarsmakten måste licensfrågan klaras ut med leverantören.

Försvarshögskolan (KVI) är beredd att genom ett särskilt uppdrag stödja Ledsystem och övriga OPIL med utbildning i tillämpningen *DMSCupol* samt med att ta fram särskilt anpassade scenarier för övning och/eller nyttjande i Försvarsmaktens Demo-verksamhet.

Denna rapport levereras inom ramen för Försvarshögskolans åtagande under 2004 i Ledsystem Ag Stabsarbetsstöd.