

KRISTOFFER LUNDHOLM, JACOB LÖFVENBERG,
AMUND HUNSTAD, HENRIK KARLZÉN



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.

Kristoffer Lundholm, Jacob Löfvenberg
Amund Hunstad, Henrik Karlzén,

Lägesbild på informationsarenan

Översikt och diskussion

FOI-R--3240--SE

Titel	Lägesbild på informationsarenan Översikt och diskussion
Title	Operational Picture in the information arena Overview and discussion
Rapportnr / Report No.	FOI-R--3240--SE
Rapporttyp	Underlagsrapport
Report Type	Base data report
Månad / Month	Augusti / August
Utgivningsår / Year	2011
Antal sidor / Pages	30
ISSN	1650-1942
Kund / Customer	FM
Projektnr / Project No.	E53195
Godkänd av / Approved by	Anders Törne
FOI, Totalförsvarets Forskningsinstitut	FOI, Swedish Defence Research Agency
Avdelningen för Informationssystem	
Box 1165	P.O. Box 1165
581 11 LINKÖPING	SE-581 11 LINKÖPING

Sammanfattning

Begreppen lägesbild och informationsarenan har under en längre tid cirkulerat inom Försvarsmaktssfären, både var för sig och tillsammans. I denna rapport presenteras, sammanställs samt analyseras olika uppfattningar om vad som kan avses med lägesbild på informationsarenan. Åsikter inhämtas från litteraturen samt ett antal intervjupersoner och det framgår att det finns många alternativa begrepp till de ovan givna. Dessutom finns ett stort antal olika definitioner av dessa, vilka bland annat beror på varierande perspektiv hos den definierande. I takt med att området utvecklas förändras de gängse definitionerna och även begreppen som sådana.

Nyckelord: lägesbild, informationsarenan

Abstract

The concepts of operational picture and information arena have circulated within the Swedish Armed Forces realm for an extensive period of time, both separately and together. This report presents, compiles and analyzes the different interpretations of what operational picture in the information arena may denote. Opinions are obtained from the literature as well as a number of respondents and it is evident that there are many alternative concepts to the ones given above. Furthermore there are a large number of different definitions of these, which among other things is due to varying perspectives among the definers. As the area develops the current definitions change and even the concepts as such.

Keywords: operational picture, information arena

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
1.1	Bakgrund	6
1.2	Syfte	6
1.3	Avgränsningar	6
2	Metod	7
2.1	Litteraturstudie	7
2.2	Intervjuer	7
3	Litteraturstudie	10
3.1	Lägesbild	10
3.2	Informationsarenan	12
3.3	Lägesbild på informationsarenan	13
4	Intervjuer	14
4.1	Lägesbild	14
4.2	Informationsarenan	15
4.3	Dagens lägesbild på informationsarenan	16
4.4	Framtida lägesbild på informationsarenan	17
5	Diskussion	19
5.1	Lägesbild	19
5.2	Informationsarenan	21
5.3	Lägesbild på informationsarenan	24
6	Slutsatser	27
A	Intervjuguide	28

1 Inledning

I detta inledande kapitel ges en kort bakgrund till varför denna rapport producerats samt en beskrivning av vad syftet med rapporten är.

1.1 Bakgrund

Begreppet lägesbild har under en längre tid cirkulerat inom Försvarmakten. Den exakta definitionen är dock inte helt klarlagd och antalet tolkningar är stort. Anledningen till den utbredda användningen av begreppet beror troligen på att det trots allt finns en relativt enad förståelse av vad lägesbild bör innefatta på ett övergripande plan. När en mer detaljerad beskrivning av innebörden ska tas fram, skiljer sig tolkningarna dock oftast från varandra. Begreppet informationsarenan verkar däremot vara ett nyare begrepp med en mindre enad bild av dess betydelse.

1.2 Syfte

Denna rapport avser att presentera en kortare studie av vad begreppet *lägesbild på informationsarenan* innebär. Syftet med studien, och därmed denna rapport, är att belysa olika åsikter om vad begreppet kan innefatta. Detta ger en insikt i hur begreppet används inom försvarssfären, vilken här främst inkluderar Försvarmakten, Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) samt Försvarets materielverk (FMV). För att underlätta fortsatt arbete på området ska rapporten dessutom presentera en uppsättning rimliga tolkningar av begreppet lägesbild på informationsarenan.

1.3 Avgränsningar

Denna rapport avser endast diskutera begreppen lägesbild och informationsarenan samt det sammansatta begreppet lägesbild på informationsarenan. Ett angränsande område som identifierats men som inte tas upp i denna rapport är cyberkrig som studerats mer ingående av Roland Heickerö i bland annat [Hei06].

2 Metod

För att studera vad begreppet lägesbild på informationsarenan innebär genomfördes en litteraturstudie samt ett antal intervjuer. Tillvägagångssättet för respektive datainsamlingsmetod beskrivs i detta kapitel och resultaten presenteras i kapitel 3 och kapitel 4.

2.1 Litteraturstudie

Den genomförda litteraturstudien bestod av två delmoment: identifiering och genomläsning av litteratur samt sammanställning av resultat.

Identifiering av den litteratur som ingick i studien skedde genom sökningar i Kupal¹, Google Scholar samt FOI-dokument. Då det redan tidigt under litteraturstudien stod klart att begreppet lägesbild på informationsarenan inte var helt väldefinierat, utökades sökområdet till att även innefatta begreppen *lägesbild* samt *informationsarena* var för sig. Då litteraturstudien genomfördes parallellt med intervjuerna, kunde preliminära resultat från dessa användas som grund för framtagandet av söksträngarna för litteraturstudien. Följande begrepp användes för sökningar i Google Scholar:

- ”lägesbild informationsarena”
- ”lägesinformation informationsarena”
- ”lägesuppfattning informationsarena”
- ”lägesbild”
- ”lägesinformation”
- ”lägesuppfattning”
- ”informationsarena”.

De sökningar som innehöll två ord gav endast ett fåtal träffar (färre än 20), varvid potentiellt intressanta delar av samtliga funna dokument lästes igenom. För resterande sökningar gjordes ett urval av vilka sökresultat som ansågs vara relevanta, baserat på titel och beskrivning. Den identifierade litteraturen lästes och avsnitt relaterade till söktermerna markerades. För varje markerat avsnitt gjordes sedan en bedömning angående avsnittets relevans för studien.

2.2 Intervjuer

Datainsamling via intervjuer genomfördes i följande steg:

1. identifiering av respondenter
2. framtagande av intervjuguide

3. genomförande av intervjuer
4. filtrering och strukturering av intervjumaterialet.

Nedan följer en mer ingående beskrivning av varje delsteg.

2.2.1 Identifiering av respondenter

Studien inleddes med att lämpliga respondenter identifierades. De identifierade respondenterna kommer huvudsakligen från Försvarmakten (FM) men även från myndigheter nära FM, närmare bestämt FOI och FMV. Att inkludera även respondenter från civila organisationer skulle kunna tänkas relevant men på grund av den begränsade tid som studien hade till sitt förfogande var detta inte en möjlighet.

Utgångspunkten vid urvalet av respondenter var att i rimlig omfattning representera en bredd av synen på begreppet lägesbild på informationsarenan. Respondenterna var sex till antalet varav fem arbetar inom FM (en av dessa arbetar även på FMV), samt en person inom FOI. Deras respektive anknytning till begreppsområdet är i form av:

- materielsystemansvarig för utveckling av satsningar inom lägesinformationsarbete såsom GLI/NOC² på FM
- operativt och strategiskt ansvar för IT-incidenthantering inom FM
- kravställaransvar för ledningssystem på FM och FMV
- ansvar för informationsoperationer inom FM
- utvecklingsarbete för FM:s underrättelse- och säkerhetsavdelningar
- forskare på FOI inom närbesläktade områden såsom informationsfusion.

Den variation i respondenternas ansvarsområden som beskrivs ovan innebär att det är rimligt att en bredd för synen på begreppet lägesbild på informationsarenan är representerad.

2.2.2 Intervjuguide

Som stöd för genomförande av intervjuerna användes en intervjuguide, vilken återfinns i sin helhet i Appendix A. Syftet med intervjuguiden var att ange huvuddragen för de frågor som skulle ställas under intervjuerna. Den struktur guiden lägger på intervjuerna förväntades underlätta jämförande av utfallet från intervjuerna. Intervjuguiden är indelad i fem avsnitt med formulerade förslag till frågeställningar.

²GLI/NOC är ett projekt rörande Gemensam lägesinformation och Network Operations Centre där man samlar all relevant lägesinformation i FM på en logisk plats.

Guidens första avsnitt är en inledning som kort presenterar projektsammanhang, mål och syfte med intervjuerna. Därefter följer ett avsnitt med frågor kring respondentens tjänst, arbetsuppgifter och erfarenheter av arbete som inbegriper lägesbilsfrågor. Efter detta följer frågor kring respondentens syn på begreppet lägesbild på informationsarenan. Respondenten får klargöra vilka begrepp inom området som denne använder och hur dessa definieras. Bland annat ombes respondenten att klargöra vad som ingår i begreppet lägesbild på informationsarenan, vad som är väsentligt att beakta i sammanhanget och hur informationsarenan relaterar till andra arenor. Slutligen har guiden två avsnitt med frågor kring hur respondenterna ser på dagens kontra framtidens lägesbild på informationsarenan.

2.2.3 Intervjugenomförande

Intervjuerna genomfördes av två personer och dokumenterades i form av anteckningar och ljudinspelningar. De inspelningar som gjordes användes endast för kontroll av tveksamheter i anteckningarna och användes således inte vid den efterföljande analysen.

3 Litteraturstudie

Den utvalda informationen från litteraturstudien presenteras i detta kapitel som en uppsättning citat och sammanfattningar. Dessa är tänkta att ge läsaren ett underlag för den diskussion som presenteras i kapitel 5. Materialet har avsiktligt hållits kort. För mer ingående läsning hänvisas den intresserade läsaren till respektive källa.

3.1 Lägesbild

Från den studerade litteraturen framgår det att begreppet lägesbild används i många dokument utan att formellt vara definierat. Betydelsen av begreppet verkar dock oftast anses vedertagen. Huvuddelen av de studerade dokumenten presenterar lägesbild som ett hjälpmedel för att fatta beslut och framställs som en karta över ett område på vilken olika typer av relevant information lagts in.

Att syftet med en lägesbild är att ge beslutsstöd indikeras av Försvarens Doktrin för markoperationer [Mark05].

Underrättelser och information syftar till att kontinuerligt upprätthålla en gemensam lägesbild av pågående, bedömd och kommande verksamhet så att eget och överordnat mål uppnås.

Den gemensamma lägesbilden utgör ett av de underlag som chefer behöver för att kunna fatta beslut vid rätt tidpunkt.

Vidare påvisar följande citat från Försvarens Doktrin för militära operationer [Mil05] att åtminstone den maritima lägesbilden ska kunna visa relevant information på ett förenklat och översiktligt sätt:

Den maritima lägesbilden, *Recognized Maritime Picture (RMP)*, är en icke realtidsbild som anger en filtrerad validerad, tolkad och fastställd bild vid en viss given tidpunkt. I denna lägesbild återfinns maritima civila och militära kontakter (mål) av operativt och taktiskt intresse (Contact of Interest, COI), samt kontakter (mål) av kritiskt intresse (Critical Contacts of Interest, CCOI), exempelvis mål som utgör någon form av hot eller misstänks bryta mot lagar och förordningar.

Ansvar för RMP åvilar normalt *Maritime Component Command*-nivån. Underlydande insatsenheter utarbetar och levererar sk rollbaserade och rollanpassade lägesbilder till MCC.

Den maritima lägesbilden utgör i sin tur ett bidrag till insatsstyrkechefens sk *Common Operational Picture (COP)*.

FOI-rapporter från forskning kring framtagande och användning av lägesbilder för Försvarens makt bekräftar att lägesbild ses som en karta kompletterad med ytterligare, relevant information.

Mats Lindeberg och Patrik Thorén noterar i [FOI03] att det inom Försvarsmakten talas mycket om vad en lägesbild ska innehålla men att det verkar som om tillfrågade officerare inte kan artikulera exakt vad de vill ha. Vidare presenteras en lägesbild som består av en karta på vilken de egna förbanden finns representerade tillsammans med ytterligare styrinformation (såsom stridsvärde och bedömd total resursåtgång).

Magdalena Hammervik et al. presenterar i [FOI09] tio förutsättningar för ledning, bland vilka *lägesbild/informationstillgång* finns med. Ur beskrivningen av denna förutsättning kan läsas:

Ingående aktörer har tillgång till en tillräckligt aktuell och detaljerad (fysisk) bild av läget

Lägesbilden som diskuteras består av en karta där egna enheter, fiendliga enheter samt eventuella andra intressanta entiteter representeras. Lägesbilden som presenteras skapas antingen automatiskt eller manuellt. Från rapporten finns följande klargörande av vad som avses med lägesbild:

Med lägesbild avses i detta fall presentationen av vald lägesinformation. Detta innebär praktiskt att operatören har tillgång till en mängd information som han/hon kan välja att presentera i sin lägesbild. Den information som visas i en operatörs lägesbild behöver inte nödvändigtvis vara korrekt.

Från en mer sensorinriktad rapport av Stefan Nilsson et al. [FOI08] hämtas följande om lägesbild:

Operatören jobbar väsentligen med *lägesbilder* sammanställda från ett flertal sensorer. Lägesbilden utgörs av målspar (position och hastighet) för de upptäckta objekten och av vissa övriga parametrar för objekten.

Projektet som den nyss nämnda rapporten är skriven inom studerar hur indata från många sensorer (för bild och ljud) kan användas för att bygga upp en koherent bild av läget. De målspar som refereras till ovan avser följande av ett objekt som förflyttar sig in och ut ur flertalet sensorers detektionsområde. I [FOI08] presenteras även följande tre nivåer för lägesbild:

Första fasen, nivå 1, ger stöd för planeringen på brigad- och bataljonsnivå. Den innehåller översiktlig information i ett stort perspektiv. En karta är ett exempel på underlag på denna nivå.

Andra fasen, nivå 2, ger stöd inför framryckning för kompani- och plutonsnivå. För att bättre kunna förbereda sig för framryckning innehåller denna nivå information om formen på enskilda hus, positionen och höjden på träd, placering av kraftledningsstolpar etc. [...] I förberedelserna inför framryckning i stadsmiljö kan datorstöd vara till stor hjälp, för att illustrera lägesbilden i tre dimensioner.

Tredje fasen, nivå 3, innebär lägesbild vid kartläggning av exteriörer och interiörer, på plutons-, grupp- och soldatnivå. Vid kartläggning vill man kunna dokumentera en flernivåbyggnad eller ett kvarter i detalj, såväl utvändigt och [*sic*] invändigt.

3.2 Informationsarenan

I Försvarmaktens Grundsyn Informationsoperationer [Gru07] finns följande att läsa om informationsarenan:

Informationsarenan innehåller [...] data och information i form av språk, koder och meddelanden

Informationsarenan omfattar all data som:

- överförs mellan människor, mellan tekniska system samt mellan människor och tekniska system
- finns, skapas, bearbetas och lagras i tekniska system
- styr tekniska system.

Informationsarenan är ett eget stridsrum även om striden här till sin form kan vara skild från den mer fysiskt traditionella militära striden. Dock kan traditionella begrepp och uttryck för stridens förande användas. Den största skillnaden mot de andra arenorna (mark-, marina- och luftarenorna) är att informationsarenan inte utgörs av fysiska och geografiska platser som man kan befinna sig på. Det är svårt att särskilja olika aktörer som kan verka inom arenan. Gränserna mellan exempelvis politisk, civil och militär verksamhet luckras upp. Även gränserna mellan strategisk, operativ och taktisk nivå kan vara svåra att urskilja.

Informationsarenan består av en oändlig mängd data och är dessutom sektionerad, vilket innebär att tillgången varierar för olika aktörer.

I en rapport av Mikael Wedlin [FOI11] resoneras det kring vad som avses med en arena. Med detta resonemang som utgångspunkt studeras sedan den, i Försvarmaktens Grundsyn Informationsoperationer, givna förklaringen till informationsarenan och hur väl denna passar in i arenabegreppet.

Det är ganska klart att det är olämpligt att betrakta information som en arena på samma villkor som de övriga, mer fysiskt förankrade arenorna. Det amerikanska synsättet att betrakta information som en omgivning som spänner över alla arenor är ett mer begripligt synsätt. Om vi vill omfatta något av den nya krigföringen i en separat arena så är det vår syn att den nya arena vi då har att förhålla oss till är Internet.

3.3 Lägesbild på informationsarenan

Ingen övergripande definition av lägesbild på informationsarenan identifierades i litteraturen. Ordet informationsarenan nämns ett par gånger i Försvarmaktens Grundsyn Informationsoperationer varav en gång i samband med lägesbild.

Allmänt sett strävar alla aktörer efter att deras uppfattning av informationsarenan ska vara en spegling av den fysiska världen, vilket ger en *lägesbild*.

Detta syftar dock till en lägesbild för de fysiska arenorna, det vill säga den typ av lägesbild som ofta refererades till i avsnitt 3.1. Ansatsen att den fysiska lägesbilden finns lagrad på informationsarenan gör dock att tolkningen av begreppet lägesbild på informationsarenan försvåras ytterligare. Detta problem diskuteras och analyseras ytterligare i diskussionen i kapitel 5.

4 Intervjuer

Intervjuerna gav ingen klar definition av begreppet lägesbild på informationsarenan. Respondenternas resonemang kring begreppet utgick huvudsakligen från de separata begreppen lägesbild respektive informationsarena.

Från intervjuerna framkom en indikation på att lägesbildsbegreppet är mer inarbetat än begreppet informationsarenan. Huvudsakligen finns en koppling mellan lägesbild och de fysiska arenorna, till exempel i form av en kartbild. Informationsarenabegreppet inför en ny, mer abstrakt dimension, och som dessutom skär genom de klassiska fysiska arenorna vilket gör att den inte är lika enkel att förhålla sig till.

4.1 Lägesbild

Intervjumaterialet påpekar svagheter i begreppet lägesbild, vilka har medfört att begreppet delvis har blivit ersatt av andra begrepp som till exempel *lägesinformation*, *lägesvy*, *lägesuppfattning* och *lägesförståelse*. Samtidigt medför enkelheten i begreppet lägesbild att det, trots sina svagheter, fortfarande används i betydande utsträckning.

En begränsning av lägesbildsbegreppet som lyfts fram i flera intervjuer är att vad som är relevant för en användare, inte nödvändigtvis är det för en annan. Det finns med andra ord en koppling mellan aktörers roller och vilken information de utifrån rollen behöver och kräver. Denna koppling mellan roll och syn på lägesbild kan anas i intervjusvaren från respondenterna.

Respondenten med materielsystemansvar pekar på värdet av lägesbild som ett medel för att tekniskt utbyta information mellan nivåer och arenor men resonerar inte i övrigt om begreppet som sådant.

Respondenten som är ansvarig för IT-incidenthantering påpekar hur lägesbild enligt det klassiska synsättet – en karta – nuförtiden kan uppdateras med mycket högre frekvens. Detta tack vare moderna sensorer och tekniska hjälpmedel, som satelliter, radar och GPS. Respondenten poängterar även att lägesbildsbegreppet vid IT-incidenthantering numera betraktas som ett antal rapporter istället för en grafisk bild.

Respondenten påpekar vidare att även om lägesuppfattningen är individuell, så är denna normalt intressantare än en mer generellt hållen, gemensam, lägesbild. Samtidigt noterar densamme att begreppet lägesbild trots allt är vad som normalt används.

Respondenten med kravställaransvar för ledningssystem påpekar lägesbildens omfattning och uppbyggnad av många element. En positionskarta eller diagram säger enligt respondenten inget om förmågan. För detta krävs kompletterande statusinformation, som kan tänkas införas i lägesbilden eller finnas hos användaren som förvärvat kunskap. Likaså pekar denna respondent på vikten av att det ligger i chefs-/ledaransvaret att bestämma vilken lägesbild som ska gälla, vilket denna omnämner som ”commander’s operational picture”.

Respondenten med ansvar för informationsoperationer accentuerar i lägesbildssammanhanget vikten av att redovisa trender, beslut och verksamhet på informationsarenan på ett sätt som underlättar övergången från lägesinformation till lägesuppfattning. Dessutom inbegriper respondenten, utöver exempelvis kulturella skillnader i operativa

sammanhang, mer tekniska aspekter såsom dataöverföringshastighet i lägesinformationsbegreppet.

Respondenten inom underrättelsetjänsten lyfter fram ytterligare en aspekt av behoven av lägesbild, nämligen på vilka nivåer en sådan behövs. Respondenten ifrågasätter huruvida någon lägesbild behövs på strategisk nivå, ty denne menar att högre upp krävs färre detaljer och därför ingen komplett lägesbild.

Forskarrespondenten definierar hellre ett antal kompletterande begrepp:

- **Lägesinformation:** Tillgänglig information i olika format som bidrar till att beskriva läget. Denna lagras rimligen i en gemensam lägesdatabas.
- **Lägesvy:** En för varje roll anpassad representation (till exempel grafisk sådan) av lägesinformationen.
- **Lägesuppfattning, lägesförståelse:** Vad som skapas i medvetandet hos individer utifrån lägesinformation och lägesvy.

Definitionerna av dessa begrepp delades i relativt hög grad av övriga respondenter

4.2 Informationsarenan

Respondenten med materielsystemansvar anser att definitionen av informationsarenan är relativt bred. Förutom IT ingår kommunikationsförmåga – inklusive vapensystem som talar med varandra – ledningsförmåga, psykologiska operationer samt telekrig och studier av vad motståndaren har för information. Således skär informationsarenan tvärs över de tre traditionella arenorna.

Respondenten som är ansvarig för IT-incidenthantering använder normalt inte informationsarenabegreppet mycket. Respondenten anser vidare att man på dennes förbandsnivå så att säga lever i en informationsarenavärld. Ur detta synsätt riskerar informationsarenabegreppet enligt respondenten att bli för brett och därmed svårhanterligt.

Respondenten inom ledningssystem påpekar att definitionen av informationsarenan beror på roll. En roll kan vara intresserad av avvikelshantering för nät medan en annan fokuserar på informationsflöden.

Respondenten med ansvar för informationsoperationer refererar till Handbok Informationsoperationer [Han08] enligt vilken man rör sig inom informationsarenan när man skapar, lagrar eller överför data. Sättet man bemöter människor på och mänsklig kommunikation blir således en del av densamma. Informationsarenan är med detta synsätt av yttersta vikt då man ”inte kan *inte* kommunicera”. Man bör här även notera att sensorer kan manipuleras varför information inte alltid är tillförlitlig. Vidare kan människan använda sina egna sensorer, såsom ögonen, varför det är oklart om denne är en del av arenan eller ej.

I och med nästa militärdoktrin, vilken beräknas färdigställas i slutet av 2011, kommer informationsarenan eventuellt att upphöra som egen arena och ersättas av informationsmiljö. Detta beror på att man upplevt att informationsarenan ingår alltför mycket

i de klassiska arenorna. Respondenten menar slutligen att tekniska aspekter på informationsarenan enbart står för dess infrastruktur samt eventuell visuallisering och inte själva är en del av densamma.

Respondenten inom underrättelsetjänsten reflekterar kring huruvida informationsarenabegreppet är på väg att bli för begränsat. Denne noterar att ökande datamängder placeras i det så kallade molnet, med förlorad kontroll över var informationen fysiskt befinner sig. Respondenten menar vidare att denna utveckling kan ge upphov till en så kallad cyberarena som till viss del ersätter informationsarenan.

Forskarrespondenten ser informationsarenan som något mycket stort och brett. Framförallt fokuserar respondenten helst på IT-bunden information, både tekniska aspekter och innehållet. Till viss del räknar denne även telekrig som en del av informationsarenan. Respondenten anser dock att i begreppet även inkludera psykologiska aspekter gör det för brett för att vara praktiskt användbart.

4.3 Dagens lägesbild på informationsarenan

Respondenten med materielsystemansvar fokuserar främst på markarenan i sitt arbete och har därför ingen klar koppling till dagens lägesbild på informationsarenan.

Respondenten som är ansvarig för IT-incidenthantering påpekar att lägesbildsbehoven är manuellt framtagna idag. En indikation som ”en röd lampas” är inte alltid lätt att tolka, åtminstone inte om man inte väl insatt i relevanta IT-säkerhetsfrågor. Samtidigt försvåras detta av att driftansvariga ofta inte har beslutanderätt i ekonomiska frågor rörande IT-system. Här påpekas det att utökade och förbättrade samarbeten behövs.

Respondenten inom ledningssystem påpekar att det kontinuerligt produceras och hanteras enorma datamängder inom FM. Vidare menar denne att mycket av denna data måste sparas med den huvudsakliga intentionen att uppfylla lagkrav såsom offentlighetslagstiftning. Vidare medför sekretessregler ytterligare restriktioner i datahanteringen. Av dessa skäl finns enligt respondenten ett markant behov av förbättrad riskhantering där kostnad och risk tydligt vägs mot nytta och att detta får influera beslut om säkerhetsskydd och restriktioner.

Respondenten med ansvar för informationsoperationer menar att någon lägesbild på informationsarenan inte existerar idag. Ibland är det heller inte direkt nödvändigt eller ens lämpligt med en särskild lägesbild av denna art då små detaljer kan göra sig bättre i annan form. En viktig del inom dagens FM är ”intelligent förberedelse av stridsfältet” där man informerar sig om relevant kultur, infrastruktur, geografi, klimat och annat utöver att enbart bedöma motståndarens styrkor. På detta sätt läggs fokus mer på människan än soldaten vilket ofta är av vikt i dagens krisdrabbade områden där utsatta människor ofta är högsta prioritet. Det är av vikt att förstå både miljö och behov. Respondenten noterar slutligen att Sverige ligger långt framme vad gäller övningsverksamheten inom informationsoperationer.

Respondenten inom underrättelsetjänsten pekar på behovet att bli mer långsiktiga, och att ha tydliga mål och intentioner med sitt arbete. Den rent operativa verksamheten dominerar lätt och tar över resurser och tid från mer planeringsinriktad eller strategisk

arbete. Vidare anser respondenten att omvärldsbevakningsprocesser är svåra att koppla till lägesbildsarbete och att man bör fokusera på att skydda sitt informationskapital i allmänhet, istället för att främst stoppa informationsrelaterade angrepp.

Forskarrespondenten konstaterar att filtrerad och processad information krävs, men i dagsläget existerar endast bristfälliga verktyg. Samtidigt är det svårt att överhuvudtaget veta vad man vill filtrera bort, men man kan inte heller behålla de enorma informationsmängder det idag är tal om. Mycket filtrering sker manuellt. En respondent påpekar att tydlig uppdelning och delegering krävs för att lyckas hantera data- och informationsmängderna. En anledning är att lägre befäl kan ha bättre förståelse för den specifika situationen, varför det inte är önskvärt att högre befäl kan påverka lägre befäls verksamhet utan att informera och föra diskussion med dessa lägre befäl först.

4.4 Framtida lägesbild på informationsarenan

Respondenten med materielsystemansvar påpekar att civil industri är drivande i utvecklingen på området. Vidare noterar respondenten att information från underrättelsetjänst och liknande kommer att vara svårt att föra in i lägesbildssystem, då sådan information ofta berör vad som kan hända och inte vad som sker just nu. Därmed finns en större osäkerhet i informationen och då källor kan vara hemliga försvåras det hela ytterligare. Även i allmänhet är det en utmaning att föra in information i system på ett tillfredsställande sätt och därefter hålla denna information uppdaterad.

Respondenten som är ansvarig för IT-incidenthantering reflekterar kring lägesbild på informationsarenan utifrån perspektivet att begreppet har tyngdpunkt på läge i IT-baserade system. Med detta perspektiv accentuerar respondenten behoven av att underlätta produktion av förutsägelser, underlätta omvärldsbevakning och att informera om systemstatus. En lägesbild ska kunna ge hjälp för att viktiga information och ta beslut. Ur detta perspektiv är det intressanta för beslutsfattare just huruvida informationssystemen fungerar eller inte och vilka resurser som därmed finns. Hur detta influerar framtida lägesbild på informationsarenan och för detta stödjande system, har respondenten dock svårt att bedöma.

Respondenten inom ledningssystem bedömer att omfattande förbättringar vad gäller användning av information krävs inom en snar framtid. Ur respondentens perspektiv har mycket lite hänt under ett antal år, och enligt respondenten är den viktigaste orsaken till denna långsamma utveckling vad respondenten omnämner som ”säkerhetsnoja”. Vad som dock behövs är förbättrad riskhantering och riskmedvetenhet.

Respondenten med ansvar för informationsoperationer önskar en lägesbild på informationsarenan som ger bland annat kulturell, religiös och teknisk information visualiserat på ett lättillgängligt sätt. En bra lägesbild kan ge mer kunskap snabbare och bör troligen se olika ut på olika nivåer. Högre upp i organisationen är man mindre intresserad av detaljer och nöjer sig med generella drag. Det finns, enligt respondenten, dock svårigheter med att nå ut med tankarna om informationsoperationer och att erhålla tillräckligt med resurser. Det krävs att lägesbildshandlingen sker via en flexibel applikation som kan köras på befintlig utrustning, i och med att exempelvis fordon redan är överfyllda med utrustning. Vidare ser respondenten utmaningar i form av den stora

mängd av information som måste filtreras och beroendet av människor för inmatning av information i systemet.

Respondenten inom underrättelsetjänsten bedömer att det är tekniskt enkelt att projicera lägesbilder (grafiska såväl som textdokument). Därmed är det inte där utmaningen ligger, utan problemet med insiders och skydd av intellektuellt kapital är centralt framöver. Den omfattande mängden av olika system inom FM är i sig en separat utmaning. Istället för styrning kommer bra loggning på applikationsnivå att vara av vikt. Vidare funderar respondenten kring hur webben kommer att se ut om tio år och tror att det är tänkbart att domännamnen försvinner. Det är oklart vilken effekt detta skulle få på området, menar densamme.

Forskarrespondenten ser en uppsättning utmaningar och framtida utveckling på området lägesbild på informationsarenan. Det är exempelvis kritiskt att ha välfungerande filtrering och klassificering av information efter intresseprofiler. Vidare är det viktig att ha förebyggande lägesinformation mot IT-angrepp, där man har koll på sitt tekniska skydd och vad motståndarna planerar. Fusion av information på olika teknisk abstraktionsnivå, såsom webbforum och intrångsdetekteringssystem är ytterligare en viktig aspekt. Slutligen anser respondenten att för att spara resurser och reducera risken bör utvecklingsprojekt inom området sikta på att ta små utvecklingssteg åt gången och inspireras av externa aktörer som forskar på exempelvis den semantiska webben.

5 Diskussion

I det här kapitlet presenteras begreppen lägesbild och informationsarenan, samt egenskaper som kan användas för att kategorisera tolkningar av dessa. Därefter används detta för att diskutera kring olika tolkningar av det sammansatta begreppet, lägesbild på informationsarenan.

5.1 Lägesbild

För att ge ett perspektiv på hur bred tolkningen av lägesbild kan vara kommer ett antal egenskaper som är relevanta för begreppet att presenteras. Egenskaperna är hämtade från intervjuerna och anses ge en god insikt i de aspekter som gömmer sig bakom begreppet lägesbild. De egenskaper som presenteras anses vara de mest relevanta egenskaperna för begreppet lägesbild som identifierats.

5.1.1 Begreppsspridning

Som noterades i avsnitt 4.1 förekommer en uppsättning andra begrepp som ofta nämns tillsammans med eller som ersättning för lägesbild. Dessa är lägesinformation, lägesvy, lägesförståelse samt lägesuppfattning. Begreppen kan ses som en precisering av det otydligare begreppet lägesbild. För att bringa klarhet i begreppen kommer det, för vart och ett, ges en kort förklaring samt att begreppen kommer att sättas i relation till varandra. De begrepp som förklaras nedan kommer sedan att användas i resten av diskussionen.

Samtliga begrepp innehåller ordet *läge* och därför inleds denna diskussion med ett kort resonemang kring detta. Utan att bli för filosofiska menas med läge – lite förenklat – hur verkligheten är. Läget är något oåtkomligt; det är endast genom observationer av verkligheten som läget kan förnimmas.

Genom att inhämta data relaterad till läget, exempelvis genom mätning med olika typer av sensorer eller genom mänskliga observationer, skapas *lägesinformation*. Vår tolkning, baserad på litteratur och intervjuer, är att lägesinformation skapas så fort en sensor mäter, eller en individ observerar, verkligheten. För att lägesinformation från flera källor ska kunna användas behöver den samlas på en central plats. Det är värt att notera att lägesinformation inte nödvändigtvis behöver vara korrekt, även om detta naturligtvis eftersträvas.

Från lägesinformationen kan ett flertal *lägesvyer* skapas. En lägesvy är en strukturerad representation av en delmängd av den tillgängliga lägesinformationen. Olika lägesvyer skapas för att på ett överskådligt sätt förmedla information till olika beslutsfattare för att stödja deras beslutstagande. Detta synes vara den vanligaste tolkningen av ordet lägesbild.

När individer uppfattar den information som förmedlas i en lägesvy fås en förståelse för hur läget var då lägesinformationen genererades. Insikten om läget, förmedlad via lägesvyn, leder alltså till en *lägesförståelse*, även kallad *lägesuppfattning*. Detta är allt-

så en enskild individs förståelse för läget, skapad genom dennes tolkning av lägesvyn.

5.1.2 Gemensamhet

Ett begrepp som framkommer både i litteraturstudien och i intervjuerna är gemensam lägesbild. Från studien har två olika tolkningar identifierats av vad som kan menas med detta. Dels kan det, i enlighet med terminologin ovan, syfta till att samma, heltäckande lägesvy ska presenteras för alla, dels kan det syfta till att lägesinformation från samtliga fysiska arenor samlas in på en gemensam plats. I det första fallet är det alltså representationen skapad från tillgänglig data som är gemensam för alla som observerar den och i det andra fallet är det lägesinformationen från vilken lägesvyer kan skapas som är gemensam för alla arenor.

5.1.3 Omfattning samt tids- och rumsupplösning

Omfattning och upplösning är egenskaper som kan tillskrivas både lägesinformation och lägesvy. Då det är lägesvyn som interaktion sker med är det denna som huvudsakligen kommer att beaktas.

För en lägesvy i form av en karta innebär rätt omfattning att kartan visar hela det intressanta området utan att inkludera för mycket av ointressanta omgivande områden. Om en mer logisk lägesvy ska beaktas, exempelvis för ett IT-system, är det den logiska omfattningen som är intressant. I en sådan lägesvy är det egenskaper hos system som presenteras och liksom för den fysiska lägesvyn är det viktigt att omfattningen inte är för stor eller för liten. Exempelvis behöver en systemadministratör en lägesvy som visar de egna systemen samt möjligen andra system som påverkar de egna systemens funktion.

Vidare är upplösningen både i rummet och tiden mycket viktig för relevansen hos en lägesvy; olika beslutsfattare behöver olika detaljrikedom. Beslutsfattare på hög nivå behöver inte veta alla detaljer om terrängen i ett område, något som är högst relevant för de som ska förflytta sig där. Upplösning i tid bör också varieras efter vilken typ av beslut som ska fattas. Det är viktigt att upplösningen i tid för lägesvyn är tillräcklig för att beslut rörande aktuella förlopp ska kunna tas. Ett exempel där snabb uppdatering av lägesvyn krävs är representation av positionen för ett flygplan. Denna är bara giltig under mycket kort tid och måste därmed uppdateras ofta.

5.1.4 Presentationsform

Hur lägesvyn bör presenteras beror på vilken typ av lägesinformation som ska förmedlas. Både i litteraturstudien och i intervjuerna kunde referenser hittas till lägesbild – i betydelsen lägesvy – som en karta över ett geografiskt område, ofta kompletterad med ytterligare statusinformation. Det fanns även referenser till lägesbilder i form av rapporter över IT-incidenter. Återigen är det fråga om en lägesvy, i det här fallet i form

av rapporter i vilka relevant lägesinformation presenteras. En ytterligare presentationsform, dock ej hämtad från studien, är inventarielistor över vad som finns i ett lager.

5.2 Informationsarenan

I detta avsnitt presenteras några olika synsätt på vad som kan innefattas i begreppet informationsarenan. Som utgångspunkt för den vidare diskussion presenteras figur 1 vilken kan användas för att illustrera de fyra synsätt som presenteras nedan. Figuren togs ursprungligen fram för att illustrera informationsarenan som den beskrivs i [Gru07], det visade sig dock att figuren även kunde användas för att illustrera samtliga i rapporten presenterade synsätt.

Noderna i figur 1 kan delas upp i grupperna *omvärlden*, *människan* och *tekniska system*. Omvärlden ingår inte i något av synsätten på informationsarenan utan finns endast med för att illustrera var interaktionen med omvärlden sker. De tekniska systemen har i figuren vidare delats upp i *indata*, *utdata*, *nät*, *databehandling* samt *lagring*. Kopplingen mellan denna uppdelning och [Gru07] är att data ska kunna skapas (indata), styra tekniska system (utdata), överföras mellan tekniska system (nät), bearbetas (databehandling) samt lagras (lagring). Utöver det som nämnts ovan ska det även finnas en koppling till människan så att data kan överföras mellan människor samt mellan människor och tekniska system. Detta representeras i figur 1 av kopplingen mellan utdata och människa samt mellan människa och indata.

Då även människan samlar in information, transporterar, behandlar och lagrar denna i hjärnan samt agerar baserat på informationen skulle även människan ha kunnat delas upp i fem noder. Anledningen till att detta inte gjorts är att till skillnad från de tekniska systemen kan de olika funktionerna i en människa inte lokaliseras på olika platser.

Samtliga av de synsätt som presenteras nedan utgår från figur 1 och har skapats genom att välja en delmängd av noderna i figuren. Två av synsätten bygger på att använda alla noder (exklusive omvärlden), vilket leder till synsätt som är omfattande och därmed svåra att greppa och hantera. Om bara noderna relaterade till tekniska system används leder det till ett synsätt som innefattar all teknik; detta är inte lika omfattande och därmed enklare att hantera. Slutligen om endast nät, lagring och bearbetning i tekniska system beaktas leder det till en syn på informationsarenan som ett kommunikationsnätverk för tekniska system.

5.2.1 Informationscentrerat synsätt

Då fokus ligger på information betraktas informationsarenan som mängden av information, egenskaper som kan tillskrivas denna samt hur den hanteras. Författarna vill poängtera att det enligt detta synsätt bara är informationen som utgör informationsarenan. De fysiska maskiner som utgör tekniska system samt människokroppen ingår inte, utan tillhör någon av de fysiska arenorna.

Detta synsätt är, om inte exakt så mycket nära, det som beskrivs i [Gru07].

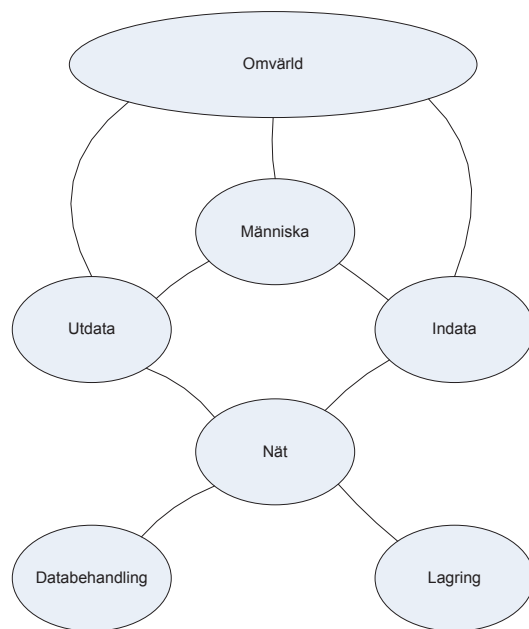


Bild 1: Informationsarenan som den definieras i FM Grundsyn Info Ops

Information skapas i indatanoden, transporteras i nätnoden, lagras i lagringsnoden, bearbetas i databehandlingsnoden eller används i utdatanoden. Då även människan är en databärare ingår även data som skapas, transporteras, lagras, behandlas samt används av människor. Den segmentering som nämns avsnitt 3.2 kan i denna tolkning representeras som en egenskap – tillgänglighet – som beskriver vilka entiteter som kan interagera med olika delmängder av den totala mängden information. Denna egenskap uttrycker en koppling till de fysiska arenorna genom att den beskriver var i den fysiska världen informationen finns tillgänglig.

5.2.2 Entitetsbaserat synsätt

Eftersom infrastrukturen som hanterar data inte ingår i synsättet ovan är det ganska svårt att få ett grepp på detta synsätt. Ett mer lättsmält synsätt skulle kunna vara att informationsarenan utgörs av den infrastruktur som används för att skapa, lagra, transportera, bearbeta och använda data.

Enligt detta synsätt är det de fysiska maskinerna i vilka dessa funktioner är realiserade samt de människor som kan interagera med dessa maskiner som utgör informationsarenan. Detta synsätt tolkas i figur 1 som de tekniska system vilka tillhandahåller de tjänster som noderna anger samt människan.

Problemet med synsättet är att informationsarenan i detta fall inte är en egen arena utan ett axplock av "lånade" fysiska objekt från de övriga arenorna. En koppling till information kan göras genom att varje fysisk entitet kan ges en egenskap som beskriver vilken information den för tillfället hanterar, det vill säga vad som finns i olika tekniska system samt vilken kunskap människor har. Även med detta synsätt är det dock snarare fråga om en avbildning av den fysiska verkligheten än en egentlig, egen arena för information

5.2.3 Tekniska system samt innehåll

Genom att exkludera människan från de tidigare presenterade synsätten och därmed bara beakta den tekniska infrastrukturen samt den information som hanteras av denna fås ett mer greppbart synsätt på informationsarenan. Denna synsätt nämns av en respondent i kapitel 4.2 och kan i figur 1 ses som de fem noderna relaterade till tekniska system. Liksom för de tidigare presenterade synsätten kan denna delas upp i två fall, ett som fokuserar på informationen och ett som fokuserar på informationsbärarna. Beskrivningen av dessa två synsätt är snarlik den som presenterades ovan med skillnaden att människan inte beaktas.

Ur ett informationsperspektiv är detta synsätt lättare att representera och greppa då informationsarenan endast innefattar data lagrad i tekniska system. Synsättet som fokuserar på teknisk infrastruktur leder till att informationsarenan utgörs av alla tekniska system som hanterar information

5.2.4 Internet

Mikael Wedlin argumenterade i [FOI11] för att om en ny arena ska läggas till utöver mark, maritima och luft borde denna arena vara internet. Även detta synsätt återfinns i figur 1 genom att ytterligare begränsa tolkningarna ovan till att bara bestå av de tre noderna nät, databehandling samt lagring. Informationsarenan är med detta synsätt de tekniska system som transporterar, lagrar och bearbetar information samt den information som transporteras, lagras och bearbetas. Detta är en ännu snävare tolkning av informationsarenan än de tidigare men är också den mest väl-specifierade. Synsättet överensstämmer dessutom väl med en beskrivning av internet. Om en uppdelning i information och informationsbärare görs för internet tolkas informationsarenan i det ena fallet som all information som kan nås via internet och i det andra fallet som alla system som kan nås via internet.

5.3 Lägesbild på informationsarenan

Det finns som synes ovan många möjliga tolkningar av vad som kan inkluderas i begreppen lägesbild samt informationsarenan. Nedan presenteras några av de exempel på tolkningar som identifierades under litteraturstudien samt intervjuerna. De i studien identifierade exemplen utökas vidare med ytterligare exempel som anses relevanta för diskussionen.

Som noterades i avsnitt 5.1.1 är det huvudsakligen lägesvy som avses då begreppet lägesbild används. Med anledning av detta kommer begreppet lägesvy huvudsakligen att användas i diskussionen. Lägesbild kommer endast att användas vid referenser till begreppet hämtade från litteratur eller intervjuer.

5.3.1 Lagring av lägesvy

I [Gru07] är ansatsen att lägesbilden över de fysiska arenorna finns lagrad på informationsarenan. Lägesbilden är i detta fall en karta över ett fysiskt område, vilket sedan tidigare identifierats som en lägesvy. Således är det en lägesvy på informationsarenan som avses. Då informationsarenan i [Gru07] väl överensstämmer med den informationscentrerade synsättet är det alltså en lägesvy som finns i den totala mängden tillgänglig information. Detta är en ganska svårgreppbar tolkning som förenklat kan sägas poängtera att om lägesvyn finns representerad i mängden information på informationsarenan så kan den påverkas genom krigföring inom denna arena.

5.3.2 Lägesvy för information

Att skapa en lägesvy över informationsarenan i det informationscentrerade synsättet leder till att en lägesvy på något sätt ska visualisera egenskaper hos informationen. För att detta inte ska bli ögreppbart krävs det att tydliga gränser både för omfattningen

och upplösning måste införas. Ett exempel på en avgränsad lägesvy för information är listor för hemlig information. Varje sådan lista skulle kunna innehålla de platser som informationen finns lagrad samt vilka som har tagit del av den. Ett annat exempel är en översikt över vilken underrättelseinformation som finns om ett visst ämne eller ett visst fysiskt område. På en detaljerad nivå skulle lägesvyn kunna bestå av en tabell med vilka dokument som finns tillgängliga. På en mer översiktlig nivå skulle tillgången på information exempelvis kunna beskrivas med någon av nivåerna dålig, god eller mycket god.

5.3.3 Lägesvy för entiteter

Denna typ av lägesvy fokuserar på att visualisera alla tekniska system som hanterar information samt alla människor som interagerar med information. Även för denna typ av lägesvy krävs tydliga begränsningar i omfattning och upplösning för att det inte ska bli oöverskådligt. Ett exempel på denna typ av lägesvy är en karta över ett logiskt eller fysiskt område på vilken alla informationsbärande entiteter – inklusive människor – finns representerade. Ytterligare egenskaper som kan läggas in i denna karta är vilken typ av information som finns lagrad i de olika tekniska systemen samt vilken kunskap de representerade människorna har. Ett annat exempel är en lista över informationsbärare och vilken information dessa innehåller. Detta blir likt det första exemplet i avsnitt 5.3.2, men utgår från informationsbärarna istället för informationen.

5.3.4 Lägesvy för tekniska system samt innehåll

En lägesvy för tekniska system samt innehåll ska visualisera hur informationen flödar mellan de olika ingående tekniska systemen eller, om fokus ligger på själva informationen, i vilka tekniska system information finns lagrad. Ett exempel på en lägesvy för hur information flödar mellan tekniska system är en skiss över samtliga systemets tekniska komponenter samt hur de är kopplade till varandra, det vill säga en nätverksskiss. Denna skulle kunna kompletteras med informationsinnehållet i de olika ingående komponenterna. Det påminner således om en traditionell nätövervakningsbild – en bild visandes status för ingående komponenter och länkar – som kompletterats med innehållet i de tekniska systemen. Utöver detta ingår även system som genererar samt använder detta innehåll i denna lägesvy. Liksom tidigare måste omfattningen på dessa lägesvyer begränsas för att det inte ska bli oöverskådligt.

5.3.5 Lägesvy för internet

En lägesvy för internet riskerar att bli allt för stor om den inte begränsas på ett lämpligt sätt i omfattning och/eller upplösning. En lämplig omfattning skulle kunna vara de delar av internet som är relevanta för den egna verksamheten, och upplösningen får sedan anpassas efter en informationsmängd som lägesvyn kan förmedla. Ett exempel

FOI-R--3240--SE

på en lägesvy för internet är en lista över vilka aktiva, oriktade hot (exempelvis virus, maskar osv.) som för tillfället är kända. Ett annat exempel är en beskrivning av vilka identifierade, antagonistiska hot som finns mot det egna systemet och hur aktiva dessa bedöms vara.

6 Slutsatser

Under studiens gång noterades att det allt mer sällan talas om att lägesbilden – syftandes till lägegesvyn – ska vara likadan för alla (en av tolkningarna av ”gemensam”). Istället synes inställningen vara att lägesvyn ska vara anpassad efter den tilltänkta mottagaren, ett synsätt som får stöd av författarna. Det finns sällan något större värde i att alla har samma vy av läget. Däremot kan det finnas ett stort värde i att alla vyer som presenteras är skapade från gemensam lägesinformation och således att vyerna är samtidiga, överlappande samt innefattar samtliga vapenslag.

En annan sak som syns både i litteraturstudien och i intervjuerna är att referenser till ”lägesbild” oftast avser det som i avsnitt 5.1.1 preciserats som lägesvy. Detta stämmer överens med observationen i avsnitt 3.1 att en lägesbild i allmänhet syftar på en kartbild försedd med ytterligare information.

Som framgår i rapporten är begreppet lägesbild på informationsarenan möjligt att tolka på många olika sätt. Antalet sätt att kategorisera de ingående begreppen ger en kombinatorisk explosion för antalet möjliga tolkningar. Detta gäller, om än i mindre omfattning, även delbegreppen lägesbild och informationsarenan. I diskussionsavsnittet gavs exempel på ett antal, enligt författarna, rimliga tolkningar av lägesbild på informationsarenan. Även om gränsen för vad som kan anses ”rimligt” är mycket suddig så minskar därmed antalet tolkningar drastiskt och en kombinatorisk explosion undviks. Trots detta, och även om uppräkningsen inte är fullständig, finns fortfarande ett antal sinsemellan mycket olika tolkningar att välja bland.

I intervjuerna identifierades att det vid diskussionen om begreppet lägesbild på informationsarenan ofta inte gick att avgöra vad respondenten anser att begreppet betyder, men att diskussionen för det mesta handlar om tekniska system eller tekniska problem som behöver lösas. Ibland kan kontexten hjälpa till med tolkningen av begreppen; i övrigt kommer tolkningen bero på mottagaren.

Med anledning av den mängd tolkningar som kan göras, både för lägesbild samt informationsarenan, bör begreppen inte användas utan förtydligande förklaring.

A Intervjuguide

Intervjuguiden presenteras här i sin helhet.

Inledning

Inom ett projekt vid FOI rörande Spaning och motmedel på informationsarenan genomför vi en intervjustudie. Intervjustudien avser bidra till en sammanställning om kunskapsområdet lägesbild på informationsarenan. Centralt i detta är att få en överblick över åsikter som finns rörande vad lägesbild på informationsarenan kan innebära. Vidare torde studien även beröra vilka verksamhetsbehov en lägesbild kan tänkas svara mot. Är inspelning av intervjun ok?

Bakgrund

Vilken är din nuvarande tjänst?

Kan du kort beskriva din huvudsakliga arbetsuppgift?

Vilken erfarenhet har du av arbete som inbegriper lägesbildsfrågor?

Perspektiv på lägesbild på informationsarenan

Vad är din syn på begreppet lägesbild på informationsarenan?

- Föredrar du några alternativa begrepp och vilka är dessa?
- Hur definierar (eller använder) du begreppet?
- Hur definierar (eller använder) du delbegreppen lägesbild respektive informationsarena?

Vad ingår i lägesbild på informationsarenan? Vad är väsentligt att beakta? Hur relaterar informationsarenan till andra arenor (t ex mark-, luft-, marinarena) och domäner (mänsklig kognition, fysisk värld)?

Dagens lägesbild på informationsarenan

Vilka möjligheter att åstadkomma en lägesbild på informationsarenan bedömer du existerar idag? Vilka verksamhetseffekter avser man inom din verksamhet åstadkomma med en sådan lägesbild? Vilka aspekter är viktiga att väga in för att åstadkomma en önskvärd lägesbild?

- Tänkbara exempel på aspekter: Relation/koppling till verksamhet, relation/koppling till aktörers fysiska lägesbild, driftstatus, IT-säkerhetsnivå

Framtida lägesbild på informationsarenan

Om du får önska fritt: Redogör för hur du skulle vilja utforma och använda en lägesbild på informationsarenan!

- Aktiviteter
- Metoder, verktyg
- Vad skulle man uppnå

Vilka är generellt de kritiska faktorerna för att erhålla en välfungerande lägesbild på informationsarenan? Hur kan man åstadkomma detta?

Sammanfattning

Tack för din medverkan.

Referenser

- [Mark05] Försvarsmaktens Doktrin för markoperationer (2005, s.65)
- [Mil05] Försvarsmaktens Doktrin för militära operationer (2005, s.105–106)
- [FOI03] FOI-R--1038--SE (2003, s.22–23)
- [FOI09] FOI-R--2843--SE (2009, s.14–15)
- [FOI08] FOI-R--2614--SE (2008, s. 22)
- [FOI11] FOI-R--3157--SE
- [Gru07] Försvarsmaktens Grundsyn Informationsoperationer (2007, s.4–5)
- [Han08] Försvarsmaktens Handbok Informationsoperationer 2008
- [Hei06] Some aspects on cyber war fairing in information arena and cognitive domain
Roland Heickerö, 11th ICCRTS 2006