

# **Informasjonsdeling og logistikkrapportering i en flernasjonalt kontekst**

**Konsept og eksperimentering i regi av MNE 6**

Guro Lien, Geir Kvitrud og Terje Nilsen

Forsvarets forskningsinstitutt (FFI)

1. juli 2010

FFI-rapport 2010/00637

1105

P: ISBN 978-82-464-1790-5

E: ISBN 978-82-464-1791-2

## **Emneord**

LOGREP

LOGFAS

Logistikkrapportering

MNE 6

Logistikk

Eksperiment

## **Godkjent av**

Frank B. Steder

Prosjektleder

Espen Skjelland

Avdelingsjef

## Sammendrag

Formålet med denne rapporten er å belyse rapportering og deling av logistikkinformasjon slik den skal gjennomføres i Nato-ledede operasjoner. Rapportens hoveddel beskriver et eksperiment som ble gjennomført i regi av *Multinational Experiment Series* (MNE) i september/oktober 2009, hvor formålet var å se nærmere på hvorfor logistikkrapportering ikke fungerer slik som ønskelig i ISAF. Sjef ISAF har uttrykt et behov for mer relevant og utfyllende informasjon om logistikkressurser, og det er også uttrykt behov for å se nærmere på dataverktøyet LOGFAS/LOGREP, utviklet av Nato. Dette dataverktøyet skal brukes for å dele informasjon om logistikkressurser i Nato-operasjoner, særlig oppover i kommandokjeden, men det er per i dag få land som benytter verktøyet. Det ble derfor besluttet å foreta et eksperiment for å utrede hva som kan gjøre LOGREP enklere å ta i bruk for nasjonene.

Siste del av rapporten tar for seg LOGREP i en norsk kontekst. Til tross for at det ble utgitt en iverksettelsesordre allerede i 2004 om at Norge skulle ta i bruk LOGREP i ISAF fra 1. januar 2005, blir dataverktøyet fremdeles ikke brukt av norske styrker i Afghanistan. På den annen side er det mange andre nasjoner som også har de samme utfordringene som Norge i denne sammenheng.

Funnene fra eksperimentet kan i stor grad overføres til norske forhold. I forkant av eksperimentet ble det blant annet pekt på manglende opplæring, manglende nasjonal nytteverdi og manglende grensesnitt mellom nasjonale systemer og LOGREP som begrensende faktorer. Noen av tiltakene som anbefales er å innarbeide RIC-koder i nasjonale databaser, fortrinnsvis i SAP, samt å gi en grundig opplæring i dataverktøyet før deployering. En integrasjon av LOGREP på FISBasis vil også gjøre terskelen lavere for å ta programmet i bruk. Det bør også legges større vekt på å synliggjøre fordelene ved bruken av LOGREP for nasjonale formål, og stilles tydeligere krav til at logistikkinformasjon i internasjonale operasjoner rapporteres gjennom LOGREP.

## English summary

The purpose of this report is to illustrate the importance of reporting and sharing logistics information in NATO operations. The main part of the report describes an experiment that was conducted through the *Multinational Experiment Series* in September/October 2009, where the aim was to take a closer look at why logistics reporting is not satisfactory in ISAF today. The ISAF Commander has expressed a need for more relevant and complete information about logistics resources in ISAF, and there is also a need to examine the tool LOGFAS/LOGREP developed by NATO. LOGFAS/LOGREP is to be used for sharing information about logistics resources in NATO-led operations, especially upwards in the ISAF command chain, but there are only a handful of countries actually utilising the programme today.

The last part of this report takes a closer look at LOGREP in a national context. In spite of an Implementation Order that was given in 2004, stating that Norway will use LOGREP in ISAF from 1 January 2005, the LOGREP tool is still not being used by the Norwegian forces in Afghanistan. On the other hand, there are also a lot of other nations facing the same challenges as Norway in this respect.

The findings from the experiment are relevant to nations like Norway. In the preparatory phase of the experiment, several countries pointed out that lack of training, lack of national benefit and lack of interface with national systems, are important reasons why LOGREP is not being used. Some of the recommended measures to improve this is to incorporate RICs in national databases, as well as giving more thorough, computer based training in LOGREP. Integrating LOGREP with FISBasis will also lower the threshold for utilising the programme. It should also be required that officers report logistics information to NATO through LOGREP in international operations.

## **Innhold**

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Multinational Experiment 6 (MNE 6)</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>NATO Logistics Functional Areas Services (LOGFAS)</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Militære eksperimenter</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Eksperiment 1 (28.9–9.10.2009)</b>	<b>17</b>
5.1	Problemstilling	17
5.2	Forberedende arbeid	18
5.3	Eksperimentdesign og metode	20
5.3.1	Praktisk gjennomføring	20
5.3.2	Datainnsamling	22
5.3.3	Uavhengige variabler og analytisk metode	23
5.4	Resultater	24
5.4.1	LOGREP-opplæring	24
5.4.2	Resultater fra LOGREP-siden	25
5.4.3	Resultater fra ikke-LOGREP-siden	25
5.4.4	LOGREP Quick Guide	26
5.4.5	Reportable Item List (RIL)	27
5.4.6	Import av excel-baserte rapporter i LOGREP	28
5.4.7	MEEL versus RIL	29
5.5	Anbefalinger	29
<b>6</b>	<b>LOGREP og Norge</b>	<b>30</b>
6.1	Fordeler ved å bruke LOGREP internasjonalt og nasjonalt	30
6.2	Hva har Norge gjort for å implementere LOGREP?	32
6.3	Hva kan forbedre bruken av LOGREP?	34
<b>7</b>	<b>Avslutning</b>	<b>35</b>
	<b>Referanser</b>	<b>37</b>
	<b>Forkortelser</b>	<b>39</b>
	<b>Appendix A Referat fra arbeidsmøte 15.–19. juni 2009</b>	<b>40</b>
	<b>Appendix B Referat fra arbeidsmøte 10.–14. august 2009</b>	<b>42</b>
	<b>Appendix C Referat fra arbeidsmøte 7.–11. desember 2009</b>	<b>44</b>

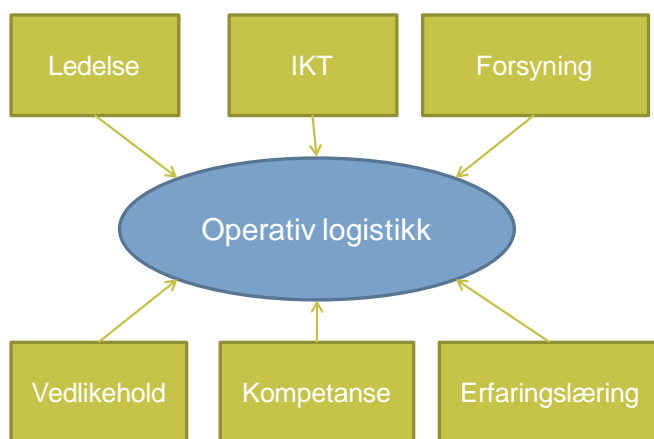


# 1 Innledning

Et viktig prinsipp innen logistikk er beskrevet som ”riktig materiell, i riktig mengde, i riktig tilstand, på riktig sted, til riktig tid, hos riktig kunde og til riktig kostnad.”<sup>1</sup> For å få til dette er man også avhengig av *riktig informasjon* til riktig tid, slik at de rette avgjørelsene kan tas. For beslutningstakere i multinasjonale operasjoner er det spesielt viktig å ha oversikt over logistikkressurser, slik at man oppnår god situasjonsforståelse og kan både planlegge og reagere effektivt. En er dermed avhengig av gode IKT-verktøy, og programmet LOGFAS ble utviklet med dette formål for ISAF-styrkene i Afghanistan.

Formålet med denne rapporten er todelt. For det første gir rapporten en beskrivelse av et eksperiment i regi av *Multinational Experiment 6* (MNE 6) hvor målsetningen var å gi anbefalinger til forbedret logistikkrapportering i Afghanistan. Det andre formålet er å gi innspill til hvordan logistikkrapporteringsverktøyet LOGREP i større grad enn hva tilfellet er i dag, kan benyttes av Forsvaret. Det er flere andre nasjoner som også har utfordringer med å ta i bruk LOGREP, og gjennom arbeidet med MNE 6 har man systematisk sett på tiltak som kan lette arbeidsbyrden for logistikkoffiserer og gjøre det lettere å komme i gang med rapporteringen.

Våren 2009 startet LOGOS-prosjektet ved FFI med en casestudie av logistikken for de norske styrkene i Afghanistan (ISAF).<sup>2</sup> Studiens målsetning er å undersøke mulighetene for forbedringer i den operative logistikken, og således gi innspill til mulige tiltak for den pågående operasjonen. En del av studien er også å se på om det som fungerer godt mot Afghanistan kan overføres til andre utenlandsoperasjoner og i Norge generelt. Studiens konseptuelle modell er vist i figur 1.1.



Figur 1.1 Konseptuell modell for operativ logistikk

<sup>1</sup> Göran Persson og Helge Virum. *Logistikk og ledelse av forsyningskjeder*. Oslo, Gyldendal Akademisk Forlag, 2006. s. 16.

<sup>2</sup> Lars Erik Pedersen, Terje Nilsen, Geir Kvitrud og Guro Lien. *Casestudie av logistikken for de norske styrkene i Afghanistan (ISAF)*. FFI-rapport 2010/00644.

I tillegg har LOGOS foretatt en studie av multinasjonal logistikk og internasjonalt samarbeid, og hvilke muligheter som finnes på dette området for å gjøre logistikken mer effektiv.<sup>3</sup> LOGOS har også sett på konseptet *Supply Chain Management* (SCM) som gjenspeiler at informasjonsdeling er en viktig del av det å lede forsyningskjeder på en effektiv måte.<sup>4</sup> Andre studier har vist at informasjonsdeling i forsyningskjeder har hatt en særlig positiv effekt på den såkalte *bullwhip-effekten*, noe som er interessant siden vår studie viste at Forsvaret opplever en dobbel bullwhip-effekt.<sup>5</sup> LOGFAS/LOGREP er et verktøy utviklet nettopp for å forbedre informasjonsdeling i ISAF.

Med denne bakgrunn, og i kombinasjon med at Multinational Experiment 6 hadde startet en arbeidsgruppe hvor logistikkrapportering i Afghanistan var tema, ble LOGOS involvert i MNE 6-aktiviteten ved FFI (kapittel 2). Denne arbeidsgruppen ble satt i gang i mars 2009, men LOGOS deltok for første gang på et arbeidsmøte i juni 2009. Vi deltok også på et arbeidsmøte i august 2009, selve eksperimentet i månedsskiftet september/oktober 2009, og et avsluttende møte i desember 2009. For mer om arbeidsgruppens møter i juni, august og desember se hhv. appendiks A, B og C.

For LOGOS er det hensiktsmessig å være deltaker i MNE 6 av flere årsaker:

- Å få innsikt i tidsaktuelle logistikkonsepter som støtte til utvikling av Forsvarets fremtidige logistikkonsept
- Øke kompetansen innad i prosjektet vedrørende multinasjonal logistikk
- Øke metodekompetansen innen militære eksperimenter
- Gi innspill til Forsvaret om mulige forbedringer vedrørende multinasjonal logistikk

Neste kapittel beskriver MNE 6 generelt, mens kapittel tre tar for seg LOGFAS-verktøyets funksjonalitet mer i detalj. Kapittel fire omhandler militære eksperimenter, mens kapittel fem beskriver det gjennomførte eksperimentet og resultatene fra dette. Til slutt kommer en redegjørelse av LOGREP og Norge i kapittel seks.

## 2 Multinational Experiment 6 (MNE 6)

*Multinational Experiment Series* er en flernasjonalt konseptutviklings- og eksperimenteringsserie som ble innledet i 2001 etter initiativ fra USA. Joint Forces Command (USJFCOM) har hovedansvaret for planlegging, gjennomføring og analyser, i nært samarbeid med partnernasjoner, samt NATO ACT (Allied Command Transformation). MNE-miljøet er en viktig møteplass for Norges viktigste allierte og samarbeidspartnere, hvor deltakere kommer sammen for å forsøke å forbedre tilnærmingen til internasjonale operasjoner. MNE-serien er ett av få steder hvor sentrale militære

---

<sup>3</sup> Frank Brundtland Steder og Geir Kvitrud. *Multinasjonal logistikk og internasjonalt samarbeid*. FFI-rapport 2010/00657.

<sup>4</sup> Terje Nilsen og Frank Brundtland Steder. *Effektive forsyningskjeder*. FFI-rapport 2009/01758.

<sup>5</sup> Bullwhip-effekten er en forsterkning av variasjonene i forsyningskjeden. I store komplekse verdikjeder kan slike variasjoner føre til forsinkelser, feil og ekstra kostnader, men kan langt på vei løses gjennom god ledelse og informasjonsdeling. Se også Lee, Hau L m.fl. "The Value of Information Sharing in a Two-Level Supply Chain", *Management Science*, 2000, volum 46, nr 5.

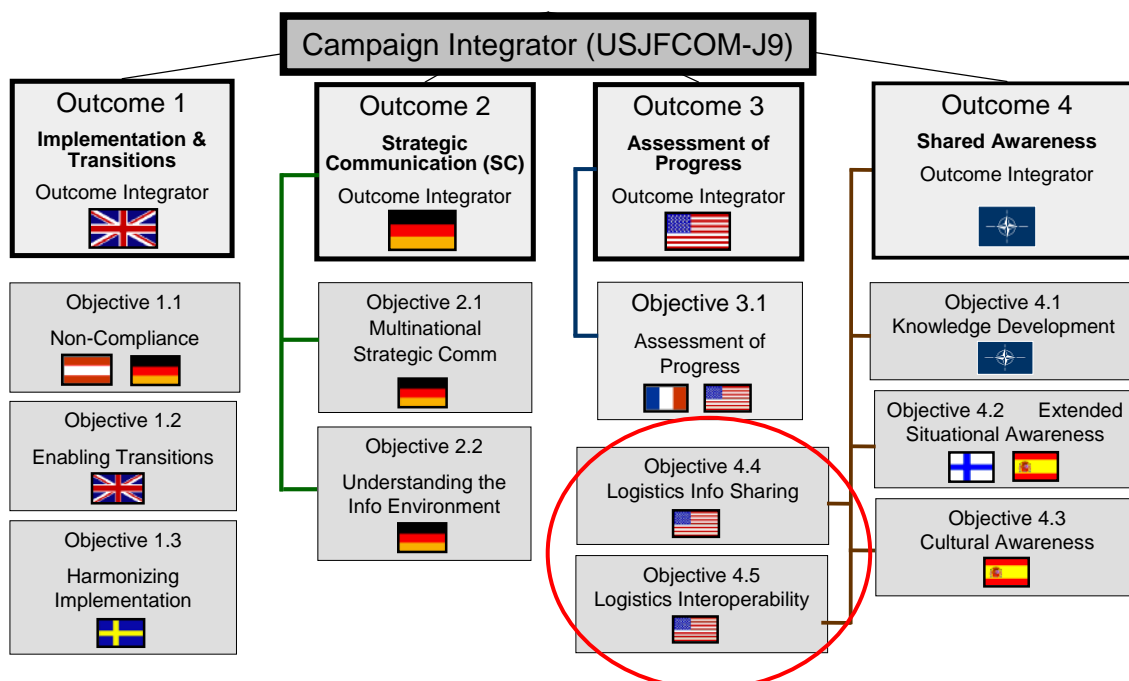


og sivile aktører møtes for å utveksle ideer og prøve ut eksisterende eller eksperimentelle tilnærminger til kompleks krisehåndtering.

Norge deltok med enkelte deltakere fra Forsvaret i MNE 3 og 4. I MNE 5 deltok Norge indirekte gjennom NATO ACT, men uten offisiell tilknytning til eksperimentet. MNE 6 ble startet opp i 2008, med hovedtema *den ikke-regulære utfordring: en helhetlig tilnærming for å håndtere et sammensatt problem* og har følgende overordnede problemstilling:

For å etablere og ivareta et sikkert operasjonsmiljø kreves det en vilje og evne til å dele informasjon, synkronisere innsatsen, oppnå felles situasjonsforståelse og fastsette progresjonen i samråd med andre styrker, samarbeidspartnere, internasjonale organisasjoner og ulike interessenter for å kunne håndtere ikke-regulære motstandere og aktivitet<sup>6</sup>

MNE 6 består av en rekke former for konseptutvikling med tilhørende eksperimentering innenfor særskilte, men likevel sammenvevde temaer. Logistikk er organisert som to undertema (4.4 og 4.5) under temaområde 4 som tar for seg situasjonsforståelse. De to undertemaene ledes av USA, med USJFCOM i spissen.



Figur 2.1 Problemstillingene i MNE 6. Eksperimentet ledes av USJFCOM og består av fire temaområder (outcomes) og elleve undertemaer (objectives).

Undertema 4.4 fokuserte på ISAF og LOGREP, i forbindelse med problemer innen rapportering av logistikkinformasjon. Undertema 4.5 vil bli behandlet i løpet av 2010, og omhandler US AFRICOM og konseptet *Adaptive Logistics Network*. FFIs logistikkmiljø har deltatt i undertema 4.4, og vil fortsette å være deltaker i undertema 4.5.

<sup>6</sup> Forsvarets Stabsskole. *Prosjektbeskrivelse for norsk deltakelse i Multinational Experiment 6. 2008.*

Norge har tre overliggende mål med deltakelsen i MNE 6<sup>7</sup>:

- Bygge nettverk blant våre viktigste allierte og samarbeidspartnere i MNE-miljøet, samt utveksle informasjon om den pågående utviklingen innen tilnærminger til kompleks krisehåndtering.
- Bidra til å bedre vår nasjonale tilnærming til internasjonale operasjoner med særlig fokus på Afghanistan.
- Fokuserer på mulighetene for å bidra til utviklingen av en *Comprehensive Approach / Whole of Government Approach* i et nasjonalt perspektiv.

I tillegg har man forsøkt å følge nasjonale retningslinjer for utvidet samarbeid innenfor Norden og med våre hovedpartnere i Nato.

Norge er bidragsyter også i flere av de andre underområdene, og deltakelsen er organisert gjennom et samarbeid mellom FFI, Norsk Utenrikspolitisk Institutt (NUPI) og Forsvarets høgskole (FHS), og ble gjennomført på vegne av Fellesoperativt hovedkvarter (FOHK) inntil nedleggelsen.<sup>8</sup> Etter 1. august 2009 overtok Sjef INI ansvaret for konseptutvikling og eksperimentering i Norge og som nasjonalt ansvarlig for MNE 6. Sjef INI er også Norges representant i MNE 6 Executive Steering Group. MNE 6 vil trolig avsluttes med en større konferanse som skal samle alle temaene. Norge vil også være tungt involvert i MNE 7, som planlegges fra 2011.

Landene som bidro i MNE 6, undertema 4.4, var Australia, Canada, Finland, Hellas, Norge, Portugal, Sverige, Tyskland, Storbritannia, Ungarn og USA. I tillegg bidro organisasjonene US Joint Staff (JS/J4), USJFCOM, US Transportation Command og andre US Department of Defense organisasjoner, NATO Allied Command Transformation (ACT) og NATO Allied Command Operations (ACO).

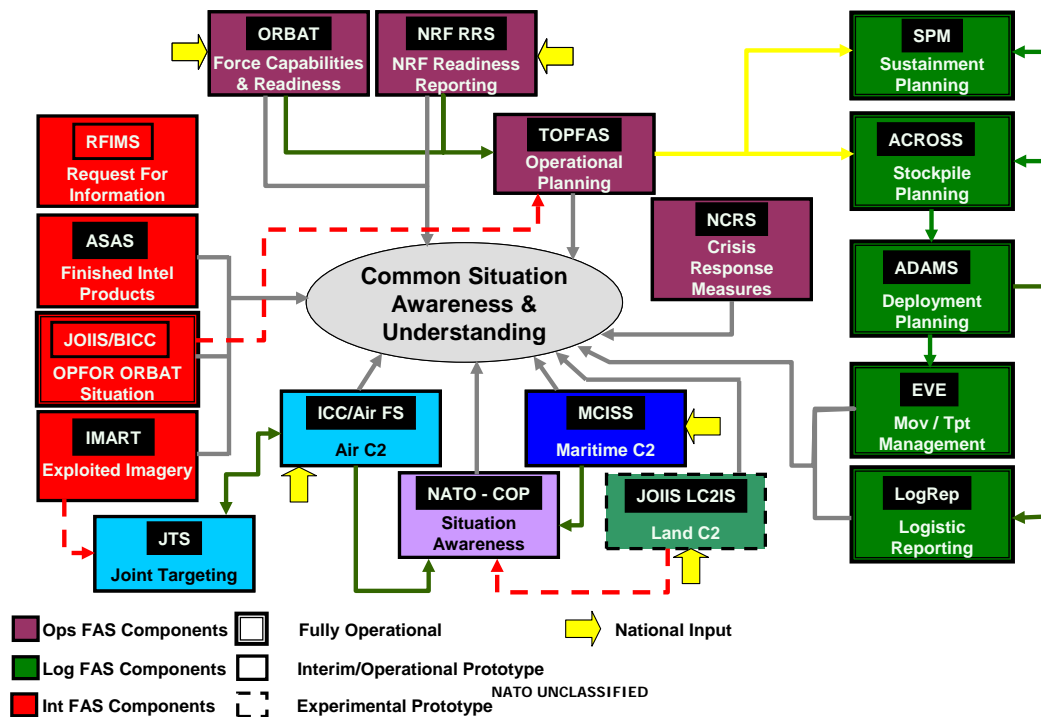
### 3 NATO Logistics Functional Areas Services (LOGFAS)

Dataprogrammet *NATO Logistics Functional Area Services*, LOGFAS, ble utviklet av Nato og er et rapporteringsverktøy for logistikk som skal brukes i internasjonale operasjoner. LOGFAS inngår i et større system av moduler, kalt FAS, som alle skal bidra til å bedre situasjonsforståelsen og beslutningsgrunnlaget, se figur 3.1.

---

<sup>7</sup> Stian Kjeksrud. *Matching robust ambitions with robust action in UN peace operations - towards a conceptual overstretch?* FFI-rapport 2009/01016.

<sup>8</sup> Ibid.



Figur 3.1 Functional Area Services (FAS) med alle underapplikasjoner. LOGFAS er de grønne delene til høyre på bildet.<sup>9</sup>

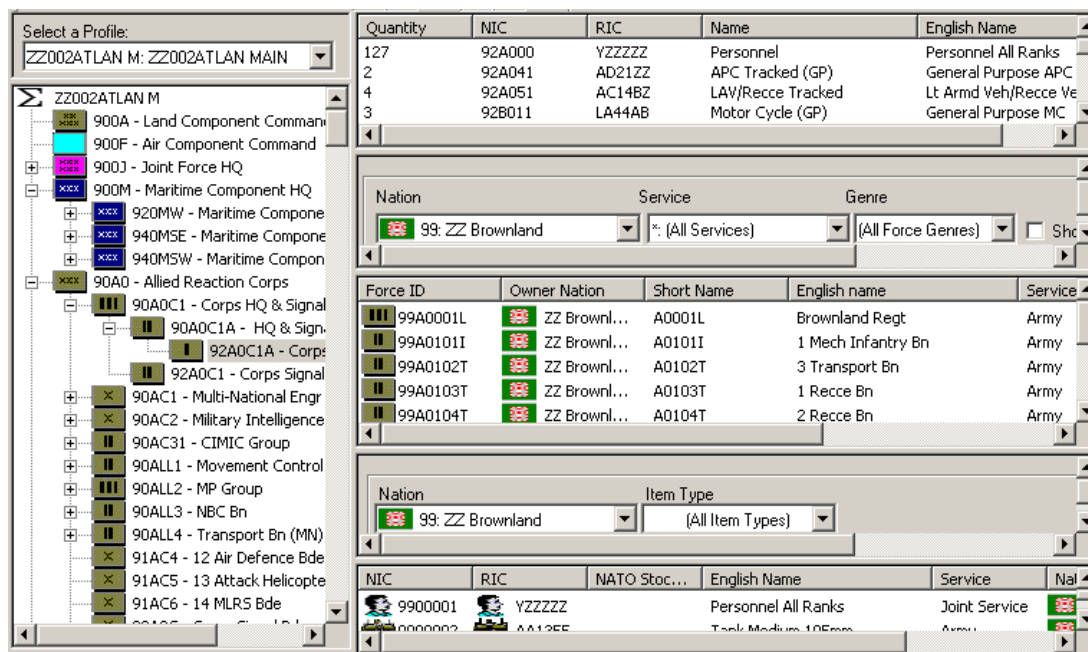
LOGFAS består igjen av mange undersystemer:

- ADAMS – Allied Deployment and Movement System (brukes ved forflytninger, for å analysere og forvalte transportressurser)
- CORSOM – Coalition, Reception, Staging Onward Movement (brukes ved planlegging og ledelse av RSOM)
- EVE – Effective Visible Execution (brukes for å lede deployeringsforflytninger)
- ACROSS – Allied Command Resource Optimization Software System (for lagerstyring og analyser av forsyninger)
- LOGREP – Logistics Reporting System (logistikkrapportering fra nasjonale enheter og analyse av logistikkressurser på høyere nivå)
- SPM – Sustainment Planning Module
- LOG BASE – Logistics data base (felles database for ADAMS, EVE, CORSOM og LOGREP)
- LDM – LOGFAS Data Management Module

LOGFAS er en relasjonsdatabase med datautveksling på flere nivå og er ment å brukes som et utgangspunkt for å planlegge logistikkoperasjoner. Data kan aggregeres etter kapabilitet og analyseres fra et multinasjonalt perspektiv (se figur 3.2). Alle delene av LOGFAS henger sammen, og bruker langt på vei samme database (LOGBASE). Data legges derfor bare inn i selve databasen, og hvert enkelt system henter data fra denne. Data kan oppdateres kontinuerlig, og sjef

<sup>9</sup> Ian Garnett. *The Nato Logistics Reporting Process. Why and How*. Powerpointpresentasjon, avholdt 29. september 2009 ved USJFCOM. NATO Communications and Information Systems School (NCISS).

ISAF kan hente ut dagsaktuell og relevant informasjon uten forsinkelser. Dette gjør at situasjonsforståelsen blir forbedret. LOGREP er et undersystem i LOGFAS som kan hente ut automatiske analyser, detaljerte rapporter og standardrapporter, som kan eksporteres til vanlige MS Office-programmer, noe som kan være svært nyttig både for logistikkplanlegging og for analytiske formål.

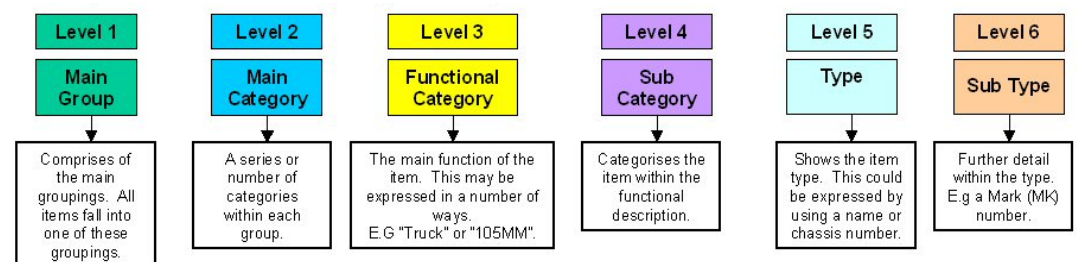


Figur 3.2 Skjerm bilde fra LOGREP med avdelinger og beholdninger<sup>10</sup>

Gjennom LOGREP er det meningen at nasjonale enheter, som for eksempel et norsk *National Support Element* (NSE), skal produsere oppdaterte oversiktsrapporter (LOGUPDATE), enten med jevne mellomrom eller etter ordre fra Sjef ISAF (*ISAF Commander*), og sende disse gjennom LOGREP eller via epost oppover i systemet. Disse rapportene er basert på data som allerede ligger inne i LOGREP, og kan også kombineres med geografiske data. Meningen er at Sjef ISAF skal ha dynamisk og oppdatert informasjon om lagerbeholdninger og forbruksvarer som finnes hos de ulike avdelinger, og bruke denne informasjonen til å planlegge operasjoner. Denne informasjonen er ikke ment å være tilgjengelig på NSE-nivå, men på regionalt nivå (*Regional Command*). Data kan dermed analyseres fra et multinasjonalt perspektiv, og aggregeres for å vise operasjonelle kapabiliteter.

LOGUPDATE-rapporten er basert på koder, såkalte *Reportable Item Codes* (RICs), som er knyttet til hver artikkeltype. RIC er bygd opp etter et hierarkisk system, hvor laveste nivå inneholder seks nummer (se figur 3.3). RIC-kodene tillater utveksling av data i flere systemer siden man kan koble geografisk data og avdelingsinformasjon til beholdningene. Slik kan man få oversikt over hvilke avdelinger som har hvilket materiell og hvor de befinner seg.

<sup>10</sup> Ibid.



LOGFAS Users should note that the letter "Z" is used throughout the coding process and is used to signify "Unknown" or "Not Otherwise Specified (NOS)".

Example One. A Main Battle Tank with a 120MM Gun, but with no other detail known. The RIC for this item is AA14ZZ.

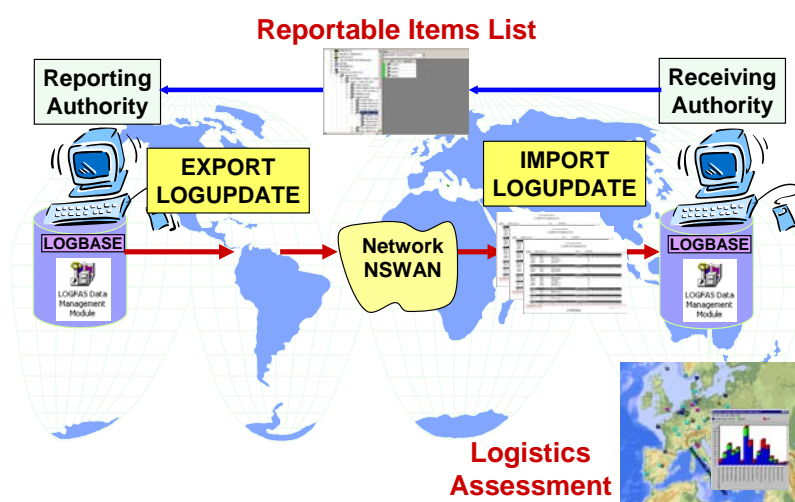


Example Two. A Logistics Vehicle with normal mobility and a cargo carrying capacity of 7 Tons. The RIC for this item is LA21CA.



Figur 3.3 Hvordan RIC-kodene er bygget opp<sup>11</sup>

RIC-kodene inngår deretter i en *Reportable Item List*, som er satt sammen av de ulike RIC-kodene til materiellet Sjef ISAF ønsker å vite noe om. Denne RIL-listen eksporteres vanligvis til et rent tekstformat (.txt), som sendes ut til avdelingene via epost (se figur 3.4). Avdelingene fyller inn informasjon om sine beholdninger ved å importere listen inn i LOGREP og oppdatere listen med status på beholdningene. Avdelingen må deretter eksportere listen, som nå kalles LOGUPDATE-rapport, tilbake til en tekstfil. Denne sendes så på epost til et høyere nivå, og deretter importeres den inn igjen i LOGREP. Med full nettverksdeling kan en også sende RIL-lister direkte i LOGREP, uten å gå veien om eksportering, men dette er ikke mulig i ISAF i dag. Et viktig poeng er at RIL-listen består av kun de 6-sifrete RIC-kodene og inneholder ingen forklarende tekst. Det er derfor umulig for nasjoner som ikke har LOGREP å produsere logistikkrapporter basert på RIL-lister, simpelthen fordi de ikke vet hva Sjef ISAF spør om.



Figur 3.4 Logistikkrapportering basert på LOGREP med RIL og RIC<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Ibid.

## 4 Militære eksperimenter

Militære eksperimenter kan defineres som ”manipulation of objects under controlled conditions while taking precise measurements.”<sup>13</sup> Militære eksperimenter hører inn under prosessen rundt konseptutvikling og eksperimentering (*Concept Development and Experimentation, CD&E*), og er viktig for å teste ut nye ideer og ny teknologi. Det er en rekke retningslinjer og *best practices* for hvordan et eksperiment bør planlegges og gjennomføres i militær sammenheng, som er beskrevet av blant annet NATO ACT.

Det kan være grunn til å merke seg at militære eksperiment skiller seg fra krigsspill på den måten at krigsspill gjerne handler om å teste en *kapabilitet*, mens eksperiment handler om å teste et *konsept*.<sup>14</sup> Mens eksperiment brukes for å evaluere hvordan nye konsepter og tekniske løsninger takler faktiske problemer, handler militære krigsspill og øvelser ofte om å evaluere en eller flere enheters evne til å utføre oppgaver i henhold til gjeldende doktriner og prosedyrer.

Sentralt i CD&E-prosessen er *transformasjon*. Transformasjon betyr omdannelse, og militær transformasjon ”innebærer å endre de militære styrkers sammensetning og egenskaper eller måte å operere på, i vid forstand.”<sup>15</sup> Transformasjon bygger også ofte på erfaringslæring, i den forstand at det er viktig å kartlegge hvordan militære enheter er organisert, utstyrt og anvendt i spesifikke operasjoner. Men ved å studere erfaringer fra felt kan man som regel bare spekulere over hvilke forhold som forårsaket hvilke effekter, og erfaringslæring er følgelig ikke spesielt godt egnet til å fastslå noe årsaksforhold. Eksperimenter er derimot designet for å etablere årsaksforhold mer systematisk. Militære beslutningstakere er helt avhengige av å kunne vite *hva* som må endres for å oppnå ønsket militær effekt.

---

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Richard A Kass. *The Logic of Warfighting Experiments*. CCRP Publications Series. 2006.

<sup>14</sup> For definisjon og inndeling av konsept – se Johan Aas og Håvard Fridheim. *METEX – Metodikk for konseptutvikling og prioritering av eksperimenter. Sluttrapport*. FFI-rapport 2004/02328.

<sup>15</sup> St.prp. nr 42 (2003-2004), her sitert fra FFI-rapport 2004/02328.

Den metodiske prosessen i CD&E inneholder følgende åtte steg<sup>16</sup>:

- |   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| 1. Identifiser relevante problemer  | } | Utforskende fase – gapanalyse |
| 2. Gjennomgå operativ lærdom og <i>lessons learned</i> , foreta utforskende øvelser og krigsspill |   |                               |
| 3. Formuler hypotese(r)   |   |                               |
| 4. Design empirisk test av hypotesen(e)   | } | Eksperimentfase               |
| 5. Utfør eksperiment  |   |                               |
| 6. Analyser data  |   |                               |
| 7. Evaluer hypotesen(e)   | } | Evalueringsfase               |
| 8. Fastslå effekt på konseptet  |   |                               |

I militære eksperimenter er utarbeidelsen av et *experiment design document (EDD)* ofte det første som gjøres (steg 1–3). Dette er ”en detaljert beskrivelse av de metoder, teknikker, analytiske hjelpemidler som vil bli benyttet under gjennomføringen av et eksperiment.”<sup>17</sup> For å bestemme eksperimentets innretning er det naturlig å starte med å identifisere dagens situasjon og sammenligne denne med ønsket situasjon. Til dette brukes ofte gapanalyser, gjerne framstilt i en matrise. I dette eksperimentet ble en gapanalyse foretatt for alle nasjonene som deltar i ISAF, for å kartlegge deres bruk av LOGREP og sammenligne denne med hvordan LOGREP egentlig skal brukes (se kapittel 5.2). For å tydeliggjøre en mulig årsakssammenheng formuleres så en eller flere hypoteser, som regel formulert som en *hvis (årsak) så (virkning)*-setning. Hypotesene for dette eksperimentet er gjengitt i kapittel 5.2.

Deretter planlegges og gjennomføres selve eksperimentet, og det utarbeides detaljerte planer for hva som skal testes ut, på hvilken måte, og i hvilken rekkefølge. Det er også viktig å ha en nøye gjennomtenkt plan for datainnsamling, som inneholder både hvordan data skal samles inn, hva slags data som skal samles inn og hvordan man skal måle resultatene. Resultatene fra eksperimentet må fanges opp mens eksperimentet pågår, og de må også kunne brukes til å forkaste eller styrke hypotesene som er utarbeidet for eksperimentet. Ofte brukes spørreskjema, observasjoner, intervju og automatiske målinger underveis i eksperimentet. I vårt tilfelle ble alle disse metodene brukt, se kapittel 5.3.2.

Resultatene fra eksperimentet blir så analysert med sikte på å avgjøre om konseptet skal forkastes eller videreutvikles, eller om nye konsepter må utvikles. I vårt tilfelle er konseptet (LOGREP) allerede i operativ bruk, så det var ikke aktuelt å forkaste systemet. Det var derimot nyttig å se på brukervennligheten til programmet, og videreutvikle enkelte deler av det for å gjøre det enklere å ta i bruk. Vi vurderte også alternative løsninger og videreutviklet disse basert på resultatene fra

<sup>16</sup> Richard A Kass. *The Logic of Warfighting Experiments*. CCRP Publications Series. 2006.

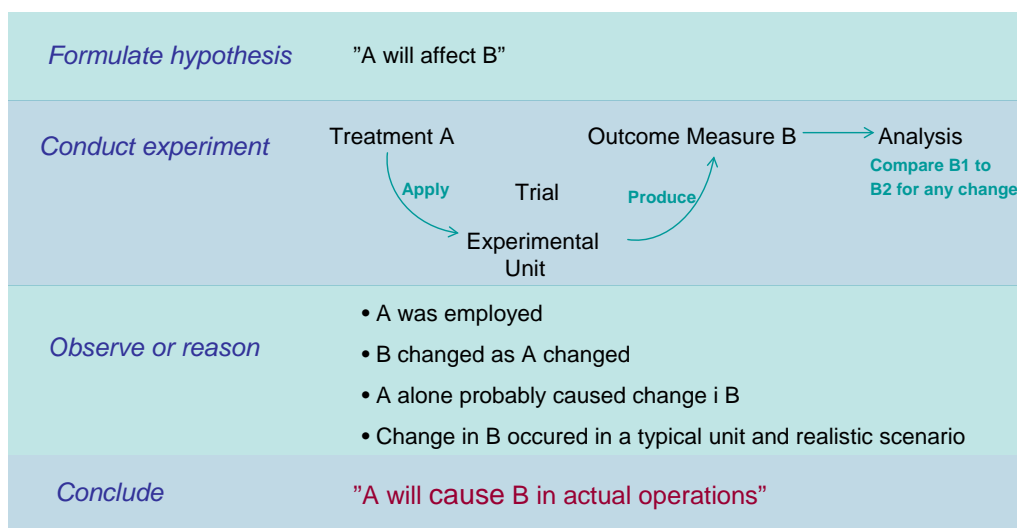
<sup>17</sup> Rune Stensrud, Frode Rutledal, Frank Danjord, Jørn-Ivar Hellesnes og Torolv Bjørnsgaard. *Metode for konseptutvikling*. FFI-rapport 2007/01722.

eksperimentet. Når menneskers interaksjon er en del av eksperimentet, finner de ofte nye måter å bruke teknologien på, og det er viktig å ta vare på og videreutvikle også denne typen resultater.<sup>18</sup> Et eksempel på dette fra vårt eksperiment er omtalt i kapittel 5.4.4.

En viktig del av eksperimentdesignet er å vurdere eksperimentets *gyldighet* (*validity*). Gyldighet kan både være ekstern og intern; ekstern gyldighet gjelder muligheten for å generalisere årsakssammenhengen til å gjelde ut over det enkelte eksperimentet. Intern gyldighet er evnen man har til å fastslå sammenhengen mellom årsak og effekt, altså om man har belegg for å trekke en konklusjon basert på hypotesen og resultatene. Det er fire krav til et gyldig eksperiment<sup>19</sup>:

1. Evne til å anvende konseptet
2. Evne til å observere effekten av konseptet
3. Evne til å isolere årsaken til endringen
4. Evne til å generalisere resultatene ut over eksperimentmiljøet

Til sammen utgjør dette logikken i et eksperiment, som er illustrert i figur 4.4:



Figur 4.4 Krav til oppbygging av eksperiment for å sikre intern og ekstern gyldighet<sup>20</sup>

Det er selvfølgelig mange fallgruver forbundet med eksperimenter. Disse blir ikke behandlet i detalj her, men som et eksempel vises det til 21 trusler mot et gyldig militærexperiment som beskrevet i Kass' *The Logic of Warfighting Experiments*. De 21 truslene er satt i sammenheng med de kravene til gyldige eksperimenter og komponentene til et eksperiment, se figur 4.2.

<sup>18</sup> *Guide for Understanding and Implementing Defense Experimentation (GUIDEx)*. 2006.

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> Richard A. Kass, *Understanding Joint Warfighting Experiments*, USJFCOM. 2004.



	<b>Ability to Use Capability</b>	<b>Ability to Detect Results</b>	<b>Ability to Isolate Reason for Results</b> Single Group	<b>Multiple Groups</b>	<b>Ability to Relate Results to Operations</b>
<b>1 Treatment</b>	<b>1. Capability not workable:</b> Do the hardware and software work?	<b>5. Capability variability:</b> Are systems (hardware and software) and use in like trials the same?	<b>11. Capability changes over time:</b> Are there system (hardware or software) or process changes during the test?	N/A	<b>18. Nonrepresentative capability:</b> Is the experimental surrogate functionally representative?
<b>2 Players</b>	<b>2. Player non-use:</b> Do the players have the training and TTP to use the capability?	<b>6. Player variability:</b> Do individual operators/units in like trials have similar characteristics?	<b>12. Player changes over time:</b> Will the player unit change over time?	<b>15. Player differences:</b> Are there differences between groups unrelated to the treatment?	<b>19. Nonrepresentative players:</b> Is the player unit similar to the intended operational unit?
<b>3 Effect</b>	<b>3. No potential effect in output:</b> Is the output sensitive to capability use?	<b>7. Data collection variability:</b> Is there a large error variability in the data collection process?	<b>13. Data collection changes over time:</b> Are there changes in instrumentation or manual data collection during the experiment?	<b>16. Data collection differences:</b> Are there potential data collection differences between treatment groups?	<b>20. Nonrepresentative measures:</b> Do the performance measures reflect the desired operational outcome?
<b>4 Trial</b>	<b>4. Capability not exercised:</b> Does the scenario and Master Scenario Event List (MSEL) call for capability use?	<b>8. Trial conditions variability:</b> Are there uncontrolled or unmonitored changes in trial conditions for like trials?	<b>14. Trial condition changes over time:</b> Are there changes in the trial conditions (such as weather, light, start conditions, and threat) during the experiment?	<b>17. Trial condition differences:</b> Are the trial conditions similar for each treatment group?	<b>21. Nonrepresentative scenario:</b> Are the Blue, Green, and Red conditions realistic?
<b>5 Analysis</b>	N/A	<b>9. Low statistical power:</b> Is the analysis efficient and the sample sufficient? <b>10. Violation of statistical assumptions:</b> Are correct analysis techniques used and error rate avoided?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The purpose of an experiment is to verify that A causes B.</li> <li>• A valid experiment allows the conclusion "A causes B" to be based on evidence and sound reasoning... - by reducing or eliminating the 21 known threats to validity.</li> </ul>		

Figur 4.2 21 trusler til et gyldig eksperiment<sup>21</sup>

Spesielt for dette eksperimentet kan nevnes *læringseffekt* som feilkilde, jf. trussel 12 i figur 4.2. Etter som eksperimentdeltakerne ble flinkere til å bruke LOGREP, ble det vanskeligere å isolere at det faktisk var de uavhengige variablene (f.eks. LOGREP Quick Guide) som gjorde at rapporteringen gikk raskere, og ikke en læringseffekt hos deltakerne. Dette ble forsøkt motvirket ved å bytte om på gruppene som brukte LOGREP og de som brukte MS Office Excel midt i eksperimentet.

## 5 Eksperiment 1 (28.9–9.10.2009)

Norge bidro med fire personer i eksperimentet; to analytikere, begge forskere på FFI, og to spillere, begge offiserer. En av spillerne har vært S4 i Afghanistan relativt nylig og hadde svært nyttige erfaringer å bidra med.

### 5.1 Problemstilling

Den vedtatte problemstillingen for MNE 6 undertema logistikk er:

Felles, dokumenterte og konsistente retningslinjer for multinasjonal logistikk, som gir føringer (reguleringer, verktøy og prosesser) for strategisk og operasjonell informasjonsdeling innen logistikk, foreligger ikke. Eksisterende systemer er ikke utbredte nok til å gi informasjonsdeling, situasjonsforståelse og mulighet for koalisjonsledelsen til å synkronisere logistikkinnsatsen når

<sup>21</sup> Ibid.

det gjelder å håndtere ikke-regulære motstandere og aktivitet. Anbefalinger for å forbedre interoperabiliteten mellom eksisterende koalisjons- og nasjonale systemer er nødvendige.<sup>22</sup>

Oppdraget i undertema 4.4 lyder som følger:

Fremskaffe gyldige forslag til endringer og anbefalinger som gir forbedret deling av logistikkinformasjon mellom nasjonene og koalisjonsledelsen, for å forenkle og effektivisere logistikkstøtte i møte med ikke-regulære motstandere og aktivitet.

Multinational Experiment 6 Logistics Limited Objective Experiment (LOE) 1 hadde som fokus å forbedre multinasjonal informasjonsutveksling innen logistikk mellom koalisjonsmedlemmer. I utgangspunktet er logistikk et nasjonalt ansvar, men NATO Commanders er koordinerende myndighet og har myndighet til å redistribuere ressurser under artikkel V-operasjoner. For å kunne utøve denne myndigheten må de ha informasjon om materiell og forsyninger som er viktig for operasjonen (*Mission Essential Equipment*).

Under planleggingen av dette eksperimentet uttrykte noen av medlemmene i Multinational Logistics Working Group at det var problemer i ISAF med logistikkrapportering. For det første var det meningen at LOGREP skulle være det primære verktøy for logistikkrapportering. Det er imidlertid avdekket at en rekke av nasjonene ikke bruker dette programmet av flere årsaker (se kapittel 5.2). Ett av formålene med dette eksperimentet var derfor å teste anbefalinger som kan gjøre bruken av LOGREP enklere for nasjonene, slik at flere tar programmet i bruk. I tillegg har en del nasjoner med hell rapportert logistikkinformasjon uten bruk av LOGREP, og arbeidsgruppen ønsket å fange opp *best practices* på dette området, samt å gjøre rapporteringen utenom LOGREP enklere og mer standardisert. Sentralt i arbeidet var en målsetning om å redusere manuelle transaksjoner og legge til rette for mer automatiske prosesser for informasjonsdeling.

## 5.2 Forberedende arbeid

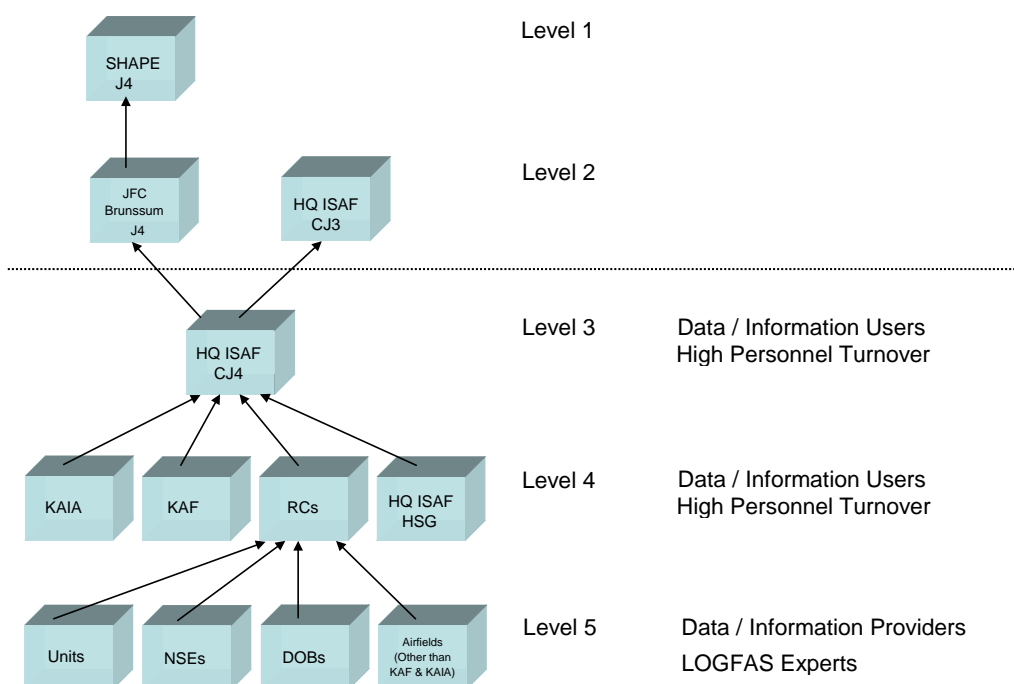
Det ble lagt ned svært mye arbeid i forkant av eksperimentet, i hovedsak fra amerikansk side, men også med bidrag fra resten av arbeidsgruppen. Noe av det første som ble gjort var å lage et spørreskjema som ble sendt ut til representanter fra alle deltakende nasjoner i ISAF. Kun 16 av 25 land besvarte undersøkelsen, og ikke alle disse svarte på alle spørsmålene.

Noe av det som kom fram var at det var svært blandede erfaringer både med å bruke LOGREP i det hele tatt, og også når det gjaldt å bruke LOGREP for å oppnå situasjonsforståelse i ISAF. Per 2009 var det kun Frankrike, Italia og Tyskland som brukte LOGREP for datainnsamling på laveste nivå (nasjonale enheter, NSE o.l.) og helt opp til *Supreme Headquarters Allied Powers Europe* (SHAPE) i Brussel. I SHAPE blir informasjonen sammenstilt og inngår i *Command Situational Awareness* (se figur 5.1). For å oppnå god situasjonsforståelse er det avgjørende at de ulike nasjonene som bidrar i en operasjon, er villige til å dele informasjon av god kvalitet og til

---

<sup>22</sup> Multinational Experiment 6 Logistics Working Group. 2010. *Objective 4.4 Final Report*.

rett tid. For dette eksperimentet ble god situasjonsforståelse kun oppnådd etter at en rekke endringer ble foretatt.



Figur 5.1 Rapporteringshierarkiet i ISAF

Ifølge svarene på undersøkelsen var det på følgende områder hvor LOGREP sviktet mest<sup>23</sup>:

- Begrenset utbytte av å rapportere for nasjonene
- Opplæring
- Grensesnitt mot nasjonale systemer mangler
- Mangel på nettverkskapabilitet på NSE-nivå
- Mangel på graderte arbeidsstasjoner
- Problemer med datainnsamling og datakvalitet
- Relevansen til *Reportable Item List*
- Nasjonale systemer støtter ikke LOGREP

Logistikkinformasjon er i tillegg ofte gradert hos nasjonene, og dette vanskeliggjør god informasjonsutveksling. Alle 16 nasjonene som besvarte undersøkelsen nevnte at opplæring var avgjørende for om de valgte å bruke LOGREP eller ikke. Elleve av nasjonene svarte at under 50 % av deres logistikkoffiserer fikk opplæring i forkant av deployering, til tross for at 87 % av de som svarte mente at opplæring var veldig viktig<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Ibid.

<sup>24</sup> Ibid.

Det største arbeidet var deretter i forbindelse med utarbeidelsen av en *as-is*-matrise, altså en slags gapanalyse. Formålet med denne var å kartlegge situasjonen innen logistikkrapportering i Afghanistan i dag;

- Hvilke datasystemer er i bruk?
- Hvordan informasjonen sendes oppover i systemet?
- Hva slags informasjon sendes oppover?
- Hvor ofte sendes informasjon oppover?
- Hvordan aggregeres data på høyere nivå?
- Hvordan brukes logistikkinformasjon?
- Hvilken tilgang og tilkoblingsmuligheter finnes til NATO LOGREP?

Denne matrisen ble fylt ut av alle landene som deltok i eksperimentet, og man hadde da et ganske klart bilde av hvordan dagens situasjon er. Informasjonen ble deretter sammenstilt og brukt som utgangspunkt for å utforme hypotesene for eksperimentet, samt for å se på hvilke aspekter ved logistikkrapportering som skulle eksperimenteres med.

I tillegg ble det laget vignetter (scenarier) til bruk i eksperimentet, og det ble konstruert flere eksempeldatabaser. Det ble også laget spørreundersøkelser som eksperimentdeltakerne skulle besvare under og etter eksperimentet, og en *LOGREP Quick Guide*.

Det ble utarbeidet to hypoteser for eksperimentet<sup>25</sup>:

Hypotese 1: Hvis mulighetene for logistikkrapportering i Nato-operasjoner forbedres, så vil informasjonsdeling og situasjonsforståelse innen logistikk både blant nasjonene og Sjef ISAF forbedres.

Hypotese 2: Hvis hindringer til informasjonsdeling reduseres, så vil situasjonsforståelsen på alle nivå forbedres.

## 5.3 Eksperimentdesign og metode

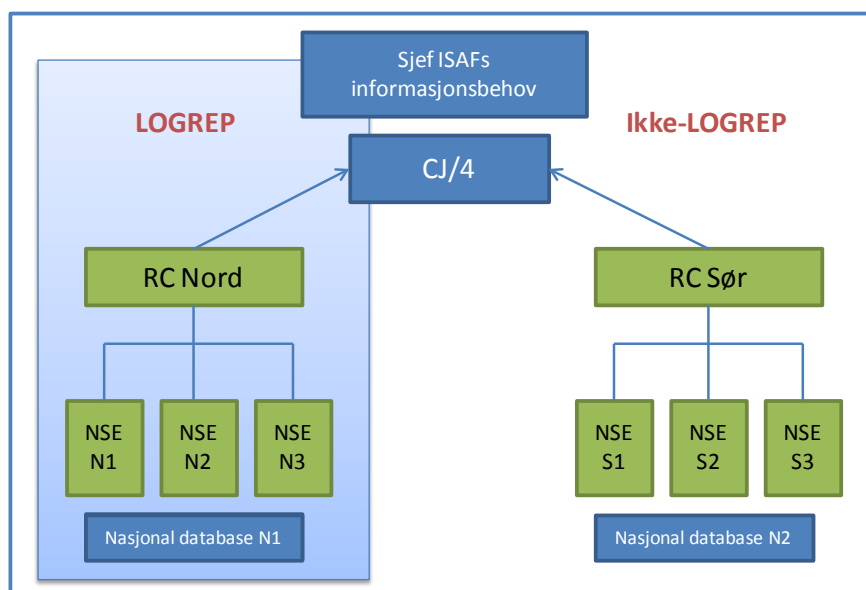
### 5.3.1 Praktisk gjennomføring

Som forklart i kapittel 5.1 innebar eksperimentet å teste to ulike rapporteringsmetoder for logistikk – en som bruker LOGREP og en som ikke bruker LOGREP. Dette gjenspeiler hvordan situasjonen er i ISAF/Afghanistan i dag. Eksperimentet var basert på scenarier fra Afghanistan vinteren 2010 og inndelt i perioder slik at det ble ett scenario for hver periode. De to sidene skulle i utgangspunktet få samme scenario til samme tid, som ble sendt ned til NSE-nivå fra *Combined Joint Staff for Logistics (CJ/4)* via regionkommando (*Regional Command (RC)*) *Sør* og *RC Nord* (se figur 5.2). De to sidene ble deretter målt etter hvor lang tid de brukte på hver vignett, hvor vanskelig deltakerne syntes oppgavene var, hvor mye hjelp de hadde behov for og hvor ”riktige” rapportene som ble utarbeidet var. I baseline for eksperimentet fikk deltakerne ingen

---

<sup>25</sup> Ibid.

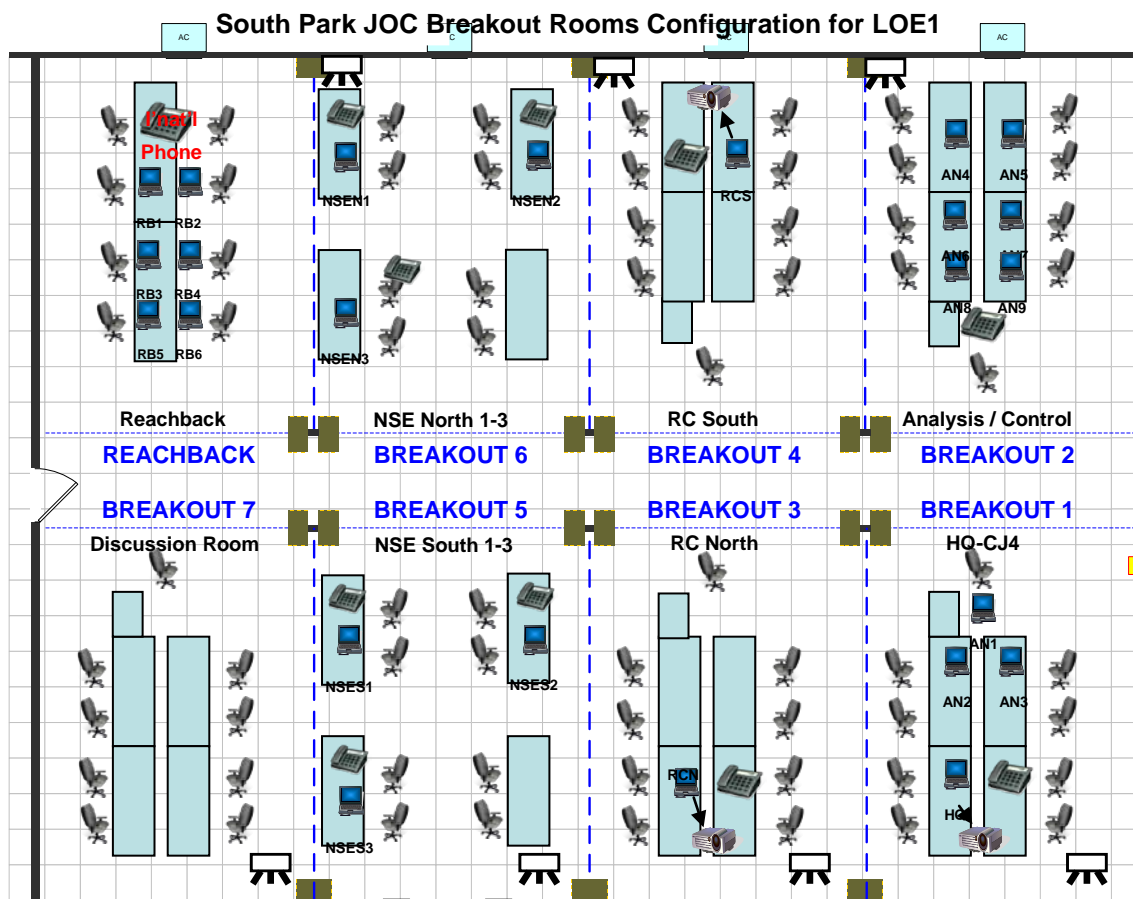
hjelpemidler, mens fra periode 2 og utover ble det innført ulike hjelpemidler eller tiltak (uavhengige variabler, se kap. 5.3.3) for å lette rapporteringsprosessen.



Figur 5.2 Skisse av eksperimentdesign

Eksperimentet var lagt opp med en uke med opplæring i forkant slik at deltagerne fikk lære seg LOGREP og var klare til å starte eksperimentet med samme grunnlag i slutten av uken. Deltagerne ble deretter plassert i ulike NSE-er og RC-er mer eller mindre tilfeldig. De med mest erfaring fra MNE-arbeid og med gode kunnskaper om LOGREP ble plassert i hovedkvarteret CJ/4. Det var satt opp åtte arbeidsrom til bruk i eksperimentet, inkludert et *reachback* rom med internasjonale telefonlinjer og et diskusjonsrom (se figur 5.3). Deltagerne fikk ikke bevege seg mellom enhetene under eksperimentet, og selv om de tre NSE-ene på hver side satt i samme rom kunne de ikke samarbeide om oppgaveløsningen.

I hvert rom var det en analytiker/observatør som hadde som oppgave å observere og skrive ned observasjoner gjennom et dataprogram (*Joint Observation Tool, JOT*), samt å sørge for at dataene fra deltagerne ble samlet inn på slutten av dagen. På slutten av dagen måtte deltagerne fylle ut et spørreskjema med både kvantitative og kvalitative spørsmål, som dannet grunnlaget for analysen av eksperimentet i etterkant.



Figur 5.3 Layout av eksperimentmiljøet

Selve eksperimentet foregikk deretter ved at kontrollenheten (*Control*) sendte ut en vignett (scenario) til CJ/4 i form av en RIL, om hva som skulle rapporteres på i denne perioden. CJ/4 hadde deretter i oppgave å omdanne denne vignetten til en som passet for de to ulike sidene med LOGREP og ikke-LOGREP, slik at de fikk informasjonen de trengte. Denne ble så sendt ned til de to RC-ene, som så sendte vignettene videre ned til NSE-nivå. Av og til måtte vignetten bearbejdes noe på RC-nivå, eller RC-ene måtte gi tilleggsinformasjon til NSE-ene for at de skulle klare oppgaven. NSE-ene arbeidet deretter med å løse oppgaven, som typisk gjaldt å rapportere antall og lokasjon for materiell, og sendte svarene til RC-nivå. RC Sør og Nord fikk dermed inn tre rapporter fra de tre NSE-ene, som de sammenstilte og sendte tilbake opp til CJ/4. Litt ut i eksperimentet ble det også besluttet at RC Nord, som arbeidet på LOGREP, også skulle motta to av ikke-LOGREP-rapportene, altså i excel-format. Dette ble gjort for å se på mulighetene for å importere excel-rapporter i LOGREP (se kapittel 5.4.6). Svarene ble deretter sjekket mot en fasit laget av kontrollenheten. Midt i eksperimentet byttet deltakerne side, slik at de som ikke hadde arbeidet med LOGREP nå måtte rapportere gjennom LOGREP.

### 5.3.2 Datainnsamling

Det ble brukt flere metoder for å samle inn data under eksperimentet. En av de viktigste var data som ble samlet inn av observatørene som var plassert på ulike nivå, og som rapporterte når,

hvordan og hva som skjedde under eksperimentet. Ved hjelp av disse dataene kunne man sammenligne hvor fort deltagerne på hver side løste oppgavene, hvilke problemer de støtte på og hvilke hjelpemidler som fungerte. I tillegg ble resultatene som kom ut av hver vignett, sammenlignet med fasiten for å se om metodene faktisk produserte ønsket produkt. En viktig oppgave for observatørene var også å lytte til diskusjoner og ideer som kom fram under eksperimentet, og notere disse i JOT. På slutten av eksperimentet foretok observatørene en intervjurunde på alle nivå for å samle inn synspunkter på og ideer om både hvordan eksperimentet ble gjennomført og hvordan rapporteringsprosessene fungerte.

I tillegg ble det etter hver periode foretatt spørreundersøkelser elektronisk for å fange opp hvordan deltagerne hadde opplevd de ulike vignettene og de uavhengige variablene. De ble blant annet spurt om situasjonsforståelse var oppnådd, hvor nyttige ulike verktøy de fikk utdelt underveis var (f.eks. en LOGREP Quick Reference Guide), og hvor nyttig opplæringen i forkant var for oppgavene de fikk.

### 5.3.3 Uavhengige variabler og analytisk metode

Under eksperimentet ble det sendt ut flere vignetter som var spesielt designet for å teste ut ulike tiltak underveis eller hjelpemidler som deltagerne fikk bruke. Det var seks uavhengige variabler som ble testet ut i løpet av eksperimentet, se tabell 5.1<sup>26</sup>:

Uavhengige variabler	Beskrivelse
En mer relevant <i>Reportable Item List</i> (RIL)	Endre måten som RIL blir utarbeidet på og distribuert til regionkommandoene og NSE-ene
En mer spesifikk <i>Mission Essential Equipment List</i> (MEEL) for RC og NSE	Utvikle en mer relevant og fokusert MEEL som vil hjelpe NSE-ene til å avstemme eget materiellet i MEEL med materielle i RIL på en raskere måte.
Standardisere måten RIC-koder blir satt i de nasjonale databasene	Utvikle en bedre søkeprosess for RIC-koder, som vil gjøre det raskere å finne igjen riktig materiell som tilsvarer kodene i egne databaser
Forbedret LOGREP-håndbok	En håndbok basert på prosessbeskrivelser vil redusere behovet for kunnskap om systemet for å kunne rapportere
Forbedret rapporteringsprosess utenom LOGREP	En standardisert rapporteringsprosess som innarbeider de validerte <i>best practices</i> utenom LOGREP fra eksperimentet
Teknisk tilnærming	Et konsept for et dataverktøy som kan konvertere data fra nasjonale databaser til en sammenlignbar rapport.

Tabell 5.1 Beskrivelse av uavhengige variabler i eksperimentet

I praksis ble hver vignett skrevet rundt en av disse variablene, og resultatet fra perioden ble sammenlignet mot baseline, både når det gjaldt tidsbruk, om resultatet stemte i forhold til fasiten, og hvor problematisk deltakerne syntes oppgavene var. På denne måten kunne man foreta en

<sup>26</sup> Ibid.

komparativ analyse av logistikkrapportering på LOGREP og ikke-LOGREP, og samtidig sammenligne de uavhengige variablene opp mot baseline.

For hver uavhengig variabel var det utarbeidet en rekke måleparametre som observatørene rapporterte på. Disse måleparametrene var delt inn i:

<b>Kvantitative mål</b>	<b>Kvalitative mål</b>
Nøyaktighet	Fortrolighet med systemet
Sammenlignbarhet	Relevans
Grad av ferdighet	Brukbarhet
Interoperabilitet	Nytteverdi
Rettidighet	

Tabell 5.2 Kvantitative og kvalitative måleparametre i eksperimentet.

## 5.4 Resultater

Det var hovedsakelig fem områder som ble eksperimentert med i LOE1: effekten av LOGREP-opplæring, rapporteringsrutiner med og uten LOGREP, effekten av en LOGREP Quick Guide, og effekten av en forbedret Reportable Item List (RIL). Det ble også forsøkt å måle effekten av en forbedret Mission Essential Equipment List, men denne viste seg vanskelig å isolere fra RIL, og ble derfor slått sammen med effekten av en forbedret RIL. Alle resultatene baserer seg på *Objective 4.4 Final Report* fra Multinational Experiment 6 Logistics Working Group.

### 5.4.1 LOGREP-opplæring

LOGREP-opplæringen i forkant av eksperimentet ble gitt av en seniorinstruktør fra Natos *Communications and Information System School* (NCISS), og inneholdt en kombinasjon av foredrag og praktiske øvelser. En av grunnene som ble gitt i *as-is*-matrisen til at nasjoner ikke bruker LOGREP i ISAF, var mangel på eller mangelfull opplæring i programmet. Dette er også et problem i Norge (se kapittel 6.3). Før eksperimentet hadde 97 % av deltakerne begrenset eller ingen kjennskap til LOGREP. Etter opplæringen svarte 43 % av deltakerne at LOGREP var enkelt å bruke, og 86 % mente de hadde nok kunnskap til å bruke LOGREP til å løse oppgaver. Dette viser at LOGREP ikke nødvendigvis krever veldig grundig opplæring eller lang tids bruk for å komme i gang, og at systemet ikke er så komplisert at det bør være til hinder for at nasjonene tar programmet i bruk. Mest sannsynlig har logistikkoffiserer brukt lignende programmer tidligere.

En spørreundersøkelse foretatt etter opplæringen viste at 81 % av deltakerne mente den praktiske opplæringen var relevant under de tidlige øvelsene i eksperimentet, mens 73 % av deltakerne mente opplæringen var relevant under de senere øvelsene. Dette kan skyldes at deltakerne ble mer trygge på systemet ut i eksperimentet og støttet seg mer på egne erfaringer enn den initiale opplæringen. I begynnelsen av eksperimentet svarte kun 19 % at de syntes LOGREP var enkelt å bruke, mens i slutten av eksperimentet svarte hele 87 % at programmet var lett å bruke, noe som tydelig viser hvordan jevnlig bruk kan konsolidere kunnskapen.



Av kommentarer som kom frem underveis, mente flere at praktisk opplæring med individuell bruk av systemet var helt avgjørende for å øke læringsutbyttet.

#### 5.4.2 Resultater fra LOGREP-siden

Et ikke uventet funn fra eksperimentet var at deltakerne som brukte LOGREP fullførte oppgavene betydelig raskere enn de som ikke brukte LOGREP. Det var også mindre arbeid på RC-nivå for å spesifisere RIL-listene og sammenstille rapporter fra flere NSE-er. Det ble også tydelig når deltakerne byttet fra å bruke excel til LOGREP at ferdighetene hadde blitt vesentlig utvannet etter kun fem dager, og det var da stort behov for Quick Guide og Help Desk. Help Desk ble kontaktet i gjennomsnitt tre ganger daglig under eksperimentet.

Generelt var LOGREP-brukerne i stand til å fullføre rapportene på under halvparten av tiden av de som ikke brukte LOGREP, og i gjennomsnitt tok det 55 minutter å levere rapportene fra NSE til RC-nivå. Excel-brukerne brukte i gjennomsnitt 2,5 timer på å levere tilsvarende rapporter. 80 % av LOGREP-brukerne sa at de fikk fullført rapporten og levert den innen tiden som var satt av i begynnelsen av eksperimentet, mens 96 % svarte det samme på slutten av eksperimentet. LOGREP-rapportene var også 100 % nøyaktige gjennom hele eksperimentet. Tidlig i eksperimentet ble Help Desk også mye brukt, noe som viser at LOGREP-ferdighetene forbedret seg over tid og med erfaring.

#### 5.4.3 Resultater fra ikke-LOGREP-siden

Baseline-oppgaven for eksperimentet besto av over 1000 artikler, og for de som ikke brukte LOGREP måtte de finne igjen disse én for én i nasjonale databaser. Dette ble en uoverkommelig oppgave, og baseline for excel-siden ble derfor ikke gjennomført. Generelt var offiserene på ikke-LOGREP-siden motvillige til å rapportere en så omfattende RIL, noe som viser hvor viktig det er at offiserene ser relevansen i å rapportere for at de skal være villige til å påta seg den ekstra arbeidsbyrden.

En av offiserene på NSE-nivå fant etter hvert ut at det var fordelaktig å inkludere RIC-koder i den nasjonale databasen. De nasjonale datasettene var i excel-format, og det var derfor mulig å legge til en kolonne med RIC-koder tilhørende hver materielltype. Når muligheten for å innarbeide RIC-koder i den nasjonale databasen oppsto, ble rapporteringsmulighetene betydelig bedre. Denne endringen i den nasjonale databasen utløste også en endring i søkeprogrammet *RIC Conversion Tool*, slik at det ble mulig å gjøre søk på flere RIC-koder samtidig. Tidligere var det kun mulig å søke opp én og én RIC-kode, men nå kunne man ta hele RIL-listen som kom fra RC, søke opp alle kodene samtidig og finne de igjen i den nasjonale databasen. En klar forenkling av prosessen var altså å koble RIC-koder på den nasjonale databasen. Dette gjorde rapporteringen nærmest problemfri på NSE-nivå, og det var mye enklere å sammenstille rapportene på RC-nivå.

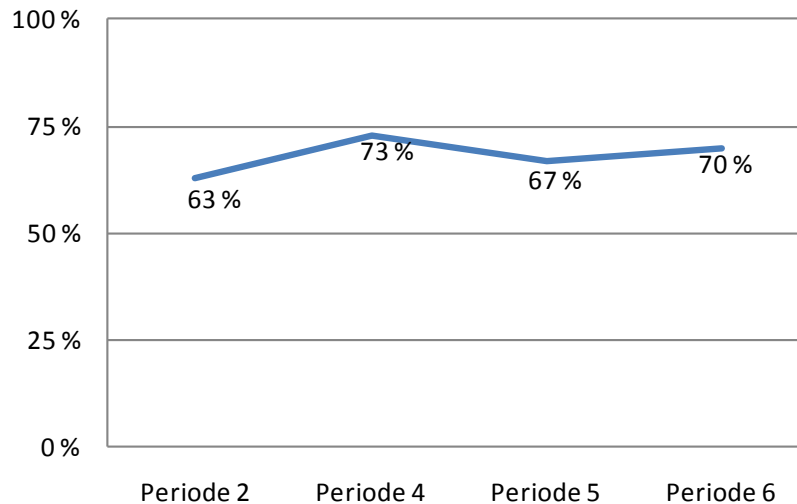
En mer fokusert og kortere RIL-liste gjorde også at offiserene på NSE-nivå følte at oppgaven var mer overkommelig, og sammen med forbedringen i både søkeprogrammet og de nasjonale databasene ble det mulig å levere rapporter også på ikke-LOGREP-siden. I midten av eksperimentet var NSE-ene også her i stand til å levere rapporter som var 85 % komplette og med

90 % nøyaktighet. I tillegg viste spørreundersøkelsene at 90 % av deltakerne syntes søkeprogrammet var nyttig mot slutten av eksperimentet, mot kun 70 % i begynnelsen. NSE-ene leverte også rapportene på 1,5 time mot slutten av eksperimentet, mens det i begynnelsen tok 3,5 time før rapportene ble levert. Resultatene fra denne siden taler for 1) at RIC-koder må innarbeides i nasjonale databaser for at nasjonene skal kunne oppfylle rapporteringskravene i ISAF; og 2) at RIL-listene må være korte og fokuserte.

#### 5.4.4 LOGREP Quick Guide

LOGREP Quick Guide ble skrevet for å støtte deltakerne i LOGREP-rapporteringen, og som et alternativ til den svært omfattende NATO LOGFAS/LOGREP Tutorial (på 198 sider). Rapporteringsprosessen i LOGREP er ikke alltid intuitiv, og ferdighetene avtar hvis programmet ikke brukes regelmessig. Quick Guide ble ikke brukt under etableringen av baseline, men ble introdusert som første vignett. Det var forventet at rapporteringen skulle bli enklere for deltakerne når de hadde en manual å støtte seg på. Imidlertid viste det seg at guiden inneholdt mye tekst og ingen skjermbilder eller eksempler, og deltakerne brukte den derfor i liten grad. I tillegg hadde de opplæringen friskt i minne, så Quick Guide var av mindre betydning i dette eksperimentet. Som en av deltakerne uttrykte: "it is easy to use and understand LOGREP when using it all the time". Det bør derfor legges vekt på både opplæring og vedlikehold av LOGREP-ferdigheter, spesielt siden logistikkoffiserer i felt også har en hel rekke andre oppgaver enn logistikkrapportering.

I begynnelsen av eksperimentet svarte 63 % av deltakerne at LOGREP Quick Guide var nyttig for å gi retningslinjer for å standardisere rapporteringsprosessen. I midten av eksperimentet svarte 73 % at den var nyttig. Når deltakerne byttet posisjon før periode 5, slik at de som ikke hadde arbeidet med LOGREP skulle rapportere i LOGREP for første gang, kom de samme synspunktene frem. Deltakerne syntes den var vanskelig å forstå og at det var for lite eksempler. 70 % av disse deltakerne mente likevel at Quick Guide var nyttig for logistikkrapportering i LOGREP på slutten av eksperimentet. Spesielt de som ikke hadde engelsk som morsmål, syntes guiden var vanskelig å forstå.

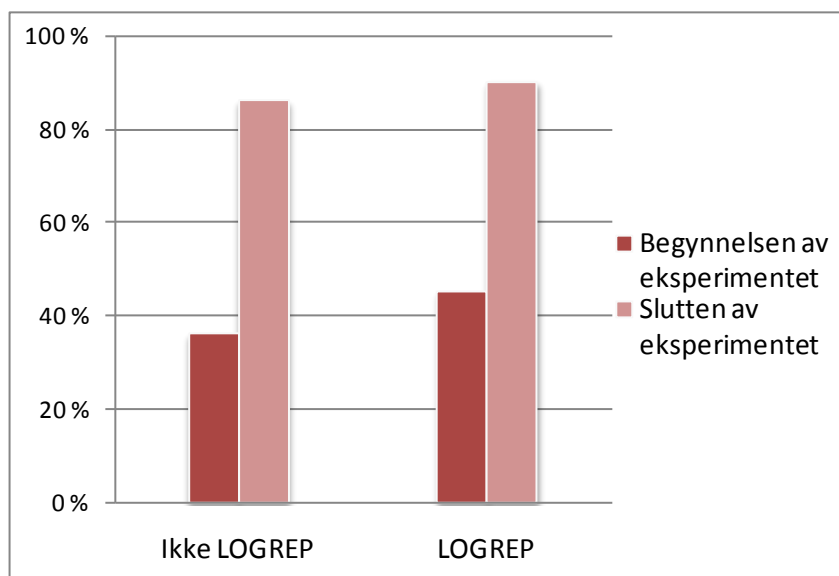


Figur 5.4 Andel som mente LOGREP Quick Guide var nyttig for rapporteringen gjennom eksperimentet. Etter periode 4 byttet deltakerne plass på å hhv bruke og ikke bruke LOGREP.

#### 5.4.5 Reportable Item List (RIL)

Gapmatrisen som ble utviklet i forkant av eksperimentet, viste at en del nasjoner var misfornøyde med RIL-listen. De mente den ikke var fokusert eller relevant, og at det var krav om å rapportere på for mange artikler. For de som ikke bruker LOGREP betyr dette at rapporteringsoppgaven blir svært omfattende siden alt arbeidet må gjøres manuelt, mens de som bruker LOGREP ser ikke poenget med å rapportere på de samme artiklene hver gang når det er lite eller ingen endring i beholdningene.

RIL-listen som ble sendt ut for å etablere baseline av eksperimentet, var konstruert for å ligne på den som brukes i ISAF i dag. Denne inneholder så og si alle artikler på *Mission Essential Equipment List* (MEEL-listen). Det ble derfor eksperimentert med om en mer fokusert RIL, som krever at nasjonene kun rapporterer på de artiklene Sjef ISAF er interessert i, ville gjøre rapporteringen enklere og mindre tidkrevende for deltakerne, spesielt for de som ikke bruker LOGREP. En mer fokusert RIL gjorde i dette eksperimentet at rapporteringen gikk raskere og inneholdt færre feil, både for ikke-LOGREP og LOGREP-siden. Det kom også tydelig fram av spørreundersøkelsene; i begynnelsen svarte 45 % av LOGREP-brukerne og 36 % av ikke-LOGREP-brukerne at RIL-listen var nyttig for logistikkrapportering. I slutten av eksperimentet svarte henholdsvis 86 % og 90 % det samme, altså en klar forbedring (se figur 5.5).



Figur 5.5 Andel av deltakerne som mente en relevant RIL er nyttig for å rapportere logistikkinformasjon

En av grunnene til at nasjoner ikke rapporterer logistikkinformasjon i ISAF kan være at de ikke ser relevansen av å sende inn en nesten lik inventarliste hver måned. En mer spesifikk og kortere RIL kan bidra til at logistikkoffiserene på de ulike basene forstår hvorfor Sjef ISAF etterspør informasjonen. En kortere RIL vil også gjøre logistikkrapporteringen mye mindre tidkrevende, spesielt for de som ikke bruker LOGREP.

#### 5.4.6 Import av excel-baserte rapporter i LOGREP

Som nevnt tidligere ble det også eksperimentert noe med mulighetene for å importere LOGUPDATE-rapporter i excel-format inn i LOGREP. Dette ble gjort blant annet fordi LOGREP-brukerne var langt raskere til å rapportere enn de som ikke brukte LOGREP, og det ble derfor en del dødtid på LOGREP-siden. I tillegg var det interesse for å prøve å lage en standardisert løsning for å kunne lese inn logistikkinformasjon fra excel-regneark til LOGREP, for å lette arbeidet på RC- og CJ/4-nivå. Det ble derfor besluttet at to av NSE-ene som ikke brukte LOGREP, skulle sende sine rapporter også til RC Nord, som brukte LOGREP, og at man i RC Nord skulle prøve å sammenstille disse rapportene.

Det viste seg derimot ikke å være mulig å importere direkte fra excel inn i LOGREP på noen enkel måte, grunnet tekniske problemer med linjekoder. Det man derimot fikk til, var å eksportere de tre LOGREP-rapportene fra NSE Nord til et tekstformat og samtidig eksportere de to ikke-LOGREP-rapportene fra NSE Sør til samme tekstformat. Disse fem rapportene ble deretter slått sammen til ett tekstdokument hvor informasjonen om beholdninger var sammenlignbar. Denne tekstfilen ble sendt til CJ/4. Det er derimot sannsynlig at dette er et rent teknisk problem som kan løses relativt enkelt siden man kan importere tekstfiler som er hentet ut fra LOGREP uten større vansker. Det bør derfor være mulig å importere tekstfiler som er på samme format og med samme kolonneinndeling, selv om de ikke er produsert av LOGREP-programmet.

#### 5.4.7 MEEL versus RIL

Under arbeidet med gapmatrisen ble det klart at RIL som brukes i ISAF i dag, kun er en duplikasjon av MEE-listen (MEEL). En RIL skal normalt innholde kun deler av en MEEL, men kan i enkelte tilfeller også inneholde hele MEEL. MEEL er svært omfattende, og nasjonene ser ofte ikke relevansen i å rapportere på en RIL som ikke er utviklet for å møte spesifikke behov hos Sjef ISAF. Baseline i eksperimentet var laget for å ligne mest mulig på ISAF MEE RIL, og det fikk to konsekvenser: 1) for ikke-LOGREP-brukerne var informasjonsmengden det skulle rapporteres på uhåndterlig, og 2) for LOGREP-brukerne skapte det forvirring omkring forskjellen på MEEL og RIL.

Det var også noe forvirring rundt RIC-koder som sluttet på "\*" versus "Z". Hvis RIC-koden ender på "Z", som betyr *Not Otherwise Specified (NOS)*, blir kun materiell som ikke er klassifisert ned til det laveste detaljnivået med seks tegn, tatt med. For eksempel er AA13AZ RIC-koden for stridsvognen Leopard, som ikke er spesifisert på siste tegn, altså undertypen. Man får dermed ikke med de stridsvognene som faktisk *er* spesifisert ned til 6-tegns RIC-kode (AA13AB er f.eks. Leopard-1 A5.). Hvis man derimot ber nasjonene rapportere RIC-koder som slutter på "\*", får man med *alle* undertyper av en materielltype. I eksemplet med Leopard stridsvogn vil AA13A\* inkludere alle de fire undertypene Leopard (AA13AA, AA13AB, AA13AC og AA13AZ). Hvis Sjef ISAF er klar over dette når RIL settes sammen, kan rapporteringsbyrden lettes for nasjonene, og Sjef ISAF kan få bedre informasjon.

### 5.5 Anbefalinger

Følgende anbefalinger ble gitt i *MNE 6 Objective 4.4 Final Report*:

NATO (ACO og ACT):

- Gjøre beslutningstakere og stabsoffiserer klar over følgene av ikke å definere informasjonsbehov gjennom fokuserte og relevante RIL
- Avklare funksjonen til *Mission Essential Equipment (MEE)* og RIL på alle kommandonivå
- Oppfordre Sjef ISAF til å sende ut fokuserte RIL og dermed redusere manuell arbeidsmengde og legge til rette for logistikkrapportering fra NSE-er
- Tilby LOGREP-opplæring til personell som skal bruke programmet
- Standardisere bruken av LOGREP for logistikkrapportering på alle kommandonivå i ISAF
- Utvikle et elektronisk opplæringsprogram for LOGREP-brukere
- Utvikle og distribuere en Quick Guide for å legge til rette for mer aktiv bruk av LOGREP med beskrivelser av snarveier og skjermbilder for å forenkle rapporteringen
- Innarbeide prosesser fra Quick Guide i hjelpefunksjonen til LOGREP
- Utvide LOGREP helpdesk-funksjonen for å støtte ISAF-brukere fullt ut
- Utvikle et verktøy for automatisk datautveksling mellom nasjonale og Nato-logistikkssystemer

Nasjonene:

- Oppfordre nasjonene til å inkorporere RIC-koder i nasjonale databaser
- Oppfordre til å ta i bruk LOGREP
- Tilby LOGREP-opplæring til personell som skal bruke programmet
- Standardisere bruken av LOGREP for logistikkrapportering i ISAF
- Ta i bruk elektronisk opplæringsprogram i LOGREP for å utvide og vedlikeholde ferdighetene i bruk av verktøyet
- Fortsatt arbeide for å utviklet et verktøy for automatisk datautveksling mellom nasjonale og Nato-logistikk-systemer

## 6 LOGREP og Norge

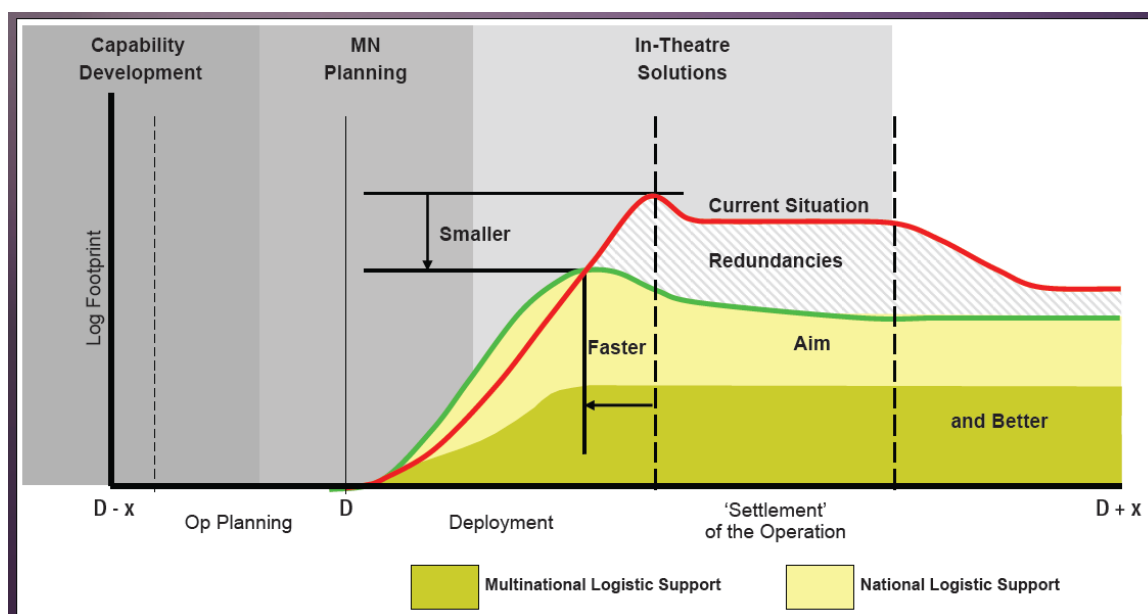
### 6.1 Fordeler ved å bruke LOGREP internasjonalt og nasjonalt

Både i internasjonale operasjoner som ISAF og i store organisasjoner som Forsvaret håndteres store mengder informasjon daglig. Data foreligger i mange ulike formater og omhandler både materiell, personell og geografisk informasjon. Dette gir betydelige rom for feil, og kan føre til at soldater mangler viktig materiell, at man mister bestillingspunkter eller at fly må settes på bakken fordi man mangler reservedeler. Oversikten LOGREP gir fører til bedre situasjonsforståelse og mindre feil, og ved problemer kan man reagere raskere og trekke på ressurser fra andre avdelinger eller nasjoner. Men informasjon om ressurser er ikke nok i seg selv. Informasjonen må også være oppdatert, korrekt og utfyllende. LOGREP gir gode muligheter for å bedre kvaliteten på logistikk-informasjon, spesielt hvis brukerne er flinke til å oppdatere sine beholdninger og sjef ISAF sender ut spesifikke forespørsler ved hjelp av relevante RIL-lister. LOGREP sikrer at informasjon fra mange ulike avdelinger og nasjoner er sammenlignbar og forståelig både for nasjonale beslutningstakere og for sjef ISAF.

En annen fordel med å ha god oversikt gjennom et system som LOGREP er at det gir fleksibilitet, både nasjonalt og internasjonalt. Blant annet kan deler fra ulike våpenplattformer brukes om hverandre; for eksempel kan enkelte deler fra redningshelikopteret Sea King også brukes i kampflyet F-16. Å ha oversikt over reservedeler og hvor de befinner seg kan derfor gi store gevinster i form av operativ tilgjengelighet. Under planlegging av logistikkoperasjoner er informasjon også avgjørende for å avstemme behov med leveranser, og for å sørge for at rett materiell er på rett sted til rett tid. Gode data gjør det også mulig å lage gode prognoser for fremtidige behov, og dermed unngås uheldige variasjoner og forsinkelser i leveransekjeden. En funksjonalitet i LOGREP viser også materiell som er i bestilling og utstyr som er under reparasjon.

Multinasjonale logistikk-løsninger kan også gi kostnadsbesparelser, og for å få til multinasjonale løsninger i praksis er det helt avgjørende med informasjonsutveksling og koordinering. Noen av fordelene er at man unngår duplisering av materiell, oppnår stordriftsfordeler og reduserer det logistiske fotavtrykket. En mer inngående drøfting av økonomiske fordeler og ulemper ved

multinasjonale logistikk-løsninger finnes i FFI-rapport 2010/00657.<sup>27</sup> Figur 6.1 viser hvordan Forsvarsdepartementet i Storbritannia beregner fordelene av å velge multinasjonale løsninger i tillegg til nasjonale logistikk-løsninger.<sup>28</sup>

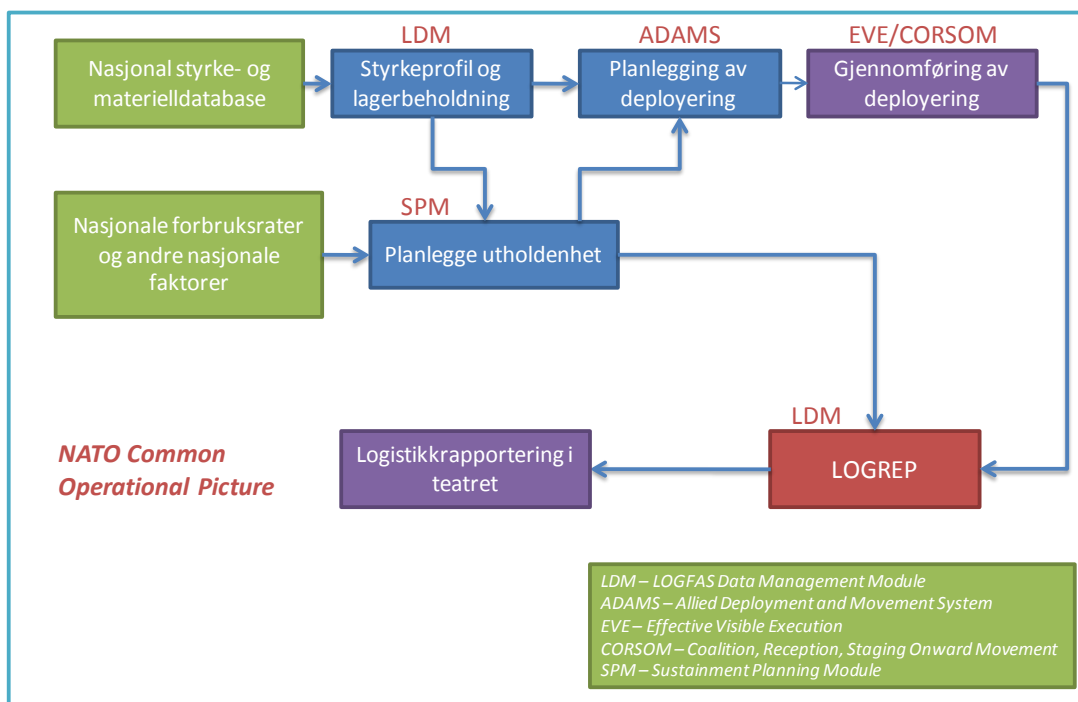


Figur 6.1 Kostnadsbesparelser ved multinasjonale logistikk-løsninger, UK Ministry of Defence. Differansen mellom den røde og den grønne linjen viser besparelsen ved å velge multinasjonale løsninger i tillegg til nasjonale løsninger.

LOGREP er som tidligere nevnt en av flere applikasjoner som i fellesskap utgjør LOGFAS. Det er nødvendig med en fullskala implementering og bruk av LOGFAS for å oppnå de store synergi-effektene. Figur 6.2 viser mulige synergieffekter gjennom datautveksling mellom de forskjellige applikasjonene i LOGFAS. Som illustrert vil det først være mulig å oppnå full effekt av LOGREP når denne applikasjonen sees som en viktig del av LOGFAS som system, og benyttes sammen med de andre modulene.

<sup>27</sup> Frank Brundtland Steder og Geir Kvitrud. *Multinasjonal logistikk og internasjonalt samarbeid*. FFI-rapport 2010/00657.

<sup>28</sup> Jonathan Downes. Head of Defence Logistic Operations and Plans, United Kingdom Ministry of Defence. *Multinational Logistics. A rapidly evolving, complex capability*. [www.dtic.mil/ndia/2009logistics/downes.pdf](http://www.dtic.mil/ndia/2009logistics/downes.pdf), besøkt 29.6.2010.



Figur 6.2 Datautveksling mellom nasjonale systemer og innad i LOGFAS<sup>29</sup>

Nasjonal logistikkrapportering håndteres i dag på flere forskjellige måter. Det å optimalisere og standardisere måten å rapportere på vil i tillegg tilfredsstillende den uttalte målsetningen om å tilpasse seg et multinasjonalt miljø, og også lette arbeidsbyrden for logistikkoffiserer ute i felt. Hvis vi allerede bruker LOGREP hjemme, og har oppdaterte oversikter og korrekte data, vil det bli nærmest uproblematisk for offiserene å bruke LOGREP også i internasjonale operasjoner.

## 6.2 Hva har Norge gjort for å implementere LOGREP?

Svært få land bruker LOGREP fra nederste nivå i kommandokjeden og helt til RC-nivå. Norske styrker har brukt LOGREP i en svært begrenset periode i ISAF, men per i dag brukes ikke LOGREP av norske styrker verken nasjonalt eller internasjonalt.<sup>30</sup> De funn som arbeidsgruppen i undertema 4.4 identifiserte gjennom gapanalysen, viste hvordan de enkelte nasjonene tilnærmet seg og jobbet med LOGREP. Tilsvarende resultater kom også frem under ”Casestudie av logistikken for de norske styrkene i Afghanistan (ISAF)”<sup>31</sup>, noe som fremstår som mangel på evne og/eller vilje til å bruke LOGREP.

<sup>29</sup> Ian Garnett. *The Nato Logistics Reporting Process. Why and How*. Powerpointpresentasjon, avholdt 29. september 2009 ved USJFCOM. NATO Communications and Information Systems School (NCISS).

<sup>30</sup> Derimot brukes enkelte andre moduler av LOGFAS, blant annet av FLO/LOGOPS.

<sup>31</sup> Lars Erik Pedersen, m.fl. *Casestudie av logistikken for de norske styrkene i Afghanistan (ISAF)*, FFI-rapport 2010/00644.



Funnene fra gapanalysen viste at noen punkter var særlig begrensende, og dette er funn som kan sies å ha minst like stor gyldighet for Norge som for de andre landene i Nato<sup>32</sup>:

- Manglende nasjonal kompetansebygging og rutiner for bruk av LOGREP
- Manglende nasjonal nytteverdi
- Manglende tilgang til riktig versjon av programvaren
- Manglende kompetanse
  - Brukes ikke nasjonalt av styrkebidragene
  - Ingen stiller krav til at det rapporteres i LOGREP

Nasjonalt er det liten tvil om hva som skulle ha blitt iverksatt. Allerede i 2004 ble det utgitt en ”Iverksettingsordre for planlegging av forflytninger ved bruk av Allied Deployment and Movement Systems (ADAMS).”<sup>33</sup> Denne ordren ble fulgt opp av ”Plangrunnlag for innføring av Natos rapporteringsverktøy LogRep for nasjonal logistikkrapportering” med følgende konklusjon<sup>34</sup>:

Forholdene ligger til rette for å iverksette bruk av LOGREP som nasjonalt rapporteringsverktøy. FST, FOHK, FLO og FSS (Forsvarets forvaltningskole i Halden) vil være klar til å starte logistikkrapportering ved bruk av LOGREP fra 1. november 2004. Rapporteringen begrenses innledningsvis til avdelinger i FIST. Det omfatter både avdelinger tjenestegjørende i internasjonale operasjoner og avdelinger i Norge.

I vedlegg A til skrivet finnes en ”tidsplan for forberedelser til å iverksette LOGREP”.

Den 1. november 2004 ble ”Iverksetting av nasjonal logistikkrapportering” utgitt med følgende konklusjon<sup>35</sup>:

FSJ iverksetter logistikkrapportering fra 1. januar 2005. Rapporteringen skal skje elektronisk ved bruk av Natos programvare LOGREP som innføres også nasjonalt. Rapporteringen vil skje iht FSJ rapporteringsdirektiv og SJ FOHKs rapporteringsdirektiv og berører i denne omgang avdelinger i internasjonale operasjoner, HSTY, FIST/S, FIST/L, spesialstyrker og FLO.

Nasjonalt ble den besluttede implementeringen fulgt opp av ”Informasjonsmøte i forbindelse med iverksetting av nasjonal logistikkrapportering,”<sup>36</sup> og ”Iverksetting av nasjonal logistikkrapportering – Forsvarets logistikkorganisasjon.”<sup>37</sup> Det står også i beskrevet i Retningslinjer for

<sup>32</sup> Multinational Experiment 6 Logistics Working Group. 2010. *Objective 4.4 Final Report*.

<sup>33</sup> *Iverksettingsordre for planlegging av forflytninger ved bruk av Allied Deployment and Movement Systems (ADAMS)*. Doculive 2004/16550-001/FST/POD/OOPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/323

<sup>34</sup> *Plangrunnlag for innføring av NATOs rapporteringsverktøy LogRep for nasjonal logistikkrapportering*. Doculive 2004/028856-001/FST/POD/OPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/409

<sup>35</sup> *Iverksetting av nasjonal logistikkrapportering*. Doculive 2004/028856-002/FST/POD/OPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/409

<sup>36</sup> *Informasjonsmøte i forbindelse med iverksetting av nasjonal logistikkrapportering*. Doculive 2004/028856-003/FST/POD/OPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/409

<sup>37</sup> *Iverksetting av nasjonal logistikkrapportering - Forsvarets logistikkorganisasjon*. Doculive 2004/028856-011/DRIFTSDIVISJON/ LEDELSE/ LOGOPS/ KRIGSPLAN/409

*Logistikkvirksomheten i forsvarssektoren*, utgitt av Forsvarsdepartementet i 2010, at LOGREP skal brukes for logistikkrapportering i Nato-operasjoner.<sup>38</sup>

Hvorfor LOGREP likevel ikke kan sies å være tatt i bruk i Forsvaret, kan skyldes flere forskjellige forhold. Noe som har blitt påpekt å være en sterkt begrensende faktor er behovet for å operere LOGREP via en frittstående maskin, og ikke som en applikasjon på FISBasis. Å implementere LOGREP på FISBasis vil bedre tilgjengeligheten betraktelig, og det arbeides derfor med å få til dette i Forsvarets operative hovedkvarter (FOH). Det vil også komme en nett-basert LOGREP-løsning i løpet av 2010. I tillegg er LOGREP nå fullt ut integrert i SAP, noe som betydelig letter den manuelle arbeidsbyrden. En funksjonalitet i SAP kan automatisk lagre LOGUPDATE-rapporter i korrekt format og sende dette til LOGFAS med få tastetrykk, slik at nasjonale data enkelt kan gjøres tilgjengelig også i multinasjonale operasjoner.<sup>39</sup>

Manglende tilgjengelighet og manglende oppfølging, i tillegg til oppfatninger av manglende nytteverdi og høy brukerterskel, kan være hovedårsakene til at Norge ikke har nådd målsetningen om å iverksette logistikkrapportering i LOGREP. Resultatene fra dette eksperimentet viser imidlertid at med grunnleggende, praktisk opplæring i LOGREP er ikke brukerterskelen for dette verktøyet høyere enn for andre verktøy som brukes i Forsvaret. I tillegg er inntrykket som deltakerne sitter igjen med etter eksperimentet, at verktøyet kan være svært nyttig, blant annet for å planlegge fremtidige logistikkoperasjoner.

### **6.3 Hva kan forbedre bruken av LOGREP?**

LOGFAS er som tidligere nevnt et egenutviklet registrerings- og rapporteringsverktøy som i sin helhet er eid og kontrollert av alliansen. utfordringer med tanke på lisenser er som en følge av dette ikke til stede. LOGREP distribueres via en CD-rom som inneholder selve applikasjonen og nødvendig opplæringsmateriale. Applikasjonen krever en grunnleggende opplæring, og et utdanningsløp er etablert ved Forsvarets kompetansesenter for logistikk og operativ støtte (FKL), som også har det overordnede ansvaret for utdannelsen innen LOGREP.

Det er mange tiltak som enkeltvis eller samlet kan føre til at LOGREP tas i bruk i praksis. Det første og mest nærliggende er å adressere dagens manglende integrasjon av LOGREP på FISBasis. Dette kan gi en betydelig effekt siden gjensidig avhengige applikasjoner da vil være tilgjengelige på samme plattform. Hvis FOH samtidig understreker kravet til at LOGREP tas i bruk, vil dette sannsynligvis forbedre bruken av LOGREP betydelig. Det er gode grunner til å benytte LOGREP også nasjonalt i daglig drift og på øvelse. Det er avgjørende at data om nasjonale beholdninger ligger inne i LOGREP allerede før styrkene deployeres.

RIC-kodene skal registreres og vedlikeholdes som en del av funksjonaliteten i SAP. RIC er selve nøkkelen til det å faktisk skulle gjennomføre logistikkrapportering innen Nato, og en etablering av RIC i SAP vil forbedre mulighetene for synergier inn mot LOGREP. En nasjonalt generert

---

<sup>38</sup> *Retningslinjer for Logistikkvirksomheten i forsvarssektoren*. Forsvarsdepartementet, 30. mars 2010.

<sup>39</sup> SAP Technical Brief. *An Integrated Interface to NATO Functional Area Services. Performing Data Updates in Seconds*. [www.sap.com/industries/defense-security/pdf/CS\\_NATO.pdf](http://www.sap.com/industries/defense-security/pdf/CS_NATO.pdf), besøkt 29.06.2010.

strukturplan for et styrkebidrag kan på denne måte danne et direkte grunnlag for rapporteringsgrunnlaget i LOGREP. Den deployerte strukturen (styrkebidraget) inneholder definerte RIC-koder, noe som gjør at Natos informasjonsbehov (RIL og MEEL) med letthet vil kunne tilfredsstilles ved å trekke informasjon direkte fra den nasjonale databasen. Mulighet for feil eller forsinket rapportering vil også reduseres. Dette var også et av de viktigste funnene i eksperimentet; når RIC-koder ble integrert i nasjonale databaser, ble rapporteringen langt enklere for deltakerne. Det blir også mindre muligheter for å sette feil RIC-kode når disse allerede ligger inne i de nasjonale databasene, noe som har vært et problem i ISAF tidligere.

Kurs og annen kompetanseheving innen LOGREP vil, når LOGREP benyttes som rapporteringsverktøy, måtte bli en obligatorisk del av den enkelte logistikkoffisers utdanning og profesjon. Formell og reell kunnskap om og ferdigheter innen LOGREP bør som en følge av dette defineres som nødvendige krav for en del tjenestestillinger. Eksperimentet i regi av MNE 6 viste tydelige positive effekter av praktisk opplæring, som helt klart kan overføres til norske forhold. De generelle rammebetingelsene for logistikkutdannelsen i Forsvaret vil også måtte gjennomgås for å sikre at de gjenspeiler det faktiske behov for kompetanseoppbygging.

## 7 Avslutning

Informasjon om logistikkressurser er avgjørende i både nasjonale og multinasjonale operasjoner, for å sikre at beslutningstakere kan ta informerte og riktige avgjørelser. For å oppnå god situasjonsforståelse og raskt kunne reagere på nye omstendigheter er det viktig med oppdatert og utfyllende informasjon, samt gode IKT-tekniske løsninger som fungerer i felt. LOGREP er ment å være en slik løsning for ISAF-styrkene i Afghanistan, men har hittil ikke fungert tilfredsstillende. Dette skyldes ikke minst at LOGREP i liten grad har blitt tatt i bruk av de ulike nasjonene som bidrar i operasjonen.

Med denne bakgrunn ble det besluttet å eksperimentere med programmet LOGREP innen MNE 6-miljøet, og denne rapporten har gitt en beskrivelse av eksperimentets gjennomføring og resultater. Mange av slutningene fra eksperimentet er interessante for Forsvaret, og kan forhåpentligvis forbedre vår egen logistikkrapportering opp mot ISAF og for nasjonal logistikkvirksomhet.

LOGREP er besluttet innført i Norge, men brukes praktisk talt ikke. Flere andre nasjoner har mange av de samme utfordringene som Norge når det gjelder logistikkrapportering, og en systematisk tilnærming gjennom MNE 6 har gjort det tydelig hvilke tiltak som kan tenkes å ha størst effekt på å ta i bruk med LOGREP. Resultatene fra eksperimentet viser at LOGREP gjør informasjonsutveksling raskere og mer nøyaktig, og man kan få svært god effekt med grundig, praktisk opplæring i forkant av deployering. Å koble RIC-koder på nasjonale databaser, fortrinnsvis i SAP, vil også gjøre terskelen lavere for å ta i bruk LOGREP.

Disse funnene samsvarer med casestudien av logistikken for de norske styrkene i Afghanistan (ISAF).<sup>40</sup> I arbeidet med å studere mulighetene for å forbedre den operative logistikken i ISAF, er IKT en viktig faktor fordi god oversikt over materiell og forsyninger kan danne grunnlag for mer effektiv ressursbruk. Dette er i tråd med en annen av LOGOS' pågående studier innen multinasjonal logistikk.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Lars Erik Pedersen, Terje Nilsen, Geir Kvitrud og Guro Lien. *Casestudie av logistikken for de norske styrkene i Afghanistan (ISAF)*. FFI-rapport 2010/00644.

<sup>41</sup> Frank Brundtland Steder og Geir Kvitrud. *Multinasjonal logistikk og internasjonalt samarbeid*. FFI-rapport 2010/00657.

## Referanser

- Aas, Johan og Håvard Fridheim. 2004. *METEX – Metodikk for konseptutvikling og prioritering av eksperimenter. Sluttrapport*. FFI-rapport 2004/02328
- Downes, Jonathan. Head of Defence Logistic Operations and Plans, United Kingdom  
Ministry of Defence. *Multinational Logistics. A rapidly evolving, complex capability*.  
[www.dtic.mil/ndia/2009logistics/downes.pdf](http://www.dtic.mil/ndia/2009logistics/downes.pdf) Besøkt 29.6.2010
- Eaton, Jacqueline, John Redmayne og Marvin Thordsen. 2006. *Joint Analysis Handbook 2nd edition*. NATO Joint Analysis and Lessons Learned Centre (JALLC), Monsanto, Lisbon, Portugal. [www.jallc.nato.int](http://www.jallc.nato.int) Besøkt 15.6.2010
- Forsvarsstaben. *Iverksettingsordre for planlegging av forflytninger ved bruk av Allied Deployment and Movement Systems (ADAMS)*. Doculive 2004/16550-001/FST/POD/OPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/323
- Forsvarsstaben. *Plangrunnlag for innføring av Natos rapporteringsverktøy LogRep for nasjonal logistikkrapportering*. Doculive 2004/028856001/FST/POD/OPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/409
- Forsvarsstaben. *Iverksetting av nasjonal logistikkrapportering*. Doculive 2004/028856-002/FST/POD/OPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/409
- Forsvarsstaben. *Informasjonsmøte i forbindelse med iverksetting av nasjonal logistikkrapportering*. Doculive 2004/028856-003/FST/POD/OPERASJ&DRIFTAVD/SITSEN/409
- Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO), LOGOPS. *Iverksetting av nasjonal logistikkrapportering - Forsvarets logistikkorganisasjon*. Doculive 2004/028856-011/DRIFTSDIVISJON/LEDELSE/LOGOPS/KRIGSPLAN/409
- Forsvarsdepartementet. *Retningslinjer for Logistikkvirksomheten i forsvarssektoren*. Oslo, 30. mars 2010.
- Garnett, Ian. *The Nato Logistics Reporting Process. Why and How*. Powerpointpresentasjon, avholdt 29. september 2009 ved USJFCOM, Suffolk, VA, USA. NATO Communications and Information Systems School (NCISS).
- Guide for Understanding and Implementing Defense Experimentation (GUIDEx)*. 2006.  
Canadian Forces Experimentation Centre, Ottawa, Canada, på vegne av The Technical Cooperation Programme's Joint Systems and Analysis Group (JSA) under Action Group 12. [www.dtic.mil/ttcp](http://www.dtic.mil/ttcp) Besøkt 15.6.2010
- Kass, Richard A. 2006. *The Logic of Warfighting Experiments*. US Dept of Defense, Command and Control Research Programme Publication Series. [www.dodccrp.org](http://www.dodccrp.org)

- Kass, Richrad A. 2004. *Understanding Joint Warfighting Experiments*. United States Joint Forces Command, Analysis Division
- Kjeksrud, Stian. 2009. *Matching robust ambitions with robust action in UN Peace Operations – toward a conceptual overstretch?* FFI-rapport 2009/01016
- Lee, Hau L., Kut C. So og Christopher S. Tang. 2000. "The Value of Information Sharing in a Two-Level Supply Chain." *Management Science*, volum 46, nr 5
- Multinational Experiment 6 Logistics Working Group. 2010. *Objective 4.4 Final Report*.
- NATO Supreme Headquarters Allied Powers Europe (SHAPE). 2009. *Staff Officer Guide for Logistic Reporting (LOGREP)*. Brussel, 28. mai 2009.
- Nilsen, Terje og Frank Brundtland Steder. 2009. *Effektive forsyningskjeder*. FFI-rapport 2009/01758
- Pedersen, Lars Erik, Terje Nilsen, Geir Kvitrud og Guro Lien. 2010. *Casestudie av logistikken i Afghanistan (ISAF)*. FFI-rapport 2010/00644
- Persson, Göran og Helge Virum. 2006. *Logistikk og ledelse av forsyningskjeder*. Oslo, Gyldendal Akademisk Forlag
- SAP Technical Brief. *An Integrated Interface to NATO Functional Area Services. Performing Data Updates in Seconds*. [www.sap.com/industries/defense-security/pdf/CS\\_NATO.pdf](http://www.sap.com/industries/defense-security/pdf/CS_NATO.pdf)  
Besøkt 29.6.2010
- Steder, Frank Brundtland og Geir Kvitrud. 2010. *Multinasjonal logistikk og internasjonalt samarbeid*. FFI-rapport 2010/00657
- Stensrud, Rune, Frode Rutledal, Frank Danjord, Jørn-Ivar Hellesnes og Torolv Bjørnsgaard. 2007. *Metode for konseptutvikling*. FFI-rapport 2007/01722

## Forkortelser

ACROSS	Allied Command Resource Optimization Software System
ADAMS	Allied Deployment and Movement System
CD&E	Concept Development and Experimentation
CJ/4	Combined Joint Staff for Logistics
CORSOM	Coalition, Reception, Staging Onward Movement
EVE	Effective Visible Execution
FAS	Functional Area Services
FHS	Forsvarets høyskole
FOHK	Forsvarets operative hovedkvarter (nå FOH)
FPC	Final Planning Conference
INI	Forsvarets informasjonsinfrastruktur
IPC	Initial Planning Conference
ISAF	International Security Assistance Force
JOT	Joint Observation Tool
LDM	LOGFAS Data Management Module
LOE	Limited Objective Experiment
LOGFAS	Logistics Functional Area Services
LOGREP	Logistics Reporting System
MEEL	Mission Essential Equipment List
MNE	Multinational Experiment Series
MNLWG	Multinational Logistics Work Group
MPC	Mid Planning Conference
NATO ACT	NATO Allied Command Transformation
NATO ACO	NATO Allied Command Operations
NC3A	NATO Consultation, Command and Control Agency
NCISS	NATO Communications and Information Systems School
NOS	Not Otherwise Specified
NSE	National Support Element
NUPI	Norsk utenrikspolitisk institutt
RC	Regional Command
RIC	Reportable Item Code
RIL	Reportable Item List
SCM	Supply Chain Management
SHAPE	Supreme Headquarters Allied Powers Europe
SPM	Sustainment Planning Module
USJFCOM	United States Joint Forces Command
US AFRICOM	United States Africa Command
US JS/J4	United States Joint Staff Logistics

## Appendix A Referat fra arbeidsmøte 15.–19. juni 2009

### MNE 6 Workshop within Outcome 4 – Situational Understanding

#### Reiserapport Final Planning Conference (FPC) LOE Objective 4.4 Logistics Information Sharing

FPC ble gjennomført ved USJFCOM J9/Suffolk/VA i perioden 15–19 juni 2009

Deltagere fra Norge:

Maj Geir Kvitrud og Forsker Guro Lien, begge FFI

Agenda:

Agenda ble innledningsvis brukt som en ren veiledning, og det ble gjort endringer etter behov.

Sluttproduktet var gjennom hele uken hovedfokuset.

Innledningsvis ble det foretatt en ren informasjonssekvens innrettet mot allerede gjennomført arbeid og den utvikling som har utkrystallisert seg gjennom arbeidet. Videre ble status vurdert opp mot noe som best kan beskrives som en tenkt kritisk tidslinjal frem mot eksperiment 1. Det ble tidlig klart at de andre nasjonene har et forsprang med tanke på kjennskap til prosessen og diskusjoner som har pågått siden januar 2009.

Analyse:

Hovedfokus her var ”as-is”-diagrammet, det vil si en gapanalyse av den egentlige situasjonen i ISAF med tanke på:

- hvem rapporterer hva
- hvilke formater rapporteres det på
- hvordan genereres data
- hvordan initieres databehov

Det ble gjennomført en evaluering av innsamlede data, med spesielt fokus på å samkjøre informasjon. Oppklaringsbehov og behov for utfyllende informasjon ble gjennomgått for å sikre et best mulig bilde av situasjonen, for å kunne utvikle egnede ”vignetter” (scenarioer) for eksperimentet i september/oktober.

*Cause & Effect*-diagrammer:

Som utfyllende informasjon gjennomførte Kaptein Marques en presentasjon av prosessen med å utlede eventuelle ideer, frem til hva som vurdert til å være de mest relevante, kontrollerbare og endringsbare problemstillingene innen logistikkrapportering. Dette ble utført ved bruk av en ”Cause & Effect”-tilnærming synliggjort ved hjelp av et såkalt ”fishbone”-diagram.

Del to av konferansen hadde fokus på gjennomgang av ”fishbone”-diagrammet for å sikre felles forståelse og enighet om de ulike årsaks- og virkningsforhold, samt betydningen av disse. Med betydning menes i denne sammenheng:

- Er det overveiende sannsynlig at påstand/årsak er reell?
- Er faktoren mulig å måle/endre?
- Er faktor vurdert til å ha en betydelig effekt?
- Er faktor mulig å påvirke/endre?

Bemanning:



Bemanning av selve eksperimentet er en viktig suksessfaktor. Det ble spesielt fokus på at alle deltagende land bør bidra med øvingspersonell. Dette er personell som ikke er involvert i MNE 6 eller kjenner til forarbeidene.

#### Scenario/vignettes og Solutions for Experimentation:

Det vil bli utarbeidet et større antall vignetter/scenarioer for at eksperimentet i september/oktober skal bli best mulig.

Mulige områder for eksperimentering er mer eller mindre utledet fra "Cause & Effect"-arbeidet, så som trening, systemunderstøttelse, nettverkskapasitet, sikre arbeidsstasjoner, nasjonale fordeler, data-innsamling/kvalitet/flyt og RIL (Reportable Item List).

#### Task Sheet:

Det ble utarbeidet en oppgaveliste med 22 punkter. Det enkelte punkt ble diskutert i detalj for å sikre en omforent forståelse av innholdet. Bidragsyterne ble identifisert ved navn og en tidsfrist for å slutføre den enkelte oppgave ble nedfelt.

#### Tidslinje:

Tidslinjen for tema 4.4 er relativt presset med tanke på oppgaver som skal løses sett i forhold til faktisk tilgjengelig tid. Kommende aktiviteter er et arbeidsseminar i august med tanke på eksperimentdesign. Videre vil store deler av kjernepersonellet være involvert i utviklingen av forskjellige vignetter.

#### Egne betraktninger:

Arbeidsgruppen innen MNLWG bærer preg av å ha jobbet sammen gjennom en lengre periode. Vi ble møtt med åpenhet, men det stilles også krav til aktive bidrag fra vår side.

Geir Kvitrud/Major  
FFI/Analyse

## Appendix B Referat fra arbeidsmøte 10.–14. august 2009

### MNE 6 Workshop within Outcome 4 – Situational Understanding

#### Reiserapport Working Group Meeting for LOE Objective 4.4 – Logistics Information Sharing

Working Group Meeting ble gjennomført ved USJFCOM J9/Suffolk/VA i perioden 10.–14. august 2009

Deltagere fra Norge:

Forskerne Terje Nilsen og Guro Lien, begge FFI.

Deltagere fra andre land

Det var også deltakere fra Australia, Canada, Sverige, Tyskland og USA tilstede på møtet.

Formål:

Formålet med arbeidsmøtet var å utarbeide en plan og retningslinjer for Limited Objective Experimentation (LOE) for MNE Objective 4.4 (Logistics Information Sharing). Det skulle utarbeides en detaljert plan for eksperimentet, inkludert vignetter, datainnsamlingsplan og plan for videre arbeid. LOE er planlagt første uke i oktober, med en trenings- og forberedelsesuke i forkant.

Agenda:

Arbeidsmøtet besto for det meste av ulike arbeidsgrupper ("Breakout Groups") som tok for seg ulike deler ved eksperimentet, henholdsvis innen teknisk – og databasearbeid, "Vignettes/Experiment Design" og analyse.

Deltagerne fra Norge ankom USA onsdag og fikk dermed ikke med seg arbeidsmøtets to første dager. Ut fra planlagt agenda ble det gjennomgått arbeidet som er gjort hittil, samt hva som gjenstår å ferdigstille før eksperimentet i oktober. Deretter ble det arbeidet i "Breakout Groups" innen teknisk – og databasearbeid, samt "Vignettes/Experiment Design". Siden dette er arbeidsgrupper de to norske delegatene denne gangen ikke skulle delta i, er det ansett av vi ikke gikk glipp av vesentlige punkter på dagsorden.

Vignettes & Experiment Design:

Mye av arbeidet som ble gjort i denne gruppen bygger på de cause and effect-diagrammene fra tidligere, hvor det ble identifisert de mest relevante, kontrollerbare og endringsbare problemstillingene innen logistikkrapportering.

Arbeidsgruppen utarbeidet en "Master Event List" som i detalj beskriver hvordan eksperimentet skal løses i praksis, i alle de ulike tidsperiodene. Denne tabellen inneholder en oversikt over hvilken vignette som skal brukes når, kravene til "Required Items List" (RIL) fra LOGREP, Information Requirements (IR) fra ISAF Commander, hvilke mål og metoder som skal brukes for å vurdere de ulike løsningene, og forventede resultater. I praksis er dette en oppskrift på hvordan eksperimentet skal utføres, og hvilke resultater man forventer ut fra hvordan man varierer faktorene i eksperimentet.

Formålet med eksperimentet ble også spisset, og blant annet ble det besluttet å fokusere på å forbedre og effektivisere alternative rapporteringssystemer til LOGREP (excel-baserte), og å forbedre tilbakemeldinger ovenfra og nedover for å oppnå økt forståelse for viktigheten av god logistikkrapportering. Et annet viktig fokusområde er å forbedre og effektivisere rapporteringen i LOGREP både under vanlig drift og ved spesielle hendelser ("standard reporting mechanism" og "ad hoc reporting mechanism"), ved å forbedre utarbeidelsen av RILs ovenfra, samt å gi NSE-ene tilgang på bedre retningslinjer for rapportering (bl.a. "Quick Reference Guide" for LOGREP).

Det er også lagt inn en blank periode i timeplanen som kan brukes hvis det oppstår ting underveis som man gjerne vil teste ut nærmere.

#### Analysis:

Denne arbeidsgruppen var den de to deltagende fra Norge deltok i, sammen med Keith Tucker fra USJFCOM. Hovedoppgavene til denne gruppen er å utarbeide måleteknikker og metodikk for de ulike delene av eksperimentet, samt å sammenfatte og analysere resultatene.

Analytikerne vil bruke to dataverktøy under eksperimentet, ett for spørreskjemaer (Vovici EFM) og ett som brukes under observasjoner (Joint Observation Tool, JOT). Det siste programmet er interaktivt og kan brukes av flere som linker seg opp samtidig, slik at man kan utveksle kommentarer underveis mellom ulike rom. For analysene i etterkant vil eventuelt SPSS brukes hvis det er behov for mer dyptgående statistiske analyser.

Arbeidet i analysegruppen ble noe forhindret av at de som arbeidet med Master Event List ble forsinket i sitt arbeid. Det er vanskelig å utarbeide spørreskjemaer før man vet hva som faktisk skal gjennomføres i eksperimentet. Tiden ble derfor brukt til opplæring, og Tucker fremskaffet ulike dokumenter og manualer for konseptutvikling og eksperimenter, samt eksempler på analysearbeid fra MNE 5.

#### Egne betraktninger:

Arbeidsmøtet var et nyttig møte i den forstand at vi fikk bedre innsikt i hvordan eksperimentet vil foregå i praksis, samt hvilke forventninger det er til vår rolle. Det var også bra å vise vårt engasjement i MNE 6 og at vi er forberedt på å leve opp til de forventninger som stilles til vår deltakelse.

Guro Lien/Forsker  
FFI/Analyse

## Appendix C Referat fra arbeidsmøte 7.–11. desember 2009

### MNE 6 Workshop within Outcome 4 – Situational Understanding

#### Reiserapport Workshop (WS) Final Report Objective 4.4 / Planning Conference (PC) Objective 4.5 Logistics Information Sharing

Deltagere fra Norge:  
Maj Geir Kvitrud, FFI

#### Innledning:

*Logistics Workshop and Planning Conference (WS/PC)* ble avholdt 7.–11. desember 2009 ved Divani Palace Acropolis Hotel, i regi av *Hellenic National Defense General Staff/Evolution Center/CD&E Dept.*

#### Final Report Objective 4.4 (mandag-torsdag):

Innledningsvis ble det foretatt en gjennomgang av "Rules of Engagement" for revisjon av "Final Report". Den faktiske revisjonen ble innledet med en gjennomgang av status for rapportens forskjellige vedlegg. Dette innbefattet blant annet status på analyser, status på "Non-LOGREP Reporting Prototype" og status på "Quick Guide for LOGREP/non LOGREP".

Etter denne presentasjonen ble rapporten underlagt en individuell gjennomlesing, og deretter ble det foretatt en overordnet gjennomgang for å avdekke åpenbare feil eller uklarheter.

De neste tre dagene ble prosessen repetert med et stadig større fokus på detaljer og presisjonsnivå (lesevennlighet). Den endelige rapporten har som målsetning å anbefale konkrete tiltak både på kort og lang sikt. Det er grunn til å anta at rapporten vil få direkte betydning for Norge.

Det endelige utkast (med vedlegg) vil bli distribuert for gjennomlesing og godkjenning tidlig i januar 2010. Målsetning er å overlevere rapport til NATO/ACT ultimo januar 2010.

#### Planning Conference Objective 4.5 (torsdag-fredag):

Under en videokonferanse torsdag 29. oktober 2009 ble det fra USA sin side presentert et ønske om å endre fokus og innhold på undertema 4.5. Denne endring kom mer eller mindre som en stor overraskelse på alle involverte fra Europa og Australia. Med bakgrunn i innspill fra USA (USJFCOM) ble det av Multinational Experiment Executive Steering Group (MEESG) på møte i Roma, Italia den 19. november fattet en beslutning om å foreta en endring av mål for 4.5 til nå å fokusere på ALN (Adaptive Logistics Network).

ALN er i utgangspunktet et rent USA-relatert arbeid som er initiert med bakgrunn i innmeldt behov fra USAFRICOM. Som navnet indikerer er dette logistikkmessige utfordringer knyttet til USA sine interesser og ressurser i Afrika. Dette ble tydeliggjort gjennom en egen presentasjon fra USAFRICOM (under møtet i Athen), der det blant annet fremkommer at ALNs fokus er: *"United States Africa Command, in concert with other U.S. Government agencies and international partners, conducts sustained security engagement through military-to-military programs, military-sponsored activities, and other military operations as directed to promote a stable and secure African environment in support of U.S. foreign policy"*. For utfyllende informasjon: <http://www.stormingmedia.us/08/0805/A080505.html> "Using an Adaptive Logistics Network in Africa: How Much and How Far."

Det er planlagt en videokonferanse med USJFCOM i slutten av januar 2010 for å videre presisere faktisk målsetning for det nye undertema 4.5. Denne vil bli fulgt opp av et nordisk møte (finsk, svensk, norsk) med hensikt å oppnå en felles tilnærming til det foreslåtte fokus på ALN. Den endelige anbefalingen vil fremmes via offisielle kanaler.

Egne betraktninger:

Norge kan nå formelt sies å ha etablert seg som en aktiv bidragsyter av arbeidsgruppen. Dette kan tillegges det faktum at Norge har bidratt relativt tungt inn i arbeidene knyttet til Objective 4.4. Bygging og etablering av relasjoner bør i denne sammenheng sees som en gjennomgående underliggende gevinst.

Geir Kvitrud/Major

FFI/Analyse