

Möjligheter och utmaningar i att spela militär logistik

Rekommendationer för framtida spelutveckling

JOHAN ELG OCH STEN TERNBLOD



Johan Elg och Sten Ternblad

Möjligheter och utmaningar i att spela militär logistik

Rekommendationer för framtida spelutveckling

Titel	Möjligheter och utmaningar i att spela militär logistik – Rekommendationer för framtida spelutveckling
Title	Opportunities and challenges in wargaming military logistics
Rapportnr	FOI-R--5038--SE
Månad	November
Utgivningsår	2020
Antal sidor	35
ISSN	1650-1942
Kund	Försvarsmakten
Forskningsområde	Försvarsekonomi
FoT-område	Inget FoT-område
Projektnr/Project no	E102024
Godkänd av	Malek Finn Khan
Ansvarig avdelning	Försvarsanalys

Bild/Cover: Joel Thungren, "Förövning på ledningsregementet inför övning Aurora", Försvarsmakten, 11 maj 2017.

Detta verk är skyddat enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk, vilket bl.a. innebär att citering är tillåten i enlighet med vad som anges i 22 § i nämnd lag. För att använda verket på ett sätt som inte medges direkt av svensk lag krävs särskild överenskommelse.

This work is protected by the Swedish Act on Copyright in Literary and Artistic Works (1960:729). Citation is permitted in accordance with article 22 in said act. Any form of use that goes beyond what is permitted by Swedish copyright law, requires the written permission of FOI.

Sammanfattning

Denna rapport stödjer Försvarsmaktsstudien Metodutveckling logistikspel, som genomförts under 2020. Studien har som syfte att genom spel som metod utveckla och förbättra försvarslogistiken samt möta dess behov av tillväxt. Rapporten bidrar till kunskap och förståelse om att spela militär logistik.

Rapporten identifierar och beskriver företeelser avseende möjligheter och utmaningar i att spela militär logistik. Frågeställningen är hur utmaningarna med att spela militär logistik kan reduceras samt hur möjligheterna kan ökas. Först redovisas, förklaras och problematiseras spel och militär logistik. Därefter redovisas, utifrån ett urval av sällskapsspel (kommersiella krigsspel), hur militär logistik representeras, det vill säga, från inte alls till relativt komplext och detaljerat. Slutligen redovisas utfall från intervjuer samt en workshop avseende möjligheter och begränsningar att spela militär logistik i spel med koppling till Försvarsmakten.

Författarna rekommenderar följande. Operativ/taktisk chef bör delta i spel för att besluta om ett för logistiken kravställande sammanhang. Vidare bör spel inkludera konkreta logistikdilemman som behöver lösas. Logistikexperter, som stöds av användarvänliga avdömningsunderlag/verktyg, behövs för spelets framdrivning och resultat. För att i spelet kunna ge aktuella logistiklägen behöver olika typer av visualiseringsmöjligheter utvecklas och/eller implementeras. Slutligen, menar författarna, finns det goda möjligheter att regelverk och visualiseringslösningar kan inspireras av relevanta sällskapsspel.

Nyckelord: spel, krigsspel, militär logistik, logistik, analys, sällskapsspel, brädspel

Summary

This report supports a Swedish Armed Forces study, 'Developing Methods for Logistical Wargaming', during the year 2020. The purpose of the study is to develop and improve defence logistics, as well as support its potential growth, through wargaming. This report contributes to knowledge and understanding of wargaming military logistics.

The report identifies and describes phenomena regarding possibilities and challenges in wargaming military logistics. The question formulation concerns how challenges, regarding wargaming military logistics, can be reduced, and how possibilities can be increased. Initially, wargaming (i.e. 'game') and military logistics are explained and problematized. Then, a selection of hobby wargames (commercial board games) are presented on how they represent military logistics. This spans from not at all to a relatively complexed and detailed representation. Finally, the results from interviews and a workshop, regarding possibilities and limitations in wargaming military logistics related to the Swedish Armed Forces, are presented.

The authors make the following recommendations. Operational/tactical commanders should participate in wargaming in order to decide the required context for logistics. In addition, wargaming should include concrete logistical dilemmas that need to be solved. Logistical experts, supported by user friendly adjudication material and tools, are needed to propel the game forward and to achieve results. In order to present up-to-date situational logistics reports, different forms of visualisations need to be developed and/or implemented. As a final note, it is the authors' opinion that hobby wargames can inspire to consider alternative rules and solutions of visualisation.

Keywords: wargaming, military logistics, logistics, game, wargame, analysis, board games, hobby wargames

Innehåll

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund och syfte	7
1.2	Frågeställning, avgränsningar och metod	7
1.3	Läsanvisning	8
2	Spel som möjlighet och militär logistik som utmaning	9
2.1	Spel som metod	9
2.2	Militär logistik som utmaning	12
3	Militär logistik i sällskapsspel	14
3.1	Utbudet av sällskapsspel	14
3.2	Identifierade logistikregler	15
4	Att spela militär logistik	18
4.1	Teman avseende möjligheter och utmaningar	18
4.1.1	Marginalisering	18
4.1.2	Kvantifiering	18
4.1.3	Expertifiering	19
4.1.4	Visualisering	20
4.2	Förutsättningar för att spela logistik	22
5	Slutsatser	23
5.1	Rekommendationer	23
5.2	Tankar inför fortsatt arbete	24
6	Referenslitteratur	25
Bilaga 1	Studerande sällskapsspel	29
	Spel som analyserats översiktligt	29
	Sällskapsspel som analyserats fördjupat	31
Bilaga 2	Lista på intervjuade personer	34
	Workshop	34
Bilaga 3	Intervjuguide	35

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Syfte med denna rapport är att identifiera och beskriva möjligheter och utmaningar i att spela militär logistik. Begreppet ”spela” innefattar i denna rapport olika former av krigsspel samt scenario-baserade diskussioner.

Framtagningen av denna rapport stödjer en försvarsmaktsstudie, Metodutveckling logistikspel (LOG202002S), som utgår från en uttalad insikt om att det idag saknas kunskap på hur krigsförloppsspel bedrivs strukturerat inom logistikområdet. Det finns därför ett behov av att utveckla spelmetodik för olika syften inom logistikområdet, till exempel för värdering samt som underlag för såväl militär planering som studieverksamhet.¹

Utöver stödet till arbetet i en försvarsmaktsstudie finns det även ett behov av en bredare överspridning av kunskap och insikter. Detta avser specifikt spelmetodik som behandlar logistikområdet. Det finns en avsaknad av erfarenhetsdokumentation avseende utmaningar och möjligheter att spela militär logistik. Denna rapport bidrar till att fylla detta kunskapsgap. En FOI R-rapport har bedömts av författarna som särskilt lämpligt för att skapa en överspridning av kunskap för såväl Försvarsmakten som den övriga försvarsektorn. Målgruppen är primärt de personer som arbetar inom logistik och därmed är insatta i logistikbegrepp.

1.2 Frågeställning, avgränsningar och metod

Rapportens frågeställning är hur utmaningarna med att spela militär logistik kan reduceras samt hur möjligheterna kan ökas.

Rapporten är avgränsad till en kvalitativ analys avseende utmaningar och begränsningar. Det vill säga, hur mycket, eller hur ofta, besvaras inte. Vidare undersöks detta område generellt och inte specifikt utifrån det logistikkoncept² som ligger till grund för implementering i Försvarsmakten. Detta eftersom fokus är på utmaningar i genomförda spel och möjligheter för framtida spel. Spel avgränsas till spel för analys eller planering, och endast undantagsvis spel för utbildning, eftersom det förstnämnda är försvarsmaktsstudiens fokus. De nivåer för spel som är av intresse för studien är de som berör operativ och högre taktisk nivå. Detta innebär att spel på strategisk eller taktisk/stridsteknisk nivå inte berörs i någon större utsträckning.

Den valda metoden för att besvara frågeställningen innehåller tre steg. Först definieras spel och militär logistik med relevant litteratur. Urvalet av källor i denna del utgår från författarnas egna expertkunskaper inom dessa områden, krigsspel respektive militär logistik. I nästa steg presenteras resultaten av en mindre fallstudie i hur kommersiella sällskapsspel har inkluderat logistik i olika krigsspel. Detta är ett sätt att identifiera framförallt eventuella användbara möjligheter som ett fokus på enbart intervjuer kanske hade förbigått. I ett tredje steg redovisas utfallet från en intervjuserie med svenska officerare och kollegor på FOI, med insikter i att spela militär logistik. Detta steg kompletteras med underlag från en genomförd workshop med försvarsmaktspersonal. Intervjuer med insatta personer bidrar till en djupare förståelse av hur militär logistik egentligen spelas i en kontext som inbegriper Försvarsmakten. Urval av intervjupersoner har gjorts efter en uppskattning om personen har insikter i, eller erfarenhet av, att spela militär logistik i Sverige.

Avseende fallstudien av befintliga sällskapsspel har urval gjorts genom sökningar på ett etablerat och välkänt spelforum med specifika diskussioner avseende sällskapsspel som inkluderar logistik. Detta urval har kompletterats med av författarna utvalda sällskapsspel

¹ Försvarsmakten, 'Försvarsmaktens studie och konceptutvecklingsplan 2020', FM2019-23431:1, 2019-11-04.

² Försvarsmakten, 'Försvarsmaktens Logistikkoncept 2020', remiss, FM2020-19314:1, 2020-09-18.

för att skapa ett tillräckligt urval för att exemplifiera olika förekommande företeelser avseende att spela på militär logistik. Ansatsen är inte att göra en omfattande kvantitativ studie, vilket skulle föranleda en betydande inventering av olika spel, utan det handlar om att beskriva generellt hur militär logistik inkluderas i sällskapsspel. Därmed skapas ytterligare underlag för konkreta idéer för framtida arbeten.

Intervjuundersökningen är baserad på en kvalitativ ansats. Specifikt handlar det om att beskriva vad intervjupersonerna säger, och sedan formulera teman. Detta kallas för meningskoncentration, det vill säga, huvudinnebörden av vad intervjuade uttrycker omformuleras till teman utifrån hur vi uppfattar de intervjuades synvinkel.³ Frågorna är relativt öppna och återfinns i en bifogad intervjuguide (se bilaga) som de intervjuade erhöll innan intervjutillfället. Framtagning och kvalitetssäkring av intervjuguiden gjordes med stöd av FOI-kollega.⁴ Intervjuerna genomfördes under september till oktober 2020. Ett par intervjuer genomfördes via telefon och övriga genomfördes individuellt på FOI. I de flesta fall deltog båda rapportförfattarna.

Den workshop som genomfördes ägde rum början av oktober 2020. Fyra officerare med logistikkompetens från Försvarmakten deltog. Metoden för denna workshop, som genomfördes under två timmar, bestod av en inledande presentation om spel som metod följt av en praktisk övning av typen Mindmap argumentation⁵. I korthet indelades deltagarna i två grupper, varav en inledde positivt medan den andra var negativ till ett givet påstående. Grupperna tog ställning till samma påstående: "Försvarmakten har förmågan att spela militär logistik". Fyra faser genomfördes. Först tog respektive grupp fram sina positiva ("ja") respektive negativa argument ("nej"). Dessa antecknades på en whiteboard med påståendet i centrum. I den andra faser bytte grupperna plats och responderade till den andra gruppens argument. I den tredje faser bytte grupperna tillbaka igen till sin ursprungsplats. I detta skede övergick grupperna till att bli "neutrala" för att skriva möjliga lösningar på argumenten med respektive motargument. Slutligen, i det fjärde steget listades ett antal slutsatser.

Data från intervjuerna samt från workshopen har bearbetats och presenteras som teman, enligt vald metod, i kapitel fyra. I detta kapitel beskrivs såväl upplevda möjligheter och utmaningar, som upplevda förutsättningar, avseende att spela militär logistik.

Ur framtagen data gjordes ett antal iakttagelser, som författarna sedan kondenserade till fem konkreta rekommendationer, vilka redovisas i kapitel fem.

1.3 Läsanvisning

Rapportens första del berör dels spel som metod i allmänhet, dels att spela militär logistik i synnerhet. Fokus är på begrepp och att ta fram en utgångspunkt för läsaren. Därmed ges en kunskapsgrund för att närmare analysera hur militär logistik implementeras i spel.

Den andra delen, som berör kommersiella sällskapsspel, har fokus på att belysa möjligheter och utmaningar när militär logistik inkluderas i sällskapsspel av typen krigsspel.

Den tredje delen utgörs av en analys av genomförda intervjuer samt av en workshop, avseende professionell användning av spel för att spela militär logistik i analytiska och planeringssammanhang som berör Försvarmakten.

I den fjärde avslutande delen presenteras rekommendationer för fortsatt arbete. Dessa rekommendationer avser främst ett planerat stöd till en försvarsmaktsstudie som är planerad att genomföras under 2021, med fokus på fortsatt utveckling av spelmetoder för militär logistik för Försvarmaktens behov.

³ Kvale, Steinar och Brinkmann, Svend, *Den Kvalitativa Forskningsintervjun*, Studentlitteratur, 2009, s. 221.

⁴ Wiss, Åke & Ödlund, Ann, 'Öppna intervjuer: Att intervju med en kvalitativ ansats', FOA-R--99-01014-170--SE, 1999.

⁵ Nordstrand, Erik, 'Mindmap argumentation: en metodhandledning', FOI-R--4956--SE, 2020.

2 Spel som möjlighet och militär logistik som utmaning

Denna inledande del utgörs av en begreppsöversikt med stöd av litteratur. Huvuddragen i såväl spel som militär logistik beskrivs. Som titeln till kapitlet antyder kompletterar dessa varandra. Spel är en beprövad metod inom i synnerhet militär verksamhet, medan militär logistik är helt avgörande för att kunna bedriva militär verksamhet. För att underlätta det senare är spel en möjlighet.

2.1 Spel som metod

Företeelsen spel är ett mycket brett begrepp. Spel definieras på olika sätt, beroende på inom vilket områden aktiviteten sker.

Ett sätt att särskilja spel från andra aktiviteter är att utgå från fem grundkomponenter. Den första avser **spelrum**. Med detta avses att aktiviteten har egna regler, som deltagarna ställer sig bakom, som övertrumfar de regler som annars gäller i vardagen. Därmed skapas en så kallad alternativ verklighet, ibland benämnd mikrovärld, där spelarna kan utföra saker som reglerna tillåter dem att göra. Den andra komponenten avser **avgränsning**. Med detta menas att ett spel sker under en viss tid, mellan spelstart och avslut. Spelet pågår också inom en definierad plats. Den tredje komponenten avser **regler för interaktion**. Med detta menas begränsningar i hur spelets värld fungerar, till exempel artificiella regler avseende var, hur och när saker ska utföras under spelet. Den fjärde komponenten avser **artefakter**. Detta avser fysiska objekt, till exempel spelpjäser eller visualiseringsverktyg. Den femte och sista komponenten är att varje spel har ett **mål**. Det vill säga, när spelet tar slut. Ett spel avslutas antingen på grund av att den tillgängliga tiden är slut eller att en specifik målsättning har nåtts.⁶

Den militära användning av spel refereras ofta som att bedriva krigsspel. Detta begrepp kommer från dess tyska ursprung *Kriegsspiel* (eng. wargame) och introducerades i början av 1800-talet i Preussen. Denna aktivitet kan beskrivas som en sammansättning av vetenskap, matematisk teori och militär strategi för att simulera krigföring. Specifikt skulle spelare, med betoning på officerare, fördjupa sig i krigets, eller snarare fältslagets, realiteter. Detta åstadkoms genom att terrängen representeras av terrängmodeller, eller med nymodiga militära kartor, och på dessa utplacerades skalenliga representativa symboler, till exempel träklossar eller metallblock, av militära förband. För att avdöma strid användes regelverk som bland annat byggde på matematiska beräkningar från skjutförsök. Tärningar användes för att generera utfall.⁷

Krigsspel som ska spelas enligt ett omfattande regelverk betecknas som rigida spel. Som en reaktion på orimligheten att läsa in sig på ett omfattande regelverk, som ständigt behövde utvecklas och förfinas för att täcka in alla tänkbara situationer, och den tid det tog att döma av stridssituationer, utvecklade den militära professionen en förenklad variant, det så kallade fria krigsspelet. Detta innebär en avsaknad av ett omfattande skriftligt regelverk för avdömning. Istället var det spelledaren som själv dömde av situationer enligt dennes erfarenhet. Det fria krigsspelet kom att nyttjas ofta inom militär verksamhet från senare delen av 1800-talet och etablerades som en ständigt återkommande aktivitet vid sidan av fältövningar och annan militär pedagogik. Det rigida krigsspelet å sin sida blev föregångare till dagens datorstödda eller datoriserade simuleringar av strid.

Nyttan av spel utgörs inte enbart av dess pedagogiska poänger för militär utbildning, där kadetter och officerare behöver lära sig att fatta beslut i en interaktion med en tänkande

⁶ *Game Space, Boundaries, Rules for interaction, Artifacts and Goal*. Se Gray, Dave, Brown, Sunni and Macanuf, James, *Game storming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers and Changemakers*, Boston: O'Reilly, 2010.

⁷ Appleget, Jeff, Burks, Robert and Cameron, Fred, *The Craft of Wargaming: A Detailed Planning Guide for Defense Planners and Analysts*, Annapolis: Naval Institute Press, 2020.

motståndare. Genom att till exempel spela på planer etablerades krigsspel som en metod inom militär planering för att testa, förbättra och sedan testa igen olika varianter av krigsplanläggning. Efter det andra världskriget kom spel att bli en metod inom operationsanalys för att stödja militär verksamhet med vetenskapligt beslutsstöd. Även andra områden, som exempelvis utbildning vid handelshögskolor, började använda spel för att låta studenter fatta beslut för hur företag ska agera i vissa situationer.

Klassificering av spel, som inbegriper krigsspel, kan göras och görs på många olika sätt. En närmare klassificering avseende ett spels karaktär kan ses som en utmaning eftersom ett spel ofta innefattar olika kategorier av komponenter. Ett sätt att skilja på spel är att utgå från dess syfte.⁸ En grundläggande indelning är att professionella spel därmed kan sorteras i två kategorier:

- Spel som ger deltagarna erfarenhet av beslut,
- Spel som ger underlag för beslut.⁹

Den förstnämnda varianten avser spel för utbildning medan den senare varianten avser spel för analys, planering samt studier. Utifrån denna grundläggande uppdelning kan ytterligare variabler tillkomma. Till exempel gör Karl-Henrik Dreborg en skillnad mellan enkla och komplexa spel. Om spelet är ”enkelt” innebär det att endast ett par principiella frågor och ett fåtal aktörer behandlas. Endast några få variabler inkluderas, allt övrigt är avgränsat. Om spelet är ”komplex” strävar spelet efter att vara verklighetstroget genom att inkludera många aktörer och roller. Detta innebär att deltagarna ska inse hur komplex verkligheten är, med dess många ömsesidiga beroenden och en svårförutsägbar omgivning. Ett komplext utbildningsspel kan exempelvis vara ett rollspel som simulerar en förhandling inom FN. Ett komplext undersökande spel innebär ett fokus på helheten snarare än utvalda variabler.¹⁰

Spel kan genomföras på en mängd olika sätt. Erik Nordstrand har klassificerat spel som tre övergripande varianter. Scenariobaserade diskussioner, skriptat spel, samt dubbelsidigt förloppsspel. Den senare varianten, ett dubbelsidigt förloppsspel, kan sägas vara baserat på det klassiska militära krigsspelet. Det vill säga, en blå spelgrupp möter en röd spelgrupp och tillsammans skapar dessa ett förlopp. I ett skriptat spel finns enbart en blå spelgrupp. Röd sidas agerande är uppgjort på förhand. Slutligen, det som skiljer en scenariobaserad diskussion mot ett skriptat spel, är att den förstnämnda använder ett scenario som grund men utan koppling till något förlopp. Det vill säga, enskilda frågeställningar diskuteras och svar redovisas. Dessa svar ligger inte till grund för något förloppsskapande arbete. Istället kan en scenariobaserad diskussion lägga grunden för att deltagarna ska lära sig mer om exempelvis en studiefråga.¹¹

Spel är ett viktigt verktyg för att FOI ska kunna stödja Försvarmakten. Hur detta verktyg används och slutligen utformas kan hämta sin grund i ovan bakgrundsbeskrivning och kategoriseringar, men det är i regel individen, det vill säga spelets facilitator, ofta benämnd spelledare (eller spelstöd om en officer formellt är spelledare), som i en kunddialog påverkar spelets utformning och innehåll. Framförallt är det syftet, men även tillgängliga resurser, som styr spelets utformning.¹² Utifrån syfte går det att lista tre ideala speltyper.

⁸ Agrell, Per et al., 'Spel som arbetsmetod', FOA rapport C 10293-1.5, 1987.

⁹ MoD, *Wargaming Handbook*, Development, Concepts and Doctrine Centre, 2017.

¹⁰ Dreborg, Karl-Henrik, 'Spela för att lära: Om spel och övningar i civil beredskap', FOA rapport C 10356-1.2, 1993.

¹¹ Tavemark, Anders, 'Vad är avdömningsunderlag och spel?', FOI Memo 6633, 2018.

¹² Nordstrand, Erik, 'Spel som metod för att analysera problem', FOI D-rapport 0351, 2009.

1. **Spel för undersökning:** i denna spelform har vanligtvis deltagarna tillräcklig kunskap för att de tillsammans ska kunna besvara den frågeställning som ligger till grund för spelet. En lämplig spelform kan vara ett spel i seminarieform, där deltagarna i en storgrupp, eller i flera mindre grupper, diskuterar och presenterar lösningar utifrån ett scenario med olika inspel.
2. **Utforskande spel:** i detta fall har varken spelledning eller speldeltagarna den kunskap som behövs för att ge specifika validerade svar. Ett exempel gäller så kallade ”wicked problems” (lömska problem). Dessa problem avser så kallade mjuka områden, det vill säga, ekonomi, samhällsplanering, särskilda kriser etc. När ingen har svaren kan argumentationsspel av typen Matrix Game vara ett alternativ.¹³ Denna spelform handlar om att konstruera argument genom att tillsammans med andra deltagare skapa ett förlopp utifrån utvalda aktörers tänkbara mål och drivkrafter. När dessa kolliderar uppstår behov av avdömning, som sker efter att argument och motargument har ställts mot varandra.
3. **Utbildande spel:** läraren (spelledaren) har kunskaperna för att nå målet med spelet. Utmaningarna i detta fall handlar om att överföra dessa kunskaper till deltagarna och att deltagarna tillgodogör sig dem. Ett sätt är genom dubbelsidigt krigsspel, där spelarna lär sig genom att begå misstag – det ska således vara såväl tillåtet som en poäng med att misslyckas. Detta kräver att varje spelmoment inkluderar tid för reflektion, där bland annat deltagarna lär sig av varandra.

En vanlig uppdelning av spel är i form av manuella, datorstödda samt helt datoriserade.¹⁴ Ovan exempel 1-3 på speltyper kan alla utföras med manuella spel. Men det är även fullt möjligt att med datorstöd, i form av olika avdömnings- och visualiseringsverktyg, stötta spelledningen och/eller spelarna. Helt datoriserade spel faller lite utanför ovan speltyper då sådana datoriserade spel tenderar att vara simuleringar som kan köras iterativt många gånger utan inblandning av mänskliga spelare under spelets gång. Detta kan jämföras med att spel med mänskliga deltagare ofta har ett fokus på argumentation. Därmed är det av värde att sitta i samma lokal för att fånga upp olika uttryck etc. under en diskussion. Ett särfall utgörs av kontrollerade experiment med stöd av spel, som mäter deltagarnas aktioner, till exempel i taktik, med utvalda och mätbara variabler.¹⁵

En kategori som ligger vid sidan av ovan genomgång är spel för nöje. För denna rapportens vidkommande är det inte intressant med sällskapsbetonade spel, som exempelvis *Monopol* eller *Catan*, som har sålts i miljontals exemplar. Men det finns många kommersiella sällskapsspel med fokus på krig och krigföring och på att försöka lösa militära dilemman. Detta innebär vanligtvis ett fokus på krigshistoria. Särskilt efterfrågat är mer välkända militära operationer, exempelvis under det andra världskriget. Eftersom individer som köper dessa spel har ett intresse av möjligheten att spela en historisk militär operation, ofta för att få möjligheten att spela ”what if...”, är dessa spel mer verklighetstrogn än andra sällskapsspel. Det vill säga, de inrymmer väsentliga variabler och drivkrafter för att simulera en militär operation.¹⁶ Därmed är denna kategori av sällskapsspel av intresse för denna rapport.

¹³ Curry, John, Engle, Chris and Perla, Peter, *The Matrix Games Handbook: Professional Applications from Education to Analysis and Wargaming*, The History of Wargaming Project, 2018.

¹⁴ US Naval War College, *War Gamer's Handbook: A Guide for Professional War Gamers*, 2015.

¹⁵ Henåker Lars, 'Exploring military victory in battle: a qualitative study on contemporary tactics', *Defence Studies*, 2020.

¹⁶ Sabin, Philip, *Simulating War: Studying Conflict through Simulation Games*, Bloomsbury, 2012.

2.2 Militär logistik som utmaning

I en militär kontext är logistik en samlingsbenämning på delfunktionerna logistikledning, förnödenhetsförsörjning, teknisk tjänst, försvarsmedicin och transporttjänst.¹⁷ Dessa kan sägas utgöra huvudområden som i sin tur innefattar delområden, till exempel omfattar förnödenhetsförsörjning ammunitionstjänst, drivmedelstjänst samt förplägnadstjänst.¹⁸

Den direkta nyttan med att upprätthålla en tillräcklig nivå av militär logistik är att militära förband får erforderlig tillgänglighet, rörlighet samt uthållighet. Med uthållighet avses förbandets förmåga att över tiden, under givna förutsättningar, lösa ställda uppgifter.¹⁹

Militär logistik kan, genom att beakta krigshistoriska erfarenheter av dess utmaningar, beskrivas som en aldrig sinande ström av sekventiella svårigheter med återkommande problem som måste lösas gång på gång. På så sätt utgör militär logistik en påtaglig del av det som militärteoretikern von Clausewitz kallar friktioner.²⁰

En ständig utmaning med militär logistik är de osäkerheter som generellt finns i militär verksamhet. Oklarheter kan råda avseende såväl behov som tillgång, i tid och rum, i olika logistiska delområden. Dessa osäkerheter förstärks av en avsaknad på transparenta verktyg för att beräkna logistikbehov, samt att det är osäkert vilka logistikresurser Försvarsmakten kan nyttja i krig.²¹ Det senare förstärks av hur en antagonist kan välja att påverka såväl militär som civil logistik.

För att hantera återkommande friktioner och osäkerheter inom militär logistik kan två olika sätt beskrivas. Det ena avser att försöka beräkna framtida behov och tillgångar, och därmed även uppskatta differensen, genom att ta fram och använda sig av olika beräkningsmodeller och verktyg. Det andra sättet handlar om att spela för att hitta möjliga problemställningar som kan uppkomma, och därmed utforma lösningsförslag.

Ett problem avseende beräkningsmodeller och verktyg är att under en period med början på mitten av 1990-talet och vidare in på 2010-talet har såväl kompetens som metodkunskap minskat. En viss utveckling har dock skett, inte minst avseende ett mer kvalificerat resursberäkningsverktyg, det så kallade Prognosverktyg Logistik (PVL). För att hålla ett sådant verktyg aktuellt, för att kunna utgöra avdömningsunderlag för spel, krävs dock återkommande uppdateringar av inmatade grundvärden.²²

Genom att spela kan risker inom militär logistik och dess konsekvenser kvalitetssäkras. Ett exempel är en Försvarsmaktsstudie från 2018 där framtagna identifierade risker avseende militär logistik kvalitetsprovades inför studiens avslutning genom ett så kallat argumentationsspel av typen Matrix game. Studiens deltagare delades in i två grupper som fick kvalitetssäkra en specifik risks sannolikhet och konsekvens genom att producera skriftliga för- och motargument.²³ Det går även att tänka sig ett liknande argumentationsspel tidigt i processen med syfte att inspirera till kreativitet samt att generera nya uppfattningar om risker.

Det finns utmaningar med att spela på logistik. Erfarenheter från USA pekar på flera anledningar. I spel ("wargames"), som innefattar planering av militära operationer, integreras inte logistik och deras arbete med personal ("warfighters") med ansvar för att planera och genomföra militära operationer. Logistik tenderar att enbart betraktas som en operativ begränsning. En annan anledning är att modeller i spel ofta ignorerar logistikens betydelse för operationen, vilket gör det svårt att kvantifiera logistiska behov, hur dessa

¹⁷ Försvarsmakten, *Handbok Logistik vid insats*, 2016.

¹⁸ Ekorn, David och Olsson, Per, 'Metod för att skapa ingångsvärden avseende logistik för operativa spel och operativ planering', FOI memo 6028, 2017.

¹⁹ Försvarsmakten, 'Studie uthållighet', rapport, bilaga 1, FM2016-24879:1, 2017.

²⁰ van Creveld, Martin, *Supplying war: Logistics from Wallenstein to Patton*, New York: Cambridge University Press, 2004, s. 231.

²¹ Ekorn, David och Olsson, Per, 'Metod för att skapa ingångsvärden avseende logistik för operativa spel och operativ planering', FOI memo 6028, 2017.

²² Försvarsmakten, 'Studie uthållighet', rapport, bilaga 1, FM2016-24879:1, 2017.

²³ Försvarsmakten, 'Risk och sårbarhet logistik', Försvarsmaktsstudie LOG171701S, rapport, 2018.

behov ska mötas samt effekten av att de inte möts. En tredje anledning är att avdömningsmodeller för logistik som är datorbaserade tenderar att ta för lång tid att hantera under spelet, och därför hindrar spelet att fortgå i en lämplig takt. Dessa utmaningar har i viss utsträckning hanterats. Ett sätt att göra det är att karakterisera logistikbegränsningar som en operativ fråga av vikt snarare än som ett logistiskt ärende. Ett annat sätt är att komplettera avdömningsmodeller i spel med kvalitativa bedömningar av logistikexperter.²⁴

²⁴ Laplante, John B., Garner, David P. och Insley Hutzler, Patricia, 'Logistics in Wargaming – An Initial Report', National Defense University, Institute of National Strategic Studies, 1996.

3 Militär logistik i sällskapsspel

On August 2nd, 1990, as Iraq was invading Kuwait, the high command of the American forces in Washington, DC, swung into action. One of the first things the Pentagon officials did was to wargame out the unfolding situation. All of the Pentagon's computerized wargames were too slow off the mark for this job. So later that day, the first wargame at Pentagon was a commercial one. With all the billions spent on computerized wargames since 1945, America's most efficient military operation in this century was initially planned using a game (Gulf Strike) that could be bought by anyone in most hobby stores for under fifty dollars.

James Dunnigan (Wargames Handbook)

Historien om hur USA i samband med det första Guldkriget använde ett sällskapsspel (*Gulf Strike* från 1983)²⁵ för att planlägga inledningen av Guldkriget 1990-91 är en indikation på att det finns delar i sällskapsspel som är användbara i militära sammanhang. Vi har därför genomfört en genomsökning av den kommersiella marknaden för sällskapsspel som anses innehålla olika regelverk för militär logistik. Genomsökningen gör inte anspråk på att vara heltäckande eller kanske inte ens representativ. Tanken är snarare att undersöka möjligheten att finna intressanta regler eller annat som kan användas. Högst troligt behöver sådana ”fynd” modifieras eller rent av ändras innan de kan användas. Målet är således inspiration och idéer snarare än att hitta färdiga lösningar. Man ska exempelvis vara medveten om att vissa regler finns för att spelen ska vara ”spelbara” snarare än ”realistiska”. Detta hindrar dock inte att regelverken kan vara användbara för andra syften. En översikt över utvalda spel redovisas i bilaga.

3.1 Utbudet av sällskapsspel

Det finns ett stort antal militära sällskapsspel. En källa för att få en uppfattning om vad som finns på marknaden är webbplatsen *BoardGameGeek* (<https://boardgamegeek.com>). Den omfattar en databas över kommersiella sällskapsspel samt en så kallad *community* med recensioner av spel och diskussionsforum. Data omfattar 1 214 webbsidor med hundratals olika sällskapsspel uppräknade. Efter en sökning fann vi två webbsidor som verkade vara av större intresse för oss. Dessa två benämndes som:

- “Logistics: Wargames that focus on or have a strong logistics component”²⁶
- “Supply in Wargames”²⁷

Den första webbsidan innehåller en lista på 33 olika sällskapsspel och den andra webbsidan innehåller 46 olika sällskapsspel. De två listorna är delvis överlappande.

En första genomgång baserat på vad som skrivs på de två ovanstående sidorna är att de vanligaste erorna i spelen är i kronologisk ordning:

1. Amerikanska frihetskriget
2. Napoleonkrigen
3. Amerikanska inbördeskriget
4. Andra Världskriget
5. Efterkrigstiden (från Koreakriget och framåt)

Utvecklingen av kommersiella sällskapsspel påverkas troligen ganska starkt av möjligheten att sälja slutprodukten, så det finns en överrepresentation av spel som baseras på västerländska krig/operationer/fältslag och bland dessa sådana som är välkända. Den amerikanska marknaden är sannolikt den största, varför man kan anta att amerikanska konflikter är överrepresenterade. Det finns således många spel om det amerikanska frihetskriget men få om det europeiska sjuårskriget. Motsvarande gäller för andra perioder. Slutligen är området

²⁵ Det finns påståenden om att spelets konstruktör Mark Herman redan den 2 aug 1990, det vill säga samma dag som Irak anföll Kuwait, anställdes av Pentagon som konsult för att modifiera spelet.

²⁶ <https://boardgamegeek.com/geeklist/66295/logistics-wargames-focus-or-have-strong-logistics>

²⁷ <https://boardgamegeek.com/geeklist/29811/supply-wargames/page/1>

logistik kanske inte det som lockar flest köpare av sällskapsspel, så betydligt färre spel omfattar det området.

Det finns några olika serier av spel som är utgivna av samma företag, ofta konstruerade av samma personer och som bygger på gemensamma regelverk men med tillägg, fördjupningar och justeringar för att passa senare spel bättre. Exempel på sådana, med logistikinhåll, är:

- GMT East Front Series
- Operational Combat Series (OCS)

Regelverket i GMT East Front Series för hantering av logistik anses bra i spelkretsar och de är inte fullt så komplicerade som de i Operational Combat Series (OCS). Den senare serien omfattar inte färre än 20 olika spel, som är från tidseran andra världskriget och framåt. Spelen har ett starkt fokus på logistik och regelverken går att ladda ner från internet. Även om denna spelserie har omfattande regelverk för logistik framförs kritik mot spelserien i form av att logistiken ändå inte är tillräckligt omfattande och djuplodande.²⁸

Slutligen kan man finna att det finns sällskapsspel där man kan köpa till logistikmoduler, det vill säga grundspelet har ingen eller enbart basal logistik, men genom att köpa till en modul kan man inkludera mer avancerade logistikregler. Exempel på sådana spel är:

- Victory: The Blocks of War – Logistics Set
- Siege of Leningrad: Logistics Module I
- Death Ride Kursk: Advanced CSS [Combat Service Support] Logistics

Skala i form av avstånd, tidssteg samt storleken på de förband som representeras är olika i olika spel. Förbandstorlek spänner från bataljon eller rent av kompani till brigad eller division. Ett speldrag kan representera enstaka timme till dygn eller rent av månad. Vissa spel kopplar speldragens längd till stridstempot medan spel med logistikfokus styrs av logistikaktiviteternas längd, utifrån förbandens behov för deras verksamhet. Även val av kartor att spela på varierar, från hexagonkartor till så kallade *point-to-point* (P2P) med viktiga noder, exempelvis städer, som förbinds med linjer.

Den grafiska presentationen av lagerstatus i depåer och hos förband varierar. Att presentera en logistiklägesbild som är relevant för spelarna, och deras beslut inför varje speldrag, utformas på olika sätt beroende på skala i spelet och de logistikbedömanden spelarna gör. I presentationen kan även försörjningslinjer visas på spelkartan, men så sker sällan.

3.2 Identifierade logistikregler

Sättet att hantera logistik i sällskapsspel följer vissa huvuddrag, även om det naturligtvis finns undantag. En första grov indelning i huvuddrag skulle vara att utgå från om spelen är på strategisk, operativ eller taktisk/stridsteknisk nivå. Här utgår vi ifrån om spelets logistikregler handlar om att skapa, fördela eller nyttja resurser. I denna rapport avgränsar vi bort spel på strategisk och taktisk/stridsteknisk nivå. Det innebär att spel som handlar om att bygga upp tillgång till nya resurser, ofta baserat på någon form av ekonomi (ofta representerade av fleråriga förlopp/scenarier) respektive spel som handlar om exempelvis bataljons strid och lägre (ofta representerade av förlopp/scenarier över enskilda dygn) där resurser som förbrukas i spelet finns hos förbanden, exkluderas.

En andra indelning är hur logistiken representeras. Nedan utvecklar vi detta genom att beskriva sex olika nivåer avseende omfattning av logistik i regelverken.

Den speltekniskt enklaste nivån är att det finns obegränsad tillgång och man genomför ingen uppföljning av förbrukningen. Detta är ett sätt som även används i militära sammanhang i vissa krigsspel.

Nästa nivå är att fastställa att förbanden har tillgång till en (fysisk/geografisk) försörjningslinje. Kan man spåra en försörjningslinje från förbandet till ett förråd på eller utanför

²⁸ Boardgamegeek, diskussionsforum på internet. Besökt i perioden september-oktober 2020.

kartan innebär det obegränsad tillgång på allt.²⁹ Här finns olika varianter, exempelvis att ett förband kan maximalt vara på ett visst avstånd från vägar, vilka har försörjningslinje till förråd. Om försörjningslinje saknas uppstår olika negativa konsekvenser. Exempel på konsekvenser är att förband som saknar försörjningslinje inte kan anfalla, det får sämre effekt i strid eller att förbandet elimineras.

Den tredje nivån innebär att förnödenheter faktisk gestaltas i spelet och behöver flyttas på kartan för att nå förbrukaren.³⁰ Förflyttning av förnödenheter kan dessutom behöva göras fysiskt av transportresurser (som också är en knapp resurs) om transportfunktionen ingår i spelreglerna.³¹ Eftersom förnödenheter förbrukas behöver spelarna bygga upp förråd som är tillräckligt stora för det man önskar göra, tillräckligt nära där man vill göra det, innan man påbörjar genomförandet. Sådana regler innebär att såväl försörjningslinje som förnödenheter och transportresurser behöver skyddas. Målet med en sådan uppsättning regler är att fånga hur logistiken och logistikresurser sätter upp gränser för vad som är möjligt i en operation. En utveckling av detta är att låta logistiken sätta gränser för antalet aktiviteter en spelare kan genomföra, och inte bara hur mycket av en viss aktivitet som kan genomföras.

En fjärde nivå är att ha olika typer av förnödenheter och låta dessa ha olika typer av effekter/påverkan.³² Ett enkelt illustrativt exempel är att ha både drivmedel och ammunition representerat. Förnödenheterna förbrukas i olika takt beroende på verksamhet och begränsningen blir att om förbandet saknar drivmedel får det inte flytta, och saknar det ammunition får det inte anfalla. En variant är att låta logistikenheter knytas till en specifik typ av förnödenhet. Till exempel skillnad mellan tre olika kategorier av logistikenheter som enbart stödjer mekaniserade bataljoner, artilleri eller luftvärn.³³

Även uppbyggnad av lager och depåer, samt transporter och distribution, finns i mer utvecklade regelvarianter. Exempelvis kan varje led i en försörjningslinje ha begränsningar i längd, exempelvis maximalt x avståndsenheter. Vill man ha längre måste man bygga upp depåer och fylla dessa efterhand som det hämtas från dessa. Varje led kan sedan illustreras med hjälp av exempelvis en ”kedja av lastbilar” om man vill visualisera försörjningslinjerna. Det finns spel som kombinerar detta med att förband som befinner sig nära uppbyggda förråd får högre förmåga i strid medan de som befinner sig långt ifrån, men fortfarande inom räckhåll, får sämre förmåga. Detta kan sägas vara en funktion av kortare omloppstider i försörjningskedja. Här kan även nämnas att försörjningslinjerna inte måste vara likformiga utan kan vara multimodala, exempelvis först järnväg och sedan lastbilar. Ytterligare en variant på detta är att ha ”upplastade förråd”, det vill säga, mobila logistikförband som förrådshåller förnödenheter hos sig och som därför finns gripbara för ”stridande” förband.³⁴

Den femte nivån inkluderar en stegvis degradering i flera steg i förmåga hos förbandet som resultat av otillräcklig/utebliven försörjning över tid. Eventuellt kan man till detta även inkludera att det inte räcker med att ha öppna försörjningslinjer. Slumpen (i form av tärningskast) avgör om man verkligen får förnödenheter eller inte. Osäkerheten ökar behovet av lagrade förnödenheter hos förbanden, vilket skulle kunna likställas med att man vill ha längre uthållighet hos förbanden för att ha högre (längre) handlingsfrihet på förbandsnivå. En annan typ av degradering är att framryckande förband måste avdela mindre förband för att skydda försörjningskedjan (desto längre kedja, desto fler avdelade) och därför reducera sin stridsförmåga.³⁵

En sjätte nivå breddar logistikbegreppet och inkluderar återuppfyllnad av såväl personal som materiel (klass II) och att transportera detta till förband vid eller nära fronten eller rent

²⁹ Golan '73, sällskapsspel, GMT, 2016.

³⁰ *Supply Lines of the American Revolution: The Northern Theater, 1775-1777*, sällskapsspel, Hollandspiele, 2017.

³¹ Operational Combat Series, regelverk version 4.2, exempelvis i *Sicily II*, sällskapsspel, Multi-Man Publishing, 2016.

³² *Race to the Rhine*, sällskapsspel, Phalanxgames, 2014.

³³ *Tac Air*, sällskapsspel, Avalon Hill, 1987.

³⁴ *1776: The Game of the American Revolutionary War*, sällskapsspel, Avalon Hill, 1974.

³⁵ *War and Peace: Game of the Napoleonic Wars*, sällskapsspel, One Small Step, 2020.

av till operationsområdet (lufthot från motståndaren begränsar transporter och distribution).³⁶ Detta skulle kunna jämföras med återhämtning och reorganisering.

Sammantaget kan man säga att det finns flera sällskapsspel som inkluderar militär logistik (främst förnödenhetsförsörjning) och om förbanden inte har tillgång till förnödenheter så påverkas deras stridsförmåga och/eller förflyttningsförmåga negativt. Sättet att fånga logistiken på varierar från rudimentärt/schematiskt till utvecklat och detaljerat. Effekterna av ”misskött” logistik varierar mellan olika sällskapsspel, från obefintliga till drakoniska i form av att man omedelbar förlorar förbandet när det saknar logistik.

För mer ingående beskrivningar av logistik i utvalda sällskapsspel, se bilaga.

³⁶ *The Campaign for North Africa: The Desert War 1940-43*, sällskapsspel, SPI, 1979.

4 Att spela militär logistik

Detta kapitel består av två delar. I den första delen presenteras resultaten från workshopen och intervjuerna. Detta görs i fyra teman baserat på möjligheter och utmaningar. Tre av dessa teman, marginalisering, kvantifiering och expertifiering, har utvecklats utifrån data som workshopen och intervjuerna har genererat. Det fjärde temat, visualisering, har vi valt utifrån vår förståelse, vilket gjorde att temat fanns med som en intervjufråga. I den andra delen konkretiseras tre övergripande förutsättningar för att spela militär logistik.

4.1 Teman avseende möjligheter och utmaningar

4.1.1 Marginalisering

En allmän utmaning, som framkom av intervjuerna, är att vid större spelaktiviteter få spelbeställaren att intressera sig för och inkludera militär logistik, när det senare endast utgör en del av spelet. Det finns i det läget en betydande risk för ointresse från ”operatörerna”.³⁷ En annan risk, om logistiken blir marginaliserat i ett spel, är att det kan uppfattas som att logistik aldrig ger några begränsningar för den militära operationen.

Flera intervjuade menar att militär logistik är en eftersatt funktion och till och med ”styvmoderligt behandlat”. Ofta landar det i frågor huruvida vi har det vi behöver eller inte. Det är vanligt att det är mer fokus på stridande delar i scenarier, vilket innebär att den militära logistiken hamnar vid sidan av på grund av att den antas finnas. Det spelas dock på militär logistik men ofta i framtida scenarier med en mängd olika antaganden. En sak som ökar komplexiteten är kopplingen till det civila samhället som därmed orsakar en gränsyta av olika beroenden kopplat till juridik avseende totalförsvaret.

En synpunkt som framkom i en intervju är att möjligheten till att spela logistik på högre nivåer egentligen handlar om en ”social fråga”. Det vill säga, tillgång till ”rummet” där högre beslut fattas, krävs för att spela logistik och därmed påverka framtida inriktningar eller hantera ”myter”. I detta ”rum” kan också aktuella problem fångas upp och därmed i ett tidigt skede spelas på. Om logistiken kan bidra blir den även efterfrågad, menade flera av de intervjuade.

Å andra sidan, framhöll en av de intervjuade, så finns det inget egenvärde att enbart spela logistik, förutom att förbättra inre effektivitet, exempelvis genomströmning inom reparationsköen. Det måste finnas en frågeställning som integrerar logistiken i helheten. Om frågeställningar saknas uppstår risken att logistikgruppen blir ”sökandes”. En jämförelse som uttrycktes var med stridskrafter såsom Flygvapnet, som vet hur många flygplan etc. som disponeras under ett scenario, till skillnad från logistiken som bygger mer på antaganden.

Ett sätt att inkludera logistik i spel är att skapa en logistikspelgrupp. I ett spel där detta gjordes skapades ett antal logistikfrågeställningar. Dessa genererade i sin tur att andra spelgrupper (Armén, Marinen och Flygvapnet) blev bättre på att uppmärksamma logistik under spelet. En drivkraft för logistikspelgruppen var att genom integration, och därmed överspridning, skapa en större förståelse av logistiken för övriga spelgrupper, snarare än att de senare enbart fokuserar på taktik och strid. Genom denna förståelse kan operativa prioriteringar avseende verkan, uthållighet och/eller rörlighet, omprövas.

4.1.2 Kvantifiering

Det framkom generellt i intervjuerna att det finns goda möjligheter att räkna på logistik. Detta innebär att civil kunskap, samt operationsanalytiska metoder, kan appliceras på militär

³⁷ Med ”operatör” avses speldeltagare vars roller har fokus på strid snarare än på underhåll.

logistik avseende exempelvis logistikflöden för att optimera dessa. Å andra sidan är den militära logistiken kopplat till förståelse om militär sakkunskap. Det har gjorts försök på 1990-talet att utifrån mikrosituationer beräkna en helhetsbild. Detta ledde dock till ohanterliga mängder Excel-blad enligt en av de intervjuade.

En uppfattning som framkom var att det uppfattas som lättare att hålla sig på en högre strategisk nivå, eller, en lägre nivå med ”skruv och mutter”. Den så kallade mellannivå (operativ och högre taktisk) ses som svår.

En av de intervjuade menade att tre olika aktörer bör finnas representerade i ett spel på militär logistik. Den första typen av aktörer avser ”förbrukaruppgiften”, det vill säga, de som förbrukar logistikresurser enligt en ställd uppgift, vilket genererar prognos samt flöden. Den andra aktörskategorin avser beställare, som är den som beräknar fram prognos från ovan och därmed kvantifierar behovet och omsätter till beställning över tid. Den tredje kategorin avser leverantörer, som distribuerar enligt beställning.

Ett sätt att förstärka konkretiseringen, enligt en av de intervjuade, är genom förberedda skriftliga inspel. Dessa innefattar fakta (”detta har hänt”) och är kopplade till vad som ska belysas i spelet. Vidare menade den intervjuade att data i dessa inspel kan med fördel tas från kända krigshistoriska fall för att ytterligare stärka beräkningsbarheten genom kvantitativa data.

4.1.3 Expertifiering

Vid avdömning av logistik under ett spel är tempot i framdrivandet av spelet en viktig faktor. En intervjuade menade till och med att ”det är ok att döma fel men fördröj inte spelet”. Efter spelet kan istället en fördjupad analys göras. Som ett motiv till detta anges argumentet att ett avdömningsunderlag aldrig kan täcka in samtliga situationer som uppkommer i ett spel. Det finns dock en skillnad mellan avdömningsunderlag och avdömning. En intervjuad var tydlig med att även avdömningen under spelet bör genomföras av logistikexperter (”logistikproffs”), med stöd av skriftligt underlag, som i sin tur är framtaget endera av, eller med stöd av, logistikexpertis. Om avdömning sker med ett datorverktyg, som exempelvis prognosverktyg logistik (PVL), bör det ändå finnas experter vid sidan av eftersom inlagd data ofta behöver kompletteras utifrån spelets fokus. Sådan komplettering baseras på vad som är rimligt utifrån erfarenhetsvärden och sunt förnuft. Det är inte fråga om rätt eller fel, utan att se möjligheter och begränsningar i militär logistik under ett spel. Det är dock av vikt att innan spelet klara ut och tydliggöra vad som specifikt ska avdömas för att se till att rätt verktyg samt rätt expertis finns tillgängligt för detta.

Kvantitativa avdömningar behöver inte göras i alla spel. I många spel är upplägget mer inriktat på att deltagarna diskuterar konsekvenser eller hur man hanterar system utan avdömningar. Diskussionen under spelet, som stöds genom ett frågebatteri, genererar det resultat som spelet ska ta fram. Avgörande i ett sådant spel är att det finns kompetens kring bordet avseende den del av logistiken som ska fokuseras på. Om expertis saknas, exempelvis läkare avseende ett undersökande spel på en sjukvårdskedja, hamnar fokus på kvantitativa (genomströmning av skadade) snarare än kvalitativa svar (behandling av skadade), enligt en av de intervjuade.

I ett spelexempel visade det sig att deltagarna, olika logistikexperter, initialt inte kom överens. Detta berodde bland annat på skilda uppfattningar om vilket koncept som det skulle spelas på samt om vad som var viktigt. Lång tid lades på att reda ut startläget. Det är således viktigt att deltagare i ett spel på militär logistik förstår ramarna för spelet, innan speltillfället, samt även för spelet ingående verktyg. Tid är generellt en bristvara i spel och en av de större utmaningarna tillsammans med att nödvändiga speldeltagare får förhinder och inte kan delta. En av de intervjuade poängterade att noggranna förberedelser samt tydlighet till deltagarna avseende spelets syfte, och vilket resultat som efterfrågas, ger bättre möjligheter.

Det anses av flera intervjuade viktigt att beslutsfattare, i form av operatörer, deltar i spel på militär logistik och att inte enbart personer med logistikkompetens utgör speldeltagare.³⁸ Chefer kan ställa uppgifter, logistiker kan ta fram alternativ, som sedan föredras. Detta förfarande menade en av de intervjuade är grunden i hur militära spel bedrivs inom militär planering i Sverige men även internationellt. Det vill säga, ett fokus på ”hur jag ska göra”. Detta besvaras genom att olika alternativ tas fram. En utmaning med spel i planeringsfasen är dock att chefer gärna vill spela det som de kan och är intresserade av, det vill säga, taktik istället för att spela logistik.

4.1.4 Visualisering

De intervjuade var tydliga med att grunden för all visualisering i spel är att deltagarna ska se det man pratar om. Om det är för detaljerat riskerar spelet att fastna medan om det är för abstrakt erhålls oprecisa svar från deltagarna. Syftet av spelet styr graden av visualisering.

För beslutsfattare bör det presenteras en sammanfattande logistiklägesbild enligt en av de intervjuade. Till exempel status avseende graden av uppfyllnad respektive vad som görs för att påfylla. Denna bild ska baseras på en mer detaljerad och fördjupad version i logistikgruppen. Bilden bör visualisera framåt i tiden för att ingå i beslutsunderlaget inför nästa speldrag. Ett sätt att tydligt presentera en sammanvägning av logistikläget är genom en trafikljusmodell som ”alla” kan relatera till. Vid gult/rött ljus, det vill säga, vid begränsningar respektive mycket stora begränsningar, behöver kompletterande information presenteras avseende varför denna bedömning görs. Det är också av vikt att rekommendationer är tydliga för att hantera begränsningar.

En av de intervjuade menade att en utmaning är att jämfört med en mekaniserad bataljon så är en logistikbataljon mer geografiskt utspridd. Det vill säga, den är inte lika områdesknuten som en mekaniserad bataljon. Detta riskerar att tid och rum för den militära logistiken abstraheras bort. För att komma åt ”suddigheten över ytan” kan en karta med alla relevanta förband (om en brigad spelas ska alla dess bataljoner sättas ut), samt en flödesbild över resurser med tid och rum, skapa en tankeväckande lägesbild. Om inte tid och rum representeras, menade en annan av de intervjuade, finns det en risk för att logistiken blir ”dubbelintecknad”, det vill säga, samma logistikresurs nyttjas av flera förband samtidigt på flera geografiska platser, vilket blir missvisande för helheten.

Att använda en lägeskarta med utplacerade förbandssymboler, inklusive logistikdelar (till exempel samlingsplatser för skadade), uppfattas som ovärderligt enligt en av de intervjuade. Det vill säga, det blir en koppling till verkligheten och inte bara till en konceptbild. Därmed underlättas redovisningar samt även möjligheter till synergieffekter. Till exempel, under ett spel kunde sjukvårdsresurser från andra förband inriktas för att stödja ett skadeutfall då man på karta kunde få en uppfattning om gruppering av sjukvårdsresurser samt avstånd till skadeplatser.

En annan synpunkt berörde devisen ”man pratar om det man ser” och menade att det är viktigt att synliggöra logistiken och därmed visualisera hur mycket man har och vad som finns. Detta kan göras genom att använda operatörers språk snarare än logistiker. Det vill säga, antal eldöppnande istället för antal granater, antal körmil istället för kubikmeter drivmedel, antal flyguppdrag istället för volymmått etc. Därmed blir det begripligt i uttryck som operatörer förstår och därmed kan de nå insikt om ”vad detta egentligen innebär”. Ett alternativ är att vara på en mer abstrakt nivå för att visa på dilemman och inte exakta siffror. Dilemman kan skapas utan att veta exakt förbrukning.

Flera av de intervjuade menade att militär logistik lämpar sig för att visualiseras genom flödesscheman och flödesbeskrivningar med försörjningslinjer. Detta kan stödjas av befintliga ramverktyg, exempelvis Supply Chain Operations Reference model (SCOR). Häre

³⁸ Med ”operatör” avses speldeltagare vars roller har fokus på strid snarare än på underhåll.

ingår även etablerade analyshjälpmedel och idéer till förbättringar (*Best practise* inom logistik). Genom att visualisera flöden går det dessutom att identifiera beslutspunkter.³⁹

³⁹ APICS, 'SCOR, Supply Chain Operations Reference model', <https://apics.org/apics-for-business/frameworks/scor>, December 2020.

4.2 Förutsättningar för att spela logistik

Tre övergripande förutsättningar för att kunna spela militär logistik kan härledas från intervjuerna samt workshopen. Dessa avser möjligheter att motverka risken att spel kan omvandlas till ostrukturerade diskussioner som inte hanterar spelets frågeställningar.

1. Den första förutsättningen avser avdömningsunderlag. Sådant underlag måste finnas förberett innan spelet för att vara användbart såväl under som efter spelet. Dels för att stödja spelets frågeställningar och scenarier, dels för att undvika att vara ett tidsmässigt hinder för spelets framdrivning.
2. Den andra förutsättningen avser spelmekanismer. Det vill säga, hur olika delar av logistiken modelleras i den spelvärld som konstrueras. Ett exempel är att tydliggöra, inklusive visualisering av, hur försörjningskedjor fungerar.
3. Den tredje förutsättningen avser kunskap och förståelse om militär logistik. Om sådan kunskap saknas blir det svårt att nå ett djup. Speldeltagare med erforderliga kunskaper ökar möjligheten till framgång.

Den tredje punkten kompliceras av att militär logistik berör vitt skilda områden. Således måste man i förväg veta vad man ska titta på och därmed vilken kunskap som behövs. Förutom den militära logistikens olika delområden handlar det också om logistikprinciper, logistiknivåer (främre eller bakre), flöden, geografi, risker och förutsättningar. Till detta måste man också veta vilka krav (tid och uppgift) som ställs på militär logistik i förloppet och/eller scenariot. Därutöver är den militära logistiken nivåberoende vilket gör det svårt med skalbarhet och aggregering till nästa nivå. Vidare har de olika stridskrafterna (Armén, Marinen och Flygvapnet) olika logistikbehov samt skilda försörjnings- och logistikprinciper. Sammantaget finns det många olikheter som måste kunna hanteras.

Data från intervjuerna samt workshopen indikerade att det inte är ovanligt att spel på militär logistik avgränsas bort. Detta kan bero på att militär logistik inte uttryckligen ingår i syftet/frågeställningen, att exempelvis en studiegrupp inte inkluderar någon logistikexpert, att det är mer fokus på vapenverkan, att det inte hinns med tidsmässigt, samt, att det upplevs som ”svårt”, det vill säga, för komplext.

På förbandsnivå är det mer vanligt att spela ”på daglig basis” efter principen att alltid ”spela igenom planen”. Detta är en naturlig del att pröva tankar eller en tänkt händelseutveckling. Just sådana återkommande snabbspel med att ”bolla idéer” anses av flera intervjuade utgöra en framgångsfaktor. Större spel görs dock mer sällan. Ofta på grund av att det blir ”för stort”, det vill säga, den militära logistiken har inte avgränsats i dess olika delar.

Den genomförda workshopen indikerade att Försvarmakten har goda möjligheter att spela militär logistik. Spel genomförs regelbundet inom Försvarmakten, exempelvis vid LEDS och stridsskolor. Ytterligare spel kan genomföras genom att dels implementera vad SPL⁴⁰ anger avseende spel i relevant verksamhet, dels genom att påverka attityd och värderingar avseende nyttan med spel.

⁴⁰ Försvarmakten, *Svensk planerings- och ledningsmetod: SPL 2017*, 2017-07-01.

5 Slutsatser

5.1 Rekommendationer

Hur kan utmaningarna med att spela militär logistik reduceras samt hur kan möjligheterna ökas? Denna frågeställning besvaras genom fem specifika rekommendationer som presenteras nedan.

För det första bör operativ/taktisk chef delta i spelet för att sätta den militära logistiken i en kontext med ett kravställande sammanhang både vad avser logistik men även hantering av osäkerheter. Det vill säga, operationen och striden måste kopplas till logistiken och vice versa. Det finns annars en risk för en uppdelning mellan, vad som spelkonstruktören bakom spelet *Logistics Command* (se bilaga) beskrev som, ”tvångsmässiga systemanalytiker” och ”eldkraftsfanatiker”. Det vill säga, mellan detaljerade logistiska planer med fokus på mätbara kvantitativa beräkningar kontra enbart fokus på stridande förband och inte på logistiskt stöd. Det förstnämnda kan leda till en bristande förmåga att hantera osäkerheter, medan det andra kan leda till en bristande uthållighet.

För det andra bör spelet inkludera ett konkret och rimligt logistiskt hinder, det så kallade ”logistikproblemet”. Olika sätt på hur det kan lösas bör reflekteras i spelet genom så kallade ”logistikdilemman”, som handlar om att prioritera resurser. Slutsatser och rekommendationer avseende lösningar bör tydligt presenteras för beslutsfattare. Ett annat perspektiv är att även beakta röd sidas (antagonistens) möjligheter och begränsningar avseende dennes logistiksituation.

För det tredje bör personer med rätt expertkunskap ingå för att kunna döma av, och/eller komplettera avdömningsverktyg, för att ge en korrekt bild av vad logistiken kan eller inte kan göra. Detta ställer krav på att avdömningsunderlag och avdömningsverktyg dels är användarvänliga, dels kan kompletteras med en muntlig avdömning. Det senare innebär att avdömningsunderlag bör vara transparenta och inte upplevas som stängda boxar med oklarheter avseende såväl ingående data som kvantitativa beräkningsresultat. Det handlar om att uppnå en balans mellan kvalitativa och kvantitativa bedömningar. Exempel på att hitta sådana balanser återfinns i sällskapsspel som inkluderar militär logistik.

För det fjärde är det av vikt att spelet visualiserar den del av militär logistik som behandlas så att samtliga deltagare kan ta till sig information, särskilt avseende status, tid, rum och flöden. En vanlig karta och artefakter i form av förbandssymboler kan exempelvis räcka för att göra verksamheten mer verklighetsnära jämfört med en mer abstrakt bild på ett koncept. Även i detta fall kan idéer hämtas från sällskapsspel.

För det femte kan förståelse av att använda spel, för att belysa möjligheter och begränsningar i militär logistik, ökas genom att spela sällskapsspel (kommersiella krigsspel) som inkluderar logistikdilemman. Sådan kunskap kan ligga till grund för vidareutveckling av avdömningsverktyg eller till att förbättra kartspel. I båda fallen kan behoven av visualisering för speldeltagarna beaktas genom inspiration av olika lösningar i sällskapsspel. Den reella nyttan med att beakta sällskapsspel är tredelad. Det vill säga, det ger möjlighet till nya tankar och idéer avseende 1) avgränsningar (de delar av militär logistik som är avgörande för ett specifikt scenario), 2) visualisering, samt, inte att förglömma, 3) effekter av att inte ha tillräcklig logistik.

5.2 Tankar inför fortsatt arbete

Utifrån det genomförda arbetet presenterar vi avslutningsvis några tankar för fortsatt arbete.

En särskild utmaning är att fånga den militära operativa logistiken. Det vill säga frågor som hamnar mellan strategisk och taktisk/stridsteknisk nivå. Detta behöver stödjas med scenario och inspel, logistikdilemman samt avdömningsunderlag. Möjligen kan framtida Försvarsmaktsstudier och perspektivplanering formuleras med detta i åtanke.

När operativa avvägningar ska behandlas bör chefer delta. Genom att inkludera militär logistik i dessa avväganden, inom ramen för ett spel, finns möjligheter att utveckla logistiktaktik på operativ nivå. Ett exempel är artilleriammunitionsförsörjning och avvägningen mellan central och lokal lagerhållning och distribution. Ett annat är dimensionering av sjukvårdskedja.

Vår tanke är att utveckla ett antal relevanta scenarier för den operativa nivån som samtidigt innehåller logistikdilemman. Detta innebär i sin tur möjligheter att:

- a. Diskutera isolerade händelser,
- b. Testa beslutstillfällen, vilket kan göras dubbelsidigt och dolt med rimlig avdöming,
- c. Variationsresonemang utifrån aspekterna troligast/värst.

För att få en rättvis bild av militär förmåga krävs det att logistikaspekten är korrekt implementerad. I ett spel på operativ nivå bör ett krav vara ett startläge med ett tydligt logistikläge. Startläget omfattar uppfyllnad av förband och platser, försörjningskedjor, transport och distributionsförmåga, samt kapaciteter för teknisk tjänst och sjukvård. Sedan måste spelet inkludera en logistikutmaning, det vill säga behov av avvägningar avseende hur, var och när resurser fördelas. Inspel samt variationsresonemang kan identifiera sårbarheter för hela operationen, eftersom den militära logistiken inte står för sig själv utan styrs av andra förbands behov samt hotläget.

En annan tanke utgår från att militär logistik i olika delar kan kvantifieras med avdömningsunderlag för efterföljande analys. Upplevda brister, avseende avdömningsverktyg, innebär dock ett behov av att kvalitetssäkra utfall, vilket i sin tur innebär ett återkommande krav på expertstöd för spel där logistik utgör en avgörande del. Eftersom logistik består av många delfunktioner behövs även rätt form av expertstöd. Spelets möjligheter att generera en god efterföljande analys är således beroende på kvaliteten i detta expertstöd. Det torde därför finnas ett behov av att stärka experternas erfarenhet av spels möjligheter och begränsningar genom förberedande spelutbildning.

Det finns såväl regelverk som visualiseringssätt i befintliga sällskapsspel. Vi vill betona att spelregler generellt endast är hjälpmedel och inte lösningen. Regelverken måste ses i ett sammanhang, där sammanhanget är det avgörande. Om man är intresserad av att belysa fysiska kommunikationsvägar och deras påverkan på operationer/strider, så kanske det räcker med ett enkelt regelverk som fångar just det. Är man däremot intresserad av avvägningar mellan vilka handlingsalternativ som finns tillgängliga vid knappa resurser, bör man kanske inkludera mer djupgående regelverk. För utveckling av sådana hjälpmedel i militära sammanhang kan inspiration hämtas från relevanta sällskapsspel. Metodansvarig bör därför ha kunskap, även baserat på erfarenheter från sällskapsspel, för att kunna göra efterfrågade metodval.

Avslutningsvis finns det indikationer på att militär logistik inte är lika eftertraktat att spela jämfört med krigsspel med fokus på taktik. Detta är en särskild utmaning. Vägen framåt handlar om att göra resultaten från logistikdelarna i spelet intressanta och avgörande för chefer samt operatörer/taktiker. Hur spelresultat formuleras i sådana termer behöver utvecklas.

6 Referenslitteratur

Böcker och rapporter

Agrell, Per et al. (1987), 'Spel som arbetsmetod', FOA rapport C 10293-1.5.

Appleget, Jeff, Burks, Robert and Cameron, Fred (2020), *The Craft of Wargaming: A Detailed Planning Guide for Defense Planners and Analysts*, Annapolis: Naval Institute Press.

van Creveld, Martin (2004), *Supplying war: Logistics from Wallenstein to Patton*, New York: Cambridge University Press.

Curry, John, Engle, Chris and Perla, Peter (2018), *The Matrix Games Handbook: Professional Applications from Education to Analysis and Wargaming*, The History of Wargaming Project.

Dreborg, Karl-Henrik (1993), 'Spela för att lära: Om spel och övningar i civil beredskap', FOA rapport C 10356-1.2.

Dunnigan, James (2000), *Wargames Handbook Third Edition: How to Play and Design Commercial and Professional Wargames*

Ekorn, David och Olsson, Per (2017), 'Metod för att skapa ingångsvärden avseende logistik för operativa spel och operativ planering', FOI memo 6028.

Försvarsmakten (2016), *Handbok Logistik vid insats*.

Försvarsmakten (2017), 'Studie uthållighet', rapport, bilaga 1, FM2016-24879:1.

Försvarsmakten (2017), *Svensk planerings- och ledningsmetod: SPL 2017*, 2017-07-01.

Försvarsmakten (2018), 'Risk och sårbarhet logistik', Försvarsmaktstudie LOG171701S, rapport.

Försvarsmakten (2019), 'Försvarsmaktens studie och konceptutvecklingsplan 2020', FM2019-23431:1, 2019-11-04.

Försvarsmakten (2020), 'Försvarsmaktens Logistikkoncept 2020', remiss, FM2020-19314:1, 2020-09-18.

Gray, Dave, Brown, Sunni and Macanufo, James (2010), *Game storming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers and Changemakers*, Boston: O'Reilly.

Henåker Lars (2020), 'Exploring military victory in battle: a qualitative study on contemporary tactics', *Defence Studies*.

Kvale, Steinar och Brinkmann, Svend (2009), *Den Kvalitativa Forskningsintervjun*, Studentlitteratur.

Laplante, John B., Garner, David P. och Insley Hutzler, Patricia (1996), 'Logistics in Wargaming – An Initial Report', National Defense University, Institute of National Strategic Studies.

MoD (2017), *Wargaming Handbook*, Development, Concepts and Doctrine Centre.

Nordstrand, Erik (2009), 'Spel som metod för att analysera problem', FOI D-rapport 0351.

Nordstrand, Erik (2020), 'Mindmap argumentation: en metodhandledning', FOI-R--4956--SE.

Sabin, Philip (2012), *Simulating War: Studying Conflict through Simulation Games*, Bloomsbury.

Tavemark, Anders (2018), 'Vad är avdömningsunderlag och spel?', FOI Memo 6633.

US Naval War College (2015), *War Gamer's Handbook: A Guide for Professional War Gamers*.

Wiss, Åke & Ödlund, Ann (1999), 'Öppna intervjuer: Att intervjua med en kvalitativ ansats', FOA-R--99-01014-170--SE.

Internet

APICS, 'SCOR, Supply Chain Operations Reference model', <https://apics.org/apics-for-business/frameworks/scor>, december 2020.

Boardgamegeek, september-oktober 2020:

<https://boardgamegeek.com/geeklist/66295/logistics-wargames-focus-or-have-strong-logistics>

<https://boardgamegeek.com/geeklist/29811/supply-wargames/page/1>

Sällskapsspel (i texten samt i bilaga)

1776: The Game of the American Revolutionary War, Avalon Hill, 1974.

Advanced European Theater of Operations, Decision Games, 2001.

Advanced Pacific Theater of Operations, Decision Games, 2009.

The Campaign for North Africa: The Desert War 1940-43, SPI, 1979.

EastFront: The War in Russia 1941-45, Columbia Games, 2006.

Empire in Arms, Avalon Hill, 1983.

Friedrich, Histogame samt Rio Grande Games, 2004.

Golan '73, GMT Games, 2016.

The Korean War June 1950-May 1951, Victory Games, 1986.

Korea: The Forgotten War (Operational Combat System), Multi-Man Publishing, 1996.

Logistics Command, Westinghouse, 1978

Race to the Rhine, Phalanxgames, 2014.

Shenandoah: Jackson's Valley Campaign, Columbia Games, 2011.

Sicily II (Operational Combat System), Multi-Man Publishing, 2016.

Supply Lines of the American Revolution: The Northern Theater, 1775-1777,
Hollandspiele, 2017.

Tac Air, Avalon Hill, 1987.

Thunder at the Crossroads: The Battle of Gettysburg, July 1-3, 1863, The Gamers samt
Multi-Man Publishing, 1993.

War and Peace: Game of the Napoleonic Wars, One Small Step, 2020.

War in the Pacific: The Campaign against Imperial Japan, 1941-45, Decision Games,
1978.

Bilaga 1 Studerande sällskapsspel

Spel som analyserats översiktligt

Enligt tidigare redogörelse har vi, utifrån de spelforum som vi har inventerat, valt ut olika sällskapsspel som vi granskat mer ingående avseende deras regler för logistik.

The Campaign for North Africa: The Desert War 1940-43

Ett beryktat spel på grund av den höga detaljeringsgraden (inkl. den om att italienska förband kräver mer vatten än andra nationers, för att de ska kunna koka sin pasta) och dess långa speltid (över 40 dagar att spela ett parti). Kan ha upp till fem spelare på vardera sidan och en av spelarna är generalkvartermästare för den egna sidan med kontroll över alla förnödenheter, lagerfaciliteter och transportresurser i de bakre delarna av försörjningskedjorna. En annan spelare har ansvar för transporter till fronten och skydd och bevakning av området bakom fronten.

War in the Pacific: The Campaign against Imperial Japan, 1941-45

Ett väldigt omfattande logistiksystem (regelverk) som inkluderar att fartyg måste få brännolja och skickas till varv för reparationer. Baser och flygfält måste anläggas och man behöver säkerställa att man har tillräckligt med piloter till de flygplan som man förbandsätter (gränsar mot strategisk nivå) samt att produktionsapparaten och oljeimport fungerar (definitivt strategisk nivå).

The Korean War June 1950-May 1951

Spellet handlar om Koreakriget. Regelverket är ett exempel på en strävan att få en balans mellan att logistik utgör en "driver" och inte enbart bokföring av tillgängliga resurser. Reglerna fångar viktiga logistikfaktorer utan att bli för detaljerat och arbetsamt (tar inte överhand avseende "operationen").

Supply Lines of the American Revolution: The Northern Theater, 1775-1777

Spellet har ett regelsystem som gör att spelet fokuserar på logistik (skydda, flytta, fånga och effektivt nyttja) Två typer av förnödenheter; förplägnad som förbrukas vid förflyttning och krigsförnödenheter (*war supply*) som förbrukas vid strid.

Thunder at the Crossroads: The Battle of Gettysburg, July 1-3, 1863

Detta är ett spel som har regelverk för logistik på taktisk nivå till skillnad från de flesta andra utvalda spelen. Infanteriförband förbrukar ammunition och måste därför ha förrådsvagnar nära. Förbanden måste hämta, det vill säga, roteras ut från frontlinjen för att få mer ammunition och förrådsvagnarna måste själva hämta när de levererat till förbanden. Regelsystemet leder till att hög ambitionsnivå i striden snart leder till försämrad förmåga då man kommer att lida ammunitionsbrist och förrådsvagnarna inte hinner hämta i tillräckligt snabb takt.

Friedrich

Spellet innehåller logistikförband som hanterar förnödenheter, vilka förflyttas på kartan. De är långsammare än de stridande förbanden, så snabba, långa framryckningar riskerar att strider inte kan försörjas och därför måste förbanden stanna tills logistiken hinner ifatt. Detta gäller dock endast förband som är på främmande territorium.

Empires in Arms

Spel som är förlagt till Napoleontiden. Inkluderar depåer med förråd, furagering (avseende hästfoder), upphandling av förnödenheter etc. För att vinna krävs en långsiktig logistikplanering.

Shenandoah: Jackson's Valley Campaign

Detta spel avhandlar en mindre kampanj under det amerikanska inbördeskriget. Spelet är ett exempel på rudimentära logistikregler. Logistik anländer varje drag och enheter måste spåra den från en järnvägsknutpunkt till sitt förband för att de ska kunna förstärka upp sina förband. Olika platser på kartan kan innehålla ett max antal förband. Om det finns fler förband förlorar dessa styrka eftersom de inte kan underhållas.

EastFront: The War in Russia 1941-45

Ett spel som anses ha fångat logistik på ett bra sätt. Spelet kräver försörjningslinjer och systemet bygger på graderad degradering av förmåga vid avsaknad av förnödenheter. Denna får olika effekter negativa effekter och påverkar handlingsutrymmet. Regelverket är inte omfattande, varför man kan hantera logistiken utan omfattande och krävande bokföring.

Advanced European Theater of Operations och

Advanced Pacific Theater of Operations

Två spel från samma tillverkare och som avser en simulering av det andra världskriget i Europa respektive Stilla havet. De omfattar såväl strategisk som operativ nivå och hanterar såväl nationers produktionsförmåga som operationer. Spelen innehåller logistik, med fokus på industriell produktion av krigsmateriel.

Tac Air

Ett spel, som till skillnad från ovan samtliga spel, simulerar ett fiktiv snarare än ett historiskt scenario. Spelet avhandlar en tänkbar militär kraftmätning mellan NATO och Warszawapakten i Nordöstra Bayern på armékårsnivå med flygunderstöd. Logistik inkluderas genom att tre olika kategorier av logistikenheter används. En enhetstyp stödjer mekaniserade enheter inom sin formation (brigad/division), en annan enhetstyp stödjer artillerienheter medan en tredje enhetstyp stödjer luftvärnsenheter. Denna kategorisering ökar komplexiteten men gör också att det blir fler och mer detaljerande logistikdilemman än i andra spel.

Sällskapsspel som analyserats fördjupat

Några utvalda sällskapsspel, som mer uttryckligen har fokus på logistik, har granskats mer ingående för att få en uppfattning om användbarheten för inspiration. Tanken är att få en bild av hur olika aspekter inkorporeras i spelet för att skapa en dynamik. Möjligheterna att spela dessa fullt ut med spelare har dock varit begränsade pga. Corona-pandemin. Men eftersom Försvarmakten planerar en efterföljande studie i att utveckla spelmetodik för logistik, bör det finnas möjlighet att under 2021 pröva dessa spels regelverk med visualiseringar i Försvarmaktsspel.

Korea: The Forgotten War (Operational Combat System)

Spelet är det nionde som ingår i OCS och handlar om Koreakriget 1950-53. Olika versioner av regelverken finns att ladda ner gratis från <https://www.gamersarchive.net/ocs.htm>.

Logistiken i spelet är jämfört med andra spel detaljerad, inte minst avseende försörjningsprinciper. En viktig regel i spelet (serien) är försörjningslinjer och hur logistik transporteras och distribueras till stridande förband, bland annat med hjälp av så kallade *extenders* (lastbilar). Se bild.

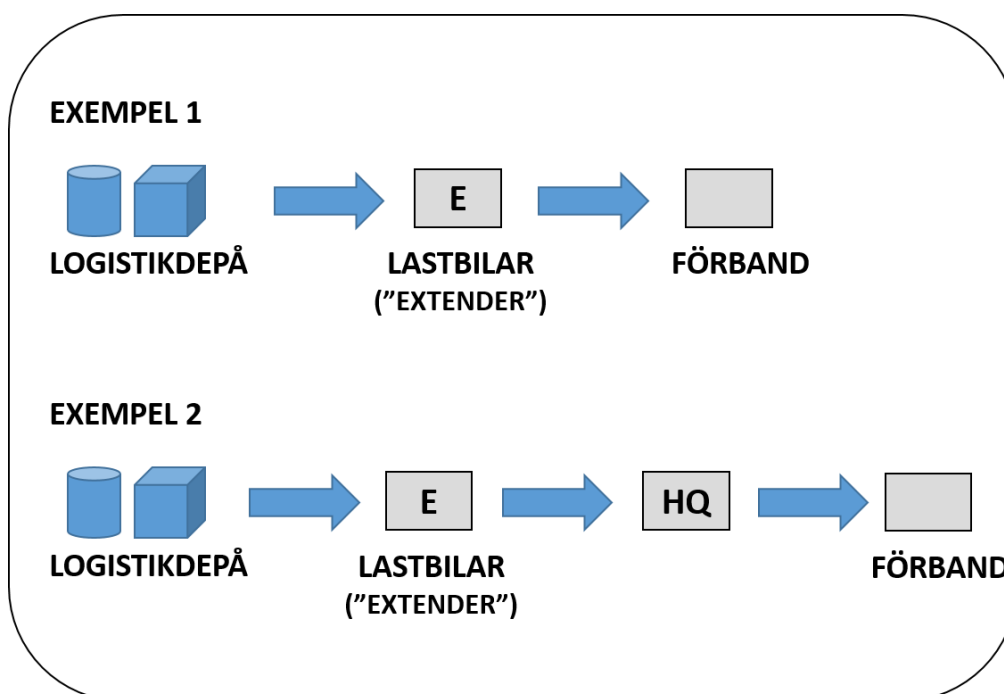


Bild på regelverk avseende hur förnödenheter hämtas och förs fram till stridande enheter.⁴¹

Golan 73

Spelet är baserat på striderna mellan Israel och Syrien om Golan-höjderna år 1973. Logistikdelen i spelet är baserat på om förbanden har försörjningslinje eller inte. Saknas försörjningslinje får det negativa konsekvenser. Storleken på effekten beror på om förbandet är "good order" (ordnat) eller "disordered" (omskakat). Begreppen är en typ av samlingsbegrepp för att förband som varit i strid inte har samma förmåga som innan (se tabell nedan).

Sammantaget kan man säga att många av effekterna är relevanta, men det saknas möjlighet att taktisera med logistiken. Logistiken kommer in som en funktion som "taktikern" ska skydda i form av att inte få avskurna försörjningslinjer. Logistiken blir "svartvit", det vill säga, antingen finns den helt eller inte alls. Det finns ingen degradering eller behov av logistiskt förtänksamhet.

⁴¹ OCS, Series Rules v4.3, Multi-man publishing, LLC, 2018.

Effekttabell för förband i sällskapsspelet Golan 73

Förband är	Good order	Disordered
Supplied (har försörjningslinje)	Full förmåga	Kan inte anfälla Kan inte marschera in i områden där det finns fiendliga förband Kan försvara men med lägre effekt Lägre mental motståndskraft vid strid
Unsupplied (saknar försörjningslinje)	Kan inte förflytta lika långt (klass III) Kan inte bygga fältarbeten (klass IV) Kan inte avdelas som reserv Kan inte nyttja för att exploatera en framgång Lägre effekt i strid (klass V) Lägre mental motståndskraft vid strid	Kan inte flytta lika långt (klass III) Kan inte bygga fältarbeten (klass IV) Kan inte avdelas som reserv Kan inte nyttja för att exploatera en framgång Mycket lägre effekt i strid (klass V) Mycket lägre mental motståndskraft vid strid Kan inte uppnå "Good order"

Logistics Command

Spelet ligger närmare den strategiska nivån då spelet har ett starkt fokus på materielinköp och teknisk tjänst (underhåll och reparationer). Tidseran är Kalla kriget och det handlar om två fiktiva militära stormakter under en tid av styrkeuppbyggnad. Fokus är på luft och marin och inkluderar följande klasser av enheter: jakt/attackplan, missilenheter, transportplan, helikoptrar, fregatter, patrullbåtar, taktiska radarenheter, luftkontroll- och förvarningsenheter, samt sambandsenheter. Enheterna och dess prestanda, kostnader samt känslighet för systemhaverier, är fiktiva.

Syftet med spelet är att spela "realistiska logistiska problem". Det handlar specifikt om att upprätthålla olika försvarssystem under sina respektive livscyklar för att därmed kunna upprätthålla en tillräcklig militär beredskapsnivå över tid för att möta olika krav, till exempel, en eskalerande militär kris. Till skillnad från "vanliga" krigsspel handlar det inte om att ta/försvara områden eller att bekämpa fiendliga enheter. Istället har respektive sida som mål att förhindra att de egna vapensystemen fallerar på grund av brister i reparationscyklar. Om så sker sjunker nämligen den militära beredskapen. Varje vapensystem har sin specifika karaktär och sitt specifika behov av stöd. Spelaren måste samtidigt hantera alla större utmaningar med underhåll av system.

Spelet, som till del är kortbaserat, drivs framåt av olika politiska händelser som kräver tillgång till ett visst mått av militär förmåga. En hög tillgänglighet hos förbanden ger högre effekt vilket bidrar positivt vid vissa händelser och är grundförutsättning för att kunna vinna om det stora kriget bryter ut, men det kostar mer, vilket ger en lägre inköpsbudget för fler system/förband. Hög tillgänglighet innebär även längre reparationstider. För att bedöma när vapensystem fallerar enligt dess känslighet används tärningar. Det är dock spelarna som själva konstruerar "oddsen" genom sin respektive logistikplanering och sina beslut. Tärningar samt händelsekort utgör slumpelementen i spelet.

Enligt spelets konstruktör (*designer notes*) finns det två ytterligheter av spelare som detta spel tydligt frambringar: "compulsive systems analyst" samt "fire-power fanatic".

"Compulsive systems analyst" landar i kvantitativa och detaljerade planer för framtida behov. Detta eftersom behoven är beräkningsbara. Otur på grund av att system går sönder snabbare än beräknat, samt uppkomna behov (kriser etc.) genom händelsekort, innebär dock att det exakta behovet inte kan beräknas. Denna spelare riskerar att dess optimerade styrka inte är tillräcklig stor för att möta det egentliga behovet.

"Fire-power fanatic" fokuserar alldeles för mycket på att upprätthålla en hög militär beredskap, det vill säga en större styrka än vad som kan underhållas över tid. Detta slutar ofta i katastrof då tillgängligheten efter hand nedgår.

Förmåga till framgång innebär en tydlig strategi och att inte gå ifrån den. Det handlar också om att ta obekväma beslut, till exempel att skrota system som inte längre kan motiveras på grund av svårigheter att underhålla dem. Andemeningen med spelet är att logistiska problem kan hanteras men aldrig slutligen lösas.

Sammantaget kan *Logistics Command* beskrivas som ett strategiskt beredskapsspel som har logistik som huvudfokus snarare än att logistiken är en av flera förmågor.

Race to The Rhine

Förmodligen det enda krigsspelet som vi funnit som enbart fokuserar på logistik. Underförstått finns ett antagande om att en allierad armékår kan slå allt tyskarna kan ställa i vägen bara den har tillräckligt med förnödenheter. Scenariot är hösten 1944 i Västeuropa. De allierade har landstigit och brutit sig ut ur landstigningsområdet Normandie. Spelet går ut på att de allierade ska ta sig fram till gränsfloden Rhen. Spelarna är de tre arméchefer som ska framrycka med sina förband (Montgomery, Bradley och Patton). Det finns knappa logistikresurser och därmed konkurrerande behov. Specifikt handlar det dels om tre förnödenhetsklasser (förplägnad, ammunition och drivmedel) som förbrukas i olika takt och av olika orsaker, dels om att erhålla och använda transportresurser för att föra fram förnödenheter.

Spelet har spelats på PROD LOG vid ett tillfälle. Återkopplingen från spelarna var att de ansåg generellt att det finns intressanta spelkomponenter som skulle kunna överföras till Försvarmaktsspel. Dock omfattar spelet ”fel tid, fel plats och fel aktörer.” Spelarnas synpunkt var att det skulle vara mer intressant om spelet utvecklades till att omfatta nutid, i Sverige, med svenska och fientliga aktörer/förband. Dessutom fanns önskemål om att:

- Utöka antalet logistikfunktioner
- Gör det dubbelsidigt och inför stridsmoment
- Mer omfattande underrättelseinhämtning (spaning)
- Förändra transporttjänsten

Regelboken kan laddas ner gratis från Phalanx games hemsida:

https://phalanxgames.pl/wp-content/uploads/2014/05/Ren_instrukcja_EN_intern.pdf

Bilaga 2 Lista på intervjuade personer

Marcus Alm (FOI)
Göran Kindvall (FOI)
Stefan Magnusson (FM)
Erik Nordstrand (FOI)
Liselotte Steen (FOI)
Sten Ternblad (FOI)
Martin Zander (FM)

Workshop

Deltagare på workshop (mindmap argumentationsövning) 2020-10-07

Bo Klingvik (FM)
Ulf Karlsson (FM)
Stefan Magnusson (FM)
Per Wendel (FM)

I rollen som diskussionsledare/dokumentatör deltog

Johan Elg (FOI)
Sten Ternblad (FOI)

Bilaga 3 Intervjuguide

Välkommen att stödja en studie!

Denna inbjudan att bli intervjuad är kopplad till Försvarets studier *Metodutveckling logistikspel*. FOI bidrar till studien genom att ta fram och publicera en R-rapport. Syfte med denna öppna rapport är att skapa en tillgänglig och överspridningsbar kunskapsgrund som identifierar möjligheter och begränsningar i att spela logistik. Begreppet ”spela” inbegriper *krigsspela* och *diskutera* (scenariobaserad diskussion).

Förutom litteraturstudier och olika testspel kommer att antal personer att intervjuas. De personer som går med på att intervjuas kommer sedan att namnges i en bilaga till rapporten. Svar kommer inte att knytas till någon individ i texten. Istället används skrivningar som exempelvis ”en/flera intervjuade ansåg...”, eller, ”följande framkom tydligt i intervjuerna...”.

Någon ljud- eller bildinspelning kommer inte att göras.

Intervjuade personer kommer att tilldelas ett exemplar av rapporten.

Ett intervjutillfälle beräknas ta upp till en timme.

Kontakt: Johan Elg, johan.erik.elg@foi.se

Frågor (1-6)

1. Vilken erfarenhet har du av att i militära sammanhang spela logistik? Beskriv i stora drag.
2. Varför och hur inkluderades logistik i de spel du har erfarenhet av?
3. Vilka utmaningar och/eller möjligheter uppstår i spel på logistik?
4. Vilka förutsättningar är helt avgörande för att spela logistik?
5. Hur bör logistik presenteras och visualiseras i ett spel? Finns det olika sätt? Till exempel:
 - i. För beslutsfattare som fattar beslut under spelet?
 - ii. För framtagning av beslutsunderlag?
6. Vilka erfarenheter/idéer/förslag har du avseende:
 - iii. Integration av logistik i ett spel, d.v.s., hur logistik blir en del av en större helhet?
 - iv. Genomförande av ett spel med enbart logistik i fokus?
 - v. Avdömning av logistik under ett spel?

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1000 anställda varav ungefär 800 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömning av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot och hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.



FOI
Totalförsvarets forskningsinstitut
164 90 Stockholm

Tel: 08-55 50 30 00
Fax: 08-55 50 31 00

www.foi.se