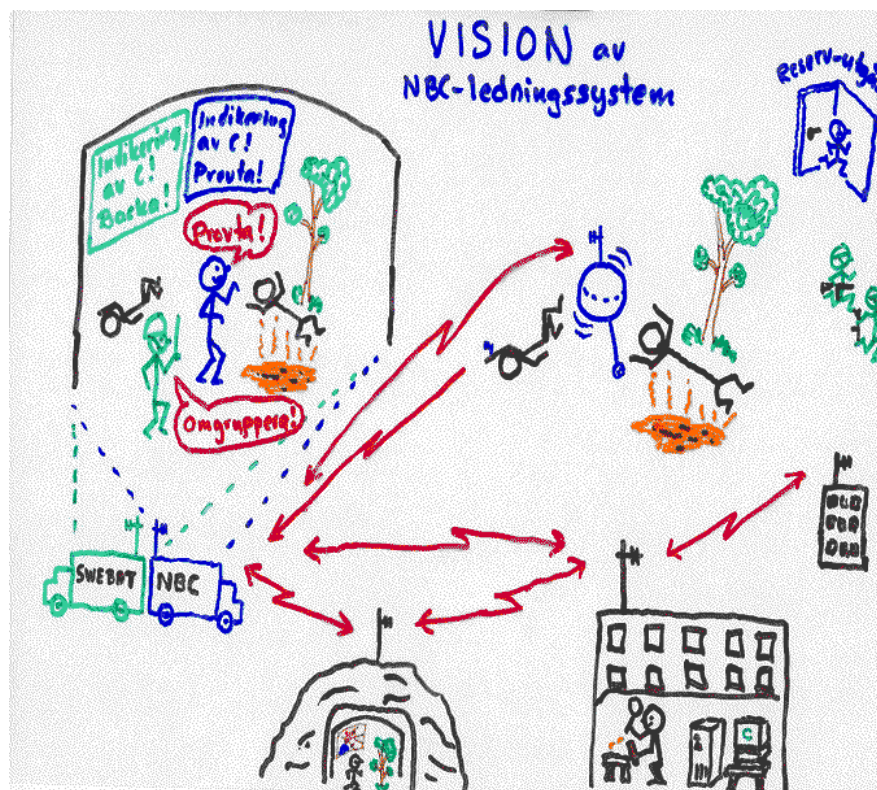


# Förstudie NBC-ledningssystem

Britta Häggström, Lars Rejnus, Åsa Fällman, Kenth Henningsson,  
Fredrik Hessel, Per-Erik Johansson, Birgitta Liljedahl, Gert Lindmark,  
Nils Olsson, Kerstin Pihl, Björn Sandström, Hans Westergren



## Förstudie NBC-ledningssystem

Britta Häggström, Lars Rejnus, Åsa Fällman, Kenth Henningsson, Fredrik Hessel, Per-Erik Johansson, Birgitta Liljedahl, Gert Lindmark, Nils Olsson, Kerstin Pihl, Björn Sandström, Hans Westergren



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                               |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Utgivare</b><br>Totalförsvarets Forskningsinstitut - FOI<br>NBC-skydd<br>901 82 Umeå                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Rapportnummer, ISRN</b><br>FOI-R-483--SE                          |                               | <b>Klassificering</b><br>Användarrapport |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Forskningsområde</b><br>3. Skydd mot massförstörelsevapen         |                               |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Månad, år</b><br>Maj 2002                                         |                               | <b>Projektnummer</b><br>E4936            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Verksamhetsgren</b><br>2. NBC skyddsforskning                     |                               |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Delområde</b><br>33 NBC-studier (FM)                              |                               |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                               |                                          |
| <b>Författare/redaktör</b><br>Britta Häggström                      Birgitta Liljedahl<br>Lars Rejnus                              Gert Lindmark<br>Åsa Fällman                              Nils Olsson<br>Kenth Henningsson                      Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel                              Björn Sandström<br>Per-Erik Johansson                      Hans Westergren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Projektledare</b><br>Britta Häggström                             |                               |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                               |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Uppdragsgivare/kundbeteckning</b><br>Försvarets Materielverk FMV  |                               |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig</b><br>Britta Häggström |                               |                                          |
| <b>Rapportens titel</b><br>Förstudie NBC-ledningssystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                               |                                          |
| <b>Sammanfattning (högst 200 ord)</b><br>Syftet med förstudien har varit att formulera målet för funktionen NBC-skydd inom Försvarsmakten, för att förutsättningslöst kunna diskutera vilket innehåll som en fullt utbyggd NBC-komponent i Försvarsmaktens ledningssystem måste ha och att lämna ett förslag till vad som kan vara möjligt att demonstrera 2005/06. Förstudien visar att funktionen NBC-skydd innehåller ett stort antal processer som måste fungera i samverkan med såväl andra funktioner inom Försvarsmakten som med civila myndigheter, nationella och internationella, med NBC-ansvar för att målen att minimera skador och behålla maximal handlingsfrihet ska kunna uppnås. Förstudien visar att det är nödvändigt att fördjupa analysen av processerna under nästa etapp för att kunna identifiera vilka delar som kan förändras och nyskapas för att förbättra förmågan att leda uppdrag i NBC-miljö och att ge stöd i NBC-frågor. Samtliga FoU och FoT uppdrag som kan bidra till eller har behov av NBC-komponenten i Försvarsmaktens ledningssystem knyts som intressenter till projektet under det fortsatta utvecklingsarbetet. Delprojekt för att kravställa utvecklingen av ett NBC-ledningssystem initieras under nästa etapp. Delprojekt inom områdena indikering/identifiering, modellering/simulering, informationshantering, samverkan och användarmedverkan initieras för att tekniska lösningar och tjänstebehov ska kunna identifieras. Ett delprojekt med uppgift att säkerställa demonstration av NBC-ledningssystemet 2005/06 startas också under nästa etapp. |                                                                      |                               |                                          |
| <b>Nyckelord</b><br>NBC-ledningssystem, NBC-ledningsstöd, NBC-demonstrator, nätverksbaserat, processer, modellering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                               |                                          |
| <b>Övriga bibliografiska uppgifter</b><br>Rapporten och dess bilagor finns som CD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      | <b>Språk</b> Svenska          |                                          |
| <b>ISSN</b> 1650-1942                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      | <b>Antal sidor:</b> 207 s.    |                                          |
| <b>Distribution enligt missiv</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      | <b>Pris:</b> Enligt prislista |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Issuing organization</b><br>FOI – Swedish Defence Research Agency<br>NBC Defence<br>SE-901 82 Umeå                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Report number, ISRN</b><br>FOI-R-483--SE                                    | <b>Report type</b><br>User report |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Research area code</b><br>3. Protection against Weapons of Mass Destruction |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Month year</b><br>May 2002                                                  | <b>Project no.</b><br>E4936       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Customers code</b><br>2. NBC Defence Research                               |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Sub area code</b><br>33 NBC Studies for the Armed Forces                    |                                   |
| <b>Author/s (editor/s)</b><br>Britta Häggström                      Birgitta Liljedahl<br>Lars Rejnus                              Gert Lindmark<br>Åsa Fällman                              Nils Olsson<br>Kenth Henningsson                      Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel                              Björn Sandström<br>Per-Erik Johansson                      Hans Westergren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Project manager</b><br>Britta Häggström                                     |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Approved by</b>                                                             |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Sponsoring agency</b><br>Swedish Defence Materiel Administration            |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Scientifically and technically responsible</b><br>Britta Häggström          |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                |                                   |
| <b>Report title (In translation)</b><br>Pre-study of a command and control system for protection against NBC warfare agents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |                                   |
| <b>Abstract (not more than 200 words)</b><br><p>The purpose of this pre-study has been to formulate the objective of the NBC defence within the Swedish Armed Forces. The study will serve as a basis of an unprejudiced discussion regarding the requirements for a fully developed NBC component in the Command and Control System (C2) and ,too, suggest what can be demonstrated in the year of 2005/2006.</p> <p>The pre-study shows that all the processes needed for NBC defence activities also must interact with capacities within the Armed Forces but also with public authorities, having a NBC responsibility, if the aim of minimizing damages and maintaining maximum freedom of action should be reached.</p> <p>Furthermore, the study indicates the necessity of deepening the descriptions of the processes in the next stage to be able to identify the processes possible to alter and those that have to be recreated. That in order to improve the ability of commanding missions in NBC environments and of giving support when it comes to NBC issues. All RoD and FoT projects that can contribute to, or have need of the NBC component in the C2, will be linked to the continuous development work.</p> <p>A number of working groups will be initiated in the next stage, having the task of identifying the requirements for the NBC component in the C2. Part projects within the fields of detection, modeling/simulation, information management, joint action as well as user participation will also be initiated with the purpose of identifying technical solutions and service needs.</p> |                                                                                |                                   |
| <b>Keywords</b><br>NBC Command and Control System, NBC Decision Support, NBC Demonstrator, networked based, processes, modelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                |                                   |
| <b>Further bibliographic information</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Language</b> Swedish                                                        |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                |                                   |
| <b>ISSN</b> 1650-1942                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Pages</b> 207 p.                                                            |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Price acc. to pricelist</b>                                                 |                                   |

## Innehållsförteckning

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMMANFATTNING .....</b>                                         | <b>7</b>  |
| <b>1 LÄSANVISNING .....</b>                                         | <b>8</b>  |
| <b>2 BAKGRUND.....</b>                                              | <b>8</b>  |
| <b>3 NBC-KOMPONENTEN I FM:S LEDNINGSSYSTEM – MÅLBILD 2010 .....</b> | <b>8</b>  |
| <b>4 UPPDRAGET .....</b>                                            | <b>9</b>  |
| <b>5 FÖRSTUDIENS SYFTE OCH MÅL.....</b>                             | <b>10</b> |
| 5.1 SYFTE .....                                                     | 10        |
| 5.2 MÅL .....                                                       | 10        |
| <b>6 METODER OCH RESURSER .....</b>                                 | <b>10</b> |
| 6.1 METODER .....                                                   | 10        |
| 6.2 RESURSER .....                                                  | 11        |
| <b>7 RESULTAT .....</b>                                             | <b>11</b> |
| 7.1 VERKSAMHETSMODELLERING.....                                     | 11        |
| 7.1.1 Syfte med Funktionen NBC-skydds verksamhet .....              | 11        |
| 7.1.2 Mål för Funktionen NBC-skydds verksamhet.....                 | 11        |
| 7.2 PROCESSKARTA.....                                               | 12        |
| 7.3 SCENARIER .....                                                 | 12        |
| 7.4 ROLLER .....                                                    | 13        |
| 7.5 MSI-ASPEKTER .....                                              | 13        |
| 7.6 NATIONELL INVENTERING AV SAMVERKANSMYNDIGHETER.....             | 13        |
| 7.7 INTERNATIONELL INVENTERING.....                                 | 14        |
| 7.8 NATIONELL INVENTERING.....                                      | 15        |
| 7.9 SWOT-ANALYS .....                                               | 16        |
| 7.10 KOMPETENSUTVECKLING.....                                       | 16        |
| <b>8 DISKUSSION .....</b>                                           | <b>17</b> |
| 8.1 TEKNISK LÖSNING OCH SAMVERKAN INDUSTRI .....                    | 17        |
| 8.2 UTBILDNING OCH ÖVNING.....                                      | 17        |
| 8.3 SAMVERKAN MED CIVILA MYNDIGHETER OCH ANDRA AKTÖRER .....        | 18        |
| 8.4 TIDSKRITISK LEDNING.....                                        | 18        |
| <b>9 FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE .....</b>                         | <b>18</b> |
| <b>10 SAMMANSTÄLLNING AV BILAGOR .....</b>                          | <b>20</b> |

**BILAGA 1 PROJEKTPLAN FÖR FÖRSTUDIEN**

**BILAGA 2 MODELLERINGSTILLFÄLLE 1**

**BILAGA 3 MODELLERINGSTILLFÄLLE 2**

**BILAGA 4 MODELLERINGSTILLFÄLLE 3**

**BILAGA 5 MODELLERINGSTILLFÄLLE 4**

**BILAGA 6 MODELLERINGSTILLFÄLLE 5**

**BILAGA 7 MODELLERINGSTILLFÄLLE 6**

**BILAGA 8 MODELLERINGSTILLFÄLLE 7**

**BILAGA 9 SCENARIOBESKRIVNINGAR**

**BILAGA 10 PRELIMINÄR MÅLSÄTTNING FÖR DEMONSTRATORER**

**BILAGA 11 BEGREPPSDEFINITIONER**

## Sammanfattning

Under förstudien har syftet varit att formulera målet för funktionen NBC-skydd inom Försvarmakten, för att förutsättningslöst kunna diskutera vilket innehåll som en fullt utbyggd NBC-komponent i Försvarmaktens ledningssystem måste ha, och att göra en uppskattning av vad som kan vara möjligt att demonstrera 2005/06.

Under förstudien har genomgående ett processororienterat arbetssätt tillämpats. Processbeskrivningarna är generella och oberoende av de inom Försvarmakten förekommande strategiska, operativa och taktiska nivåerna. Grunden för detta angreppssätt har varit att i det framtida försvaret kommer den förmåga som erfordras att sättas samman inför varje uppgift/uppdrag, inklusive anpassad förmåga för att leda. Ledningsansvaret knyts till roller i stället för till en fast hierarkisk struktur.

NBC-funktionen utgör en viktig del inom Försvarmakten inte minst beroende på att konsekvenserna av en NBC-händelse kan bli mycket kännbara om inte rätt skyddsåtgärder vidtas i rätt tid och med rätt utrustning. Förstudien visar att funktionen NBC-skydd innehåller ett stort antal processer som måste fungera i samverkan med såväl andra funktioner inom Försvarmakten som med andra civila myndigheter med NBC-ansvar för att målen att minimera skador och behålla maximal handlingsfrihet ska kunna uppnås. Funktionen NBC-skydd ska hantera NBC-händelser och ge stöd till Försvarmaktens ledningssystem inom funktionen NBC-skydd i allt från en inhemsk svår påfrestning, ett fredsbevarande och fredsframtvingade uppdrag samt vid väpnat angrepp.

Under förstudien har intressenter/kunder, i form av olika myndigheter och organisationer, identifierats, som genom samverkan kan möjliggöra optimalt utnyttjande av gemensamma nationella resurser. Flera myndigheter inom totalförsvaret som har intresse av och ansvar inom NBC-området har kontaktats. Vårt processinriktade arbetssätt och dess fördelar har redovisats för dessa och ett stort intresse finns för att få ta del av de resultat som efterhand kommer fram. En förutsättning för att samordningsvinster ska kunna uppnås genom samverkan med både civila totalförsvars-myndigheter och internationella aktörer, måste information kunna kommuniceras från och till andra system på alla nivåer.

Den vision av ett NBC-ledningssystem som växt fram under förstudien ska kunna hantera och förebygga NBC-händelser både på en nationell och på en internationell arena. Modeller för luftburen spridning i urbana miljöer behöver utvecklas som ett komplement till de modeller som används idag för att öka tillförlitligheten och användbarheten. Försvarmaktens avsikt med Demo 05/06 är att kunna demonstrera scenariot "Sjöolycka med kemiska utsläpp". Detta scenario är en hanterbar variant av de typscenarier som föreslagits och analyserats i förstudien.

Förstudien visar att det är nödvändigt att fördjupa analysen av processerna under nästa etapp. Processerna måste beskrivas och värderas i detalj för att möjliggöra en bedömning av vilka och på vilket sätt processer måste förändras. Målet är att uppnå hög effektivitet vid agerandet i NBC-miljö och syftet är att kunna identifiera vilka delar som med nya tekniska lösningar kan stärkas för att stödja och förbättra förmågan att leda uppdrag i NBC-miljö.

Utvecklingen av NBC-ledningssystemet bör genomföras i nära samverkan med pågående forskning och utveckling för att erfarenheter från relevanta områden snabbt ska kunna tillgodogöras projektet. Det är av stor vikt att dialogen för att ta fram nya tekniska lösningar sker enligt de behov som identifieras av projektet och mellan de experter som kan det aktuella specialområdet. Framtida användare måste kontinuerligt delta i utvecklingsarbetet så att anpassning till deras behov kan ske.



Vid fortsatt utveckling av NBC-komponenten i Försvarsmaktens ledningssystem, föreslås att samtliga FoU och FoT uppdrag som kan bidra till eller har behov av denna utveckling knytas som intressenter till projektet. Det forsknings- och utvecklingsarbete som sker inom olika områden kommer att inventeras och värderas utifrån ledningssystemets behov. Framtagning av nya tekniska lösningar sker enligt de behov som identifieras av projektet och dialogen förs mellan de experter som kan det aktuella området. Detta arbetssätt möjliggör fördjupade kontakter med projektet LedsytsT, LedsytsM och industri.

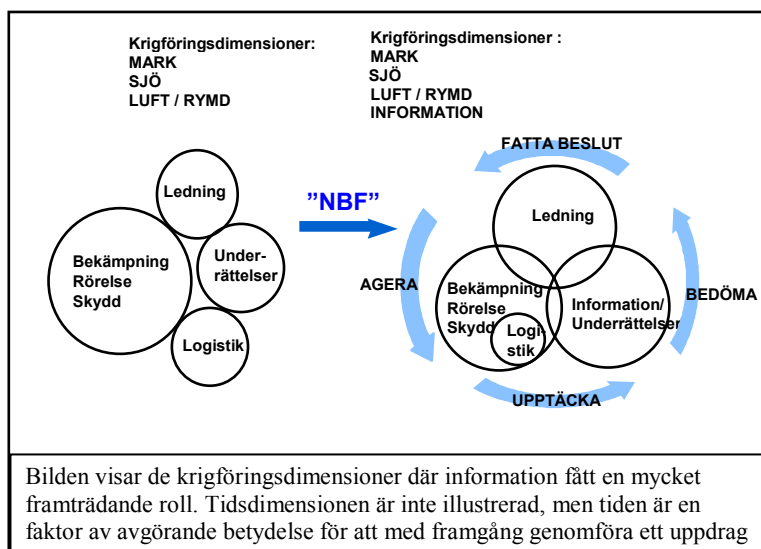
## 1 Läsanvisning

Rapporten åtföljs av ett antal bilagor (minnesanteckningar förda under modelleringsseminarierna) i vilka modelleringsarbetet kan följas mer i detalj. De hyperlänkar som finns inlagda tar läsaren direkt till rätt bilaga.

## 2 Bakgrund

Målsättningen med ett NBC-ledningssystem är att möjliggöra för Försvarsmakten, genom funktionen NBC-skydd, att upptäcka, bedöma, fatta beslut och agera även i de fall NBC-stridsmedel använts eller om en annan NBC-händelse inträffat. I figuren visas den ledningsmodell som

Försvarsmakten eftersträvar för den nya krigföringen. Förmågan att hantera skyddet mot icke konventionella vapen kommer att kunna integreras med ett sådant system på ett sätt som inte varit möjligt tidigare. Genom att vidareutveckla befintliga och utveckla nya delsystem kan ett anpassat, modulärt och kraftfullt ledningssystem skapas. Ledningssystemet för NBC-området ska naturligtvis anpassas till Försvarsmaktens nya ledningssystem.



## 3 NBC-komponenten i FM:s ledningssystem – Målbild 2010

1. *NBC-ledningssystemet ska stödja hela förloppet från indikation till utförd åtgärd:*  
Internationella operationer är en aktuell och av Försvarsmakten prioriterad verksamhet. Ledningssystemet ska därför i en första version kunna hantera den typ av NBC-händelser som då kan bli aktuella. Genom att fokusera på utsläpp av giftiga kemikalier och radioaktivt nedfall kan också angrepp med biologiska och kemiska stridsmedel hanteras i systemet. De matematiska modeller som ligger till grund för beräkning av riskområden är gemensamma för sådana händelser.
2. *NBC-händelser i urbana miljöer ska kunna hanteras:*  
En förutsättning för att ha ett fungerande modernt NBC-ledningsstöd vid internationella

operationer är att spridningsmodeller för urbana miljöer utvecklas och tillämpas i systemet. Med en sådan modellering som bas kan civila NBC-olyckor och strid i NBC-miljö i städer simuleras. Modeller för luftburen spridning i urbana miljöer blir ett komplement till de modeller som används i dagens system och ökar tillförlitligheten och användbarheten av NBC-ledningsstödet.

3. *Utvecklingsbart system:*

Ledningsstödet för NBC skall kunna utvecklas allt eftersom nya behov uppstår genom att fler funktioner och enheter tillförs i takt med den forskning och utveckling som sker. Utveckling av indikerings/identifieringssystem som pågår kommer på sikt att möjliggöra att varning/larmning kan göras på avstånd. Dessutom kommer provtagning, analys och identifiering att genomföras med hjälp av mobila enheter. Snabb informationsöverföring möjliggör tidskritisk ledning och i en framtid virtuella besök på platsen för en NBC-händelse.

4. *Modulärt system – fristående/integrerat:*

NBC-ledningssystemet utvecklas i samverkan med kravställarna Försvarmakten och ledningsstödsdelen ska efter behov kunna utnyttjas av totalförsvaret. Målsättningen är att säkra en modulär uppbyggnad för användning mot de koncept som efterhand utvecklas för totalförsvaret. Modulerna ska kunna användas som ett fristående ledningssystem inom NBC-området och som en integrerad del i Försvarmaktens framtida ledningssystem. Systemet ska hållas levande genom att informationen i systemet uppdateras kontinuerlig.

5. *Nätverksbaserat system med centralt NBC-ledningsstöd:*

NBC-ledningssystemet ska vara nätverksbaserat och implementeras i arkitekturen för det nätverksbaserade försvaret så att den gemensamma lägesinformationen kan kommuniceras till alla aktörer efter behov. NBC-ledningsstöd ska vara utformat så att samverkan med andra aktörer, nationella eller internationella, möjliggörs. Databaser i systemet ska kunna användas av de totalförsvarsmyndigheter som samarbetar efter en terroristattack, en kemikalieolycka eller ett radioaktivt nedfall.

6. *Anpassat till Försvarmaktens behov av NBC-kunskap:*

Systemet ska kunna användas på olika typer av plattformar och de indikerande och larmande enheterna ska anpassas för användning av en enskild soldat men också för montering på arméns fordon, marinens båtar/fartyg och flygets alla farkoster inklusive UAV.

## 4 Uppdraget

FMV har på uppdrag av FM fått i uppgift att ta fram en demonstrator av ett NBC-ledningssystem och FMV har i sin tur lagt ut förstudien, Etapp 1, på FOI. NBC-ledningssystemet ska kunna vara en integrerad del av Försvarmaktens kommande nätverksbaserade ledningssystem. Projektplanen för förstudien ([bilaga 1](#)) visar den etappindelning av uppdraget som kommer att tillämpas för att till 2010 ha tagit fram ett NBC-ledningssystem. Förstudien ska beskriva ett NBC-ledningssystem och föreslå en demonstrator där vitala delar av ledningssystemet kan demonstreras 2005. Uppdraget i dess helhet återfinns i ([bilaga 1](#)).

I uppdraget ska tekniska krav, grad av måluppfyllnad vad gäller från Försvarmakten ställda krav på demonstratorer, behov av forskningsinsatser och industrisamverkan, i syfte att skapa underlag för att definiera målbild och utvecklingsväg för NBC-demonstratorn beskrivas.

Förstudien ska utgöra ett underlag för att planera projektet NBC-ledningssystem med milstolpar, samverkansbehov med andra projekt, personalinsatser och kostnader.

Utvecklingsalternativ och urvalskriterier ska definieras som underlag för beslut av utvecklingsväg.

Förstudien ska även innehålla en nationell inventering för att utreda möjligheter till samarbete med andra totalförsvarsmyndigheter. Det är viktigt att utreda gränssytor mot andra verksamheter och därmed andra intressenter, t.ex. Räddningsverket, Polisen, Sjöfartsverket, utländska organisationer.

En internationell inventering som visar vilka tjänster som kan erhållas från den arenan som ett komplement för att tillgodose Försvarmaktens behov av NBC-ledningsstöd. Koppling till LedsystT skall säkerställas och MSI-aspekter på NBC-ledningssystemet skall beaktas i förstudien.

## 5 Förstudiens syfte och mål

### 5.1 Syfte

Syftet med förstudien ([bilaga 2](#)), är att beskriva ett framtida ledningssystem för funktionen NBC-skydd och föreslå en demonstrator som ska tas fram till år 2005.

### 5.2 Mål

Ambitionen med förstudien är att uppfylla följande mål, bilaga 2:

- 1 Verksamhetsbeskrivning av framtida NBC-ledningssystem för funktionen NBC-skydd
- 2 Resultatet förankrat hos funktionen NBC-skydd
- 3 Bredda gruppens gemensamma kompetens inom NBC-området
- 4 Slutrapport och presentation framtagen, i slutrapporten ingår ett underlag för beslut om omfattningen av demonstratorn
- 5 Projektplan för NBC-ledningssystem etapp 2 framtagen.

## 6 Metoder och resurser

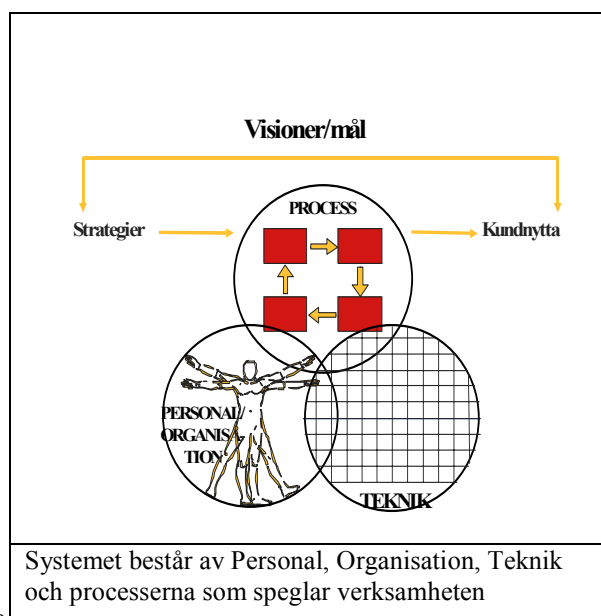
### 6.1 Metoder

**Målmodellering** har använts för att formulera syfte och mål för förstudien av NBC-projektet och ta fram ett målsättningsdokument för analysen av NBC-verksamhetens krav på NBC-beslutsstödssystemet.

**Omvärldsmodellering** har använts för att identifiera dels projektets och dels NBC-verksamhetens intressenter.

**Verksamhetsmodellering** har använts för att få fram en övergripande och för vissa processer fördjupad beskrivning av NBC-verksamheten och dess krav på ett NBC-ledningssystem.

**Begreppsmodellering** har successivt genomförts för att definiera begrepp som



används för att beskriva NBC-verksamheten. Begreppen finns samlade i ett eget dokument. Projektplanen ([bilaga 1](#)) innehåller en uppräkningslista av de sju huvuduppgifter som har ingått i förstudien.

## 6.2 Resurser

För att säkerställa Försvarmaktens intressen, ha tillgång till NBC-expertis och ha möjlighet till industrisamverkan bildades en grupp med kompetens att täcka de flesta aspekterna av NBC-verksamheten. FOI har deltagit i modelleringsarbetet och bidragit med kompetens inom de områden som rör nukleära, radiologiska, biologiska och kemiska frågor samt inom områdena riskbedömning ROTA, NBC-beslutsstöd och spridningsmodellering. Dessutom har Försvarmakten (SkyddC) och uppdragsledaren från FMV (KC Skydd) deltagit med uppgiften att säkerställa att användarperspektivet belystes på ett relevant sätt, [bilaga 1](#).

Arbetet har genomförts med hjälp av professionella modelleringsledare från Tieto Enator och med stöd från SMART-lab, FMV, [bilaga 1](#).

En representant för LedsystT har tillkallats för att informera gruppen om LedsystT:s verksamhet, uppgift och mål, men också för att svara på konkreta frågor och för att klargöra LedsystT:s förväntningar på NBC-ledningssystemet.

Ett antal styrande och stödjande dokument har identifierats. Informationen finns samlad i en egen [resurskatalog](#).

## 7 Resultat

### 7.1 Verksamhetsmodellering

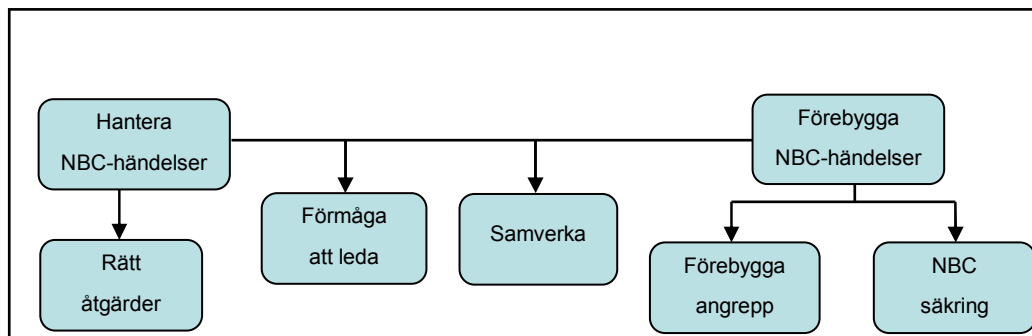
#### 7.1.1 Syfte med Funktionen NBC-skydds verksamhet

Funktionen NBC-skydd har till uppgift att förebygga NBC-händelser samt möjliggöra för Försvarmakten att agera vid NBC-händelser med bibehållen kapacitet och maximal handlingsfrihet, [bilaga 3](#).

#### 7.1.2 Mål för Funktionen NBC-skydds verksamhet

Funktionen NBC-skydd har följande mål för sin verksamhet, [bilaga 3](#):

1. Kunna hantera NBC-händelser, som terrorism, olyckor och angrepp i Sverige och vid internationella operationer
2. Förebygga NBC-händelser

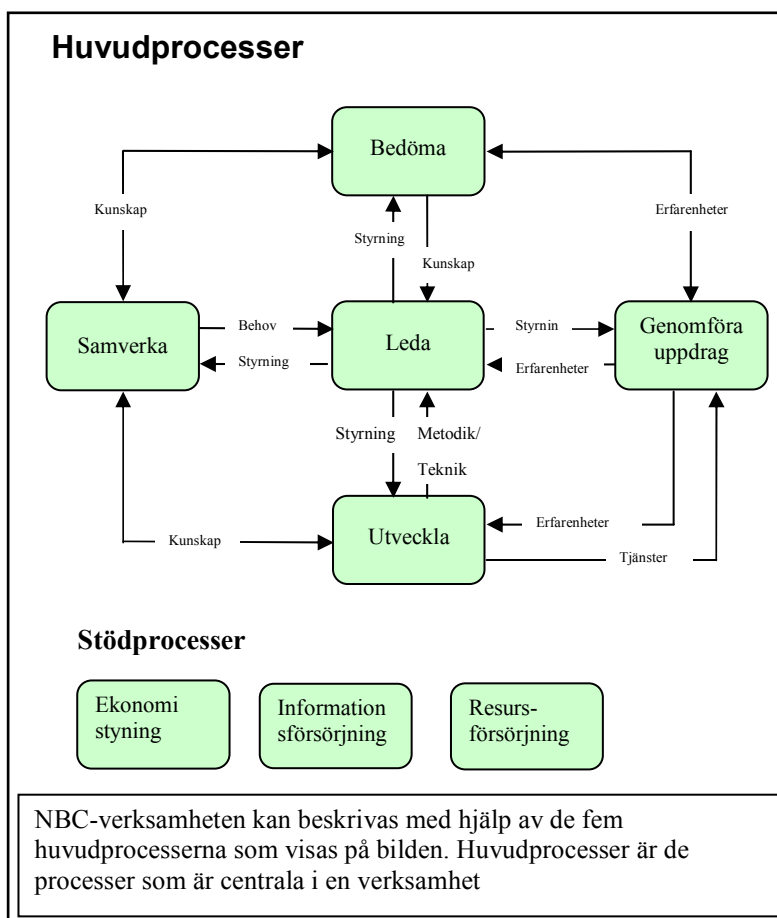
Målmodell för *Funktionens NBC-skydds verksamhet*

Hela Målmodellen finns redovisad i [bilaga 3](#).

## 7.2 Processkarta

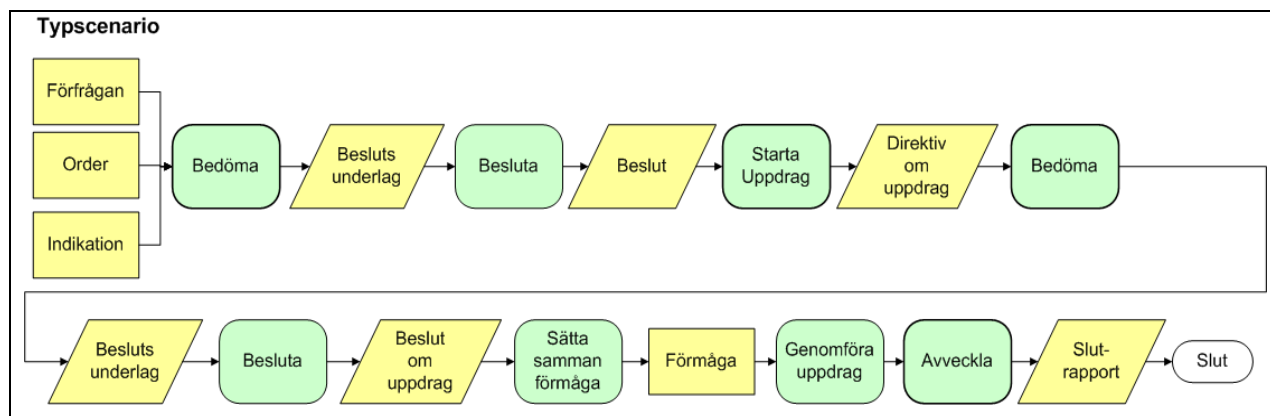
För att identifiera de processer som är aktuella för verksamheten inom funktionen NBC-skydd har en processkarta utarbetats, se figur.

Processkartan innehåller dels fem huvudprocesser och tre exempel på stödprocesser. Processerna Genomföra uppdrag, Bedömning, Samverkan, Utveckling och Ledning är processer vars funktion är grunden i ett tillförlitligt ledningssystem. Alla systemets delar, metodik, organisation och teknik, blir möjliga att utveckla efter nya krav och behov, med dessa processer som bas. Processkartan i sin helhet finns redovisad i modelleringsdokumentet, [bilaga 5](#) och [bilaga 6](#).



## 7.3 Scenarier

Med utgångspunkt från inriktningen i det senaste försvarsbeslutet har fem olika NBC-scenarier konstruerats för att illustrera Försvarmaktens fyra uppgifter väpnat angrepp, territoriell integritet, internationella operationer och stöd till samhället. NBC-scenarierna användes för att identifiera processerna för att genomföra uppdrag. Alla fem scenarierna, som återfinns i [bilaga 9](#), har använts för att testa det flöde som beskrivs i typscenariot nedan.



Agerandet i samtliga NBC-händelser som beskrivits följer detta typscenariot, [bilaga 6](#), när ett uppdrag genomförs. Flera processer löper ofta parallellt och deras tidsförlopp varierar från att vara mycket korta (sekunder) till att vara kontinuerliga. Många processer är dessutom cykliska. Strukturen i typscenariot kommer därför att användas när delprocesser ska beskrivas mer i detalj under det fortsatta arbetet.

## 7.4 Roller

I framtiden bestämmer det aktuella uppdraget sammansättningen av den förmåga som skapas för att lösa uppdraget varvid ansvar och rollfördelning anpassas till detta. En befattningshavares ansvar och befogenheter kommer därför att variera, och knyts inte längre till de traditionella befattningarna, vilket till stor del varit gällande för exempelvis systemen ATLE/IS. Antalet roller är här omfattande och konsekvensen blir att informationen inte alltid når rätt befattningshavare. Behörighet till information måste således knytas till befattningshavarens uppgift, inte till befattning, för att man ska kunna ge det bästa stödet. Informationen struktureras och filtreras efter uppgift för att kunna stödja beslutsfattande för exekutiv, indirekt och direkt ledning efter behov.

## 7.5 MSI-aspekter

Genom att i systemutvecklingen utgå från människans begränsningar och förmåga kan integreringen mellan människa och system (MSI) optimeras. De brister som ofta finns inom traditionell systemutveckling kan minimeras genom att utnyttja demonstratorer där funktioner simuleras under utvecklingsarbetet. Utveckling av grafisk orderhantering, ytpresentation, smarta checklistor, språkanpassning, språköversättning är sådana funktioner där dialogen med användarna är av avgörande betydelse.

Den inventering som genomförts i förstudien visar att det finns ett tydligt uttalat behov av att MSI aspekterna beaktas vid utvecklingen av ett NBC-ledningssystem. MSI-experten, från FOI, är redan idag engagerade i uppdrag från Forsvarsmakten där MSI frågorna belyses och deras erfarenheter kan enkelt tillgodogöras projektet NBC-ledningssystem.

## 7.6 Nationell inventering av samverkansmyndigheter

Fungerande samverkan mellan civila och militära aktörer kommer att vara en förutsättning för effektivt utnyttjande av gemensamma resurser och maximal beredskap för NBC-händelser. I nedanstående tabell redovisas de myndigheter, inom och utom totalförsvaret, samt andra aktörer, med vilka funktionen NBC-skydd kan tänkas komma att samverka för att uppnå sina mål. Vid intressentmodelleringen har ett antal aktörer och exempel på deras uppgifter som är av intresse för NBC-skyddsverksamheten uppmärksamats.

| Intressenter                                           | Uppgifter                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Försvarsmakten, FM                                     | NBC-kompaniet, Insatser, Information                  |
| Försvarets materielverk, FMV                           | Materielanskaffning                                   |
| Räddningsverket, SRV                                   | Insatsstyrka C, Skyddsrum, Regelverk Transport        |
| FOI                                                    | Expertstöd Analyser, FoU, NBC-insatsstyrkor           |
| Landstingen                                            | Sjukvård, Insatser, Saneringsanläggningar (människor) |
| Länsstyrelsen                                          | Smittskyddsläkare, Insatser B                         |
| Rikspolisstyrelsen                                     | Insatser (polisstyrkor)                               |
| Kustbevakningen                                        | Insatser, Båtar                                       |
| SOS Alarm                                              | Information, rådgivning                               |
| Regeringskansliet                                      | Information                                           |
| Arbetsmiljöverket                                      | Riskbedömning                                         |
| Non governmental organisations                         | Insatsstyrkor, Insatser, Information                  |
| Krisberedskapsmyndigheten, KBM                         | Leda insatser, (IT-stöd ELVIRA)                       |
| Statens strålskydds-institut, SSI                      | Beredskapsstyrkor N, Insatser N, Regelverk N          |
| Smittskyddsinstitutet, SMI                             | Humant smittskydd Beredskapsstyrka B, Epidemiologi    |
| Statens kärnkraftsinspektion, SKI                      | Riskbedömning N, (IT-stöd Kärnporten)                 |
| Kommuner Räddningstjänsten, Miljö o Hälsooskyddskontor | Insatser, Sensorer C, N, Räddningsstyrka              |
| Social styrelsen, SoS                                  | Medicinskt beredskapsansvar (IT-stöd SWEDE)           |
| SMHI                                                   | Väderdata, (IT-stöd väderdatasystem)                  |
| Statens veterinärmedicinskaanstalt, SVA                | Smittskydd djur                                       |
| Livsmedelsverket                                       | Information                                           |
| Kemikalieinspektionen                                  | Regelverk C                                           |
| Jordbruksverket                                        | Information                                           |
| Medborgare i Sverige                                   | Få information, hjälp                                 |
| Massmedia                                              | information                                           |

## 7.7 Internationell inventering

Den internationella inventeringen beskriver översiktligt en del för oss intressanta system och samarbetspartners. Den inventering som hittills gjorts gör inget anspråk på att vara fullständig utan ska snarare ses som några exempel på system med viktiga tjänster som skulle kunna ingå i NBC-ledningssystemet. De redovisade systemen täcker vissa behov, men inget av systemen räcker för att möta visionen av NBC-ledningssystemet 2010. Ägarförhållanden och produktskydd innebär i de flesta fall att intressanta delsystem ej kan integreras. Befintliga systemlösningar utgör trots det alltid ett viktigt underlag i samband med utformning och utveckling av egna delsystem där svenska behov och krav kan sättas i fokus, med målsättningen att vid en NBC-händelse kunna samverka både nationellt och internationellt.



För traditionell rapportering av NBC-händelser enligt NATO-standard ATP45B används i första hand systemet NBC ANALYSIS från BRUHN NEWTECH A/S, Danmark. Systemet är väl beprövat och används idag i flera av NATO-länderna. Förutom för rapportering kan systemet användas för övning och även för det som brukar benämnas ”omfall”. NBC ANALYSIS innehåller för närvarande inte de spridningsmodeller som krävs för att hantera NBC-händelser i urbana miljöer, vilket är ett krav för att nå tillräckligt hög säkerhet i sådana situationer. DSTL i Porton Down, GBR, har nära samverkan med BRUHN NEWTECH och vidareutvecklar delar av NBC ANALYSIS för egna ändamål.

Ett mer avancerat simulerings- och konsekvensbedömningssystem för NBC-händelser utgörs av HPAC (Hazard Prediction and Assessment Capability). Systemet består av ett flertal modeller som är avsedda att användas för att förutsäga hur utsläpp av giftiga kemikalier, smittsamma eller radioaktiva ämnen påverkar militär personal eller civilbefolkning. HPAC använder sig av existerande meteorologisk information och tillgängliga digitala kartor (med höjdinformation). Systemet är utvecklat under ledning av Defense Threat Reduction Agency (DTRA) i USA och kan i vissa fall licensieras utanför USA för myndigheter inom försvarsområdet.

MGP Instruments, Frankrike, visade vid CBW symposiet 2001 i Stockholm upp ett system med mjukvara och hårdvara (NABOUCO) för hantering av NBC risker. Ett intressant delsystem som innehåller komponenter som ska kunna inkorporeras i externa system. Företaget har expertis inom detektion, mätning och skydd inom NBC-området.

SBCCOM i USA redovisade ett intressant fristående system HAZMAT vid en konferens i USA I/ITSEC 2000.

Inom kärnvapen- och kärnenergiområdet har stora satsningar gjorts på spridnings- och konsekvensberäkningar. ARAC-gruppen vid Lorenz Livermore National Laboratory (LLNL) är en av de ledande institutionerna inom området.

EU har (tillsammans med Tyska miljödepartementet) startat projektet RODOS (Real-Time Online Decision Support System for Nuclear Emergency Management) med inriktning att kunna bedöma riskområden vid kärntekniska olyckor.

## **7.8 Nationell inventering**

En förutsättning för att säkerställa NBC-innehållet i det framtida ledningssystemet är ett nära samarbete mellan Försvarsmakten och civila NBC-expert. Den nationella inventering, som hittills genomförts, visar att den kompetens som krävs för att i samverkan med Försvarsmakten bedöma de komponenter och tjänster som ska ingå i NBC-ledningssystemet finns inom landet.

NBC-ansvar och kompetens inom Försvarsmakten finns vid HKV, SWEDINT och SkyddC. Det vidgade NBC-begreppet innebär att inte bara direkta NBC-funktioner utan även Försvarsmaktens kompetens inom exempelvis Miljöområdet kommer att kunna bidra i utvecklingen av NBC-ledningssystemet. Även inom Militärdistriktet växer intresset för och kunskap om NBC-området.

Försvarsmakten har ett system för geografisk informationshantering vid internationella uppdrag (GIS-IM) och används av SWEBAT. Systemet kommer under 2002 att testas för hantering av NBC-information. Försvarsmakten och många andra NBC-aktörer/expert, nationella och internationella, använder GIS för att hantera och bedöma information.

FOI har utvecklat systemet BfK som innehåller funktioner för spridning av kemiska stridsmedel samt giftiga industrikemikalier. Här finns också ett antal modellsystem som utgör



basen för dimensionering av spridningsmallar inom N-, B-, och C-området för Försvarsmakten. Modellsystemen används även för scenariogenerering för olika NBC-studier.

Forskning inom NBC-områden som indikering/identifiering, modellering/simulering, risk- och hotbedömning och informationshantering är etablerad vid FOI. Nationella och internationella nätverk finns redan och befintliga samarbeten kan utnyttjas för att påverka utvecklingen av olika delsystem i för NBC-ledningssystemet gynnsam riktning.

SAAB gör en satsning för att, med NATO-standarden ATP45B som bas, utveckla delsystem för rapportering av information inom NBC-området.

Andra tjänster återfinns huvudsakligen vid SoS, Krisberedskapsmyndigheten (KBM), SSI, RPS, SWEDINT och SRV.

## 7.9 SWOT-analys

En SWOT<sup>1</sup>-analys ([bilaga 3](#)) gjordes tidigt under förstudien för att beskriva vilka starka och svaga sidor som för närvarande finns inom funktionen NBC-skydd inom Försvarsmakten. Genom analysen gjordes också försök att identifiera yttre möjligheter och hot som skulle kunna påverka arbetet.

**Starka sidor:** Den infrastruktur och den skyddsutbildning som finns inom Försvarsmakten är viktig och en god grund att bygga vidare på. Det växande intresset för och betydelsen av NBC-frågorna, som uttrycks i de beslut som fattats för att upprätta ett NBC-kompani<sup>2</sup> och en NBC-insatsstyrka<sup>3</sup> och uppdraget att utveckla ett NBC-ledningssystem, är mycket viktigt för vår framtida skydds- och omhändertagandeförmåga. Totalförsvarstanken är en förutsättning för att etablera den samverkan som krävs för att skapa en god nationell förmåga för att möta NBC-ändelser.

**Svaga sidor:** De största svagheter är att NBC-händelser inte övas regelbundet och att bristen på och tillgång till NBC-kompetens inom Försvarsmakten är stor, vilket innebär att Försvarsmaktens bild av NBC-området är begränsad. Ledningssystemet är föråldrat, kommunikationen mellan aktörer fungerar dåligt både på grund av att modern utrustning saknas och att samverkan mellan olika funktioner är bristfällig. Tillgången till NBC-skyddsmateriel är otillfredsställande låg.

**Möjligheter:** Den svenska kompetensen inom NBC-området är hög, den är internationellt efterfrågad och är en stor nationell tillgång. Intresset för och medvetenheten om NBC-frågor ökar överallt i världen, med en ökad internationalisering som följd. Den snabba tekniska utvecklingen skapar nya möjligheter för bättre och mer pålitliga lösningar.

**Hot:** Ett hot mot utvecklingen av ett NBC-ledningssystem är att LedsystT och M försenas, så att projektet inte kan ta del av deras utvecklingsarbete. Teknikutvecklingen kan bli ett hot om den får styra hela arbetet utan att tillräcklig hänsyn tas till NBC-innehållet.

## 7.10 Kompetensutveckling

ÖCB:s informationshanteringssystem, ELVIRA, och SoS:s ledningssystem för katastrof-sjukvård, SWEDE, har presenterats av representanter för dessa system och en första enkel värdering har utförts.

---

<sup>1</sup> Strength, Weakness, Opportunities and Threats

<sup>2</sup> Utbildas 2003/2004 och består till huvuddelen av värnpliktig personal. Kompaniet kommer bara att vara tillgängligt under begränsade perioder årligen

<sup>3</sup> NBC-insatsstyrkan sätts samman vid behov med personal från FM och FOI och utrustas med hänsyn till uppgiften. Kort inställelsetid.

Utvärderingar av övningen ”Barents Resque”, dels i dess helhet, dels den om användning av ELVIRA under övningen, har studerats.

Ett antal studiebesök har genomförts för att öka gruppens kunskaper om Försvarsmakten och dess framtida behov inom NBC-området. En stridsledningsövning i Enköping och en övning av NBC-kompaniet med brittisk deltagande i Umeå har avsevärt ökat insikten.

Gruppmedlemmar har kontinuerligt rapporterat från annan verksamhet av betydelse för projektet. Exempelvis har erfarenheter från ett besök i Kosovo redovisats. En inventering av kompetensnivån för att hantera och förebygga NBC-händelser genomfördes. Hur svensk personal, före avresan till Kosovo, utbildades och utrustades för att hantera en NBC-händelse, var frågor som diskuterades under vistelsen. Dessutom studerades informationsflödet om NBC-frågor mellan en svensk bataljon, en brittisk brigad och KFOR Main.

## 8 Diskussion

### 8.1 *Teknisk lösning och samverkan industri*

Under förstudien har arbetet fokuserats på NBC-innehållet och de processer som är centrala för NBC-verksamheten. Under del av projektet kommer behov av nya tekniska lösningar successivt att identifieras allt eftersom behovet av tjänster identifieras. Initiativ till samverkan med industrin kommer att ske utifrån konkreta problem och frågeställningar. Dialog med specialister är nyckel till att utvecklingsarbetet går att påverka i en riktning som passar det framtida NBC-ledningssystemet.

### 8.2 *Utbildning och övning*

Professionella NBC-befattningshavare är en viktig förutsättning för ett väl fungerande ledningssystem. För att kunna agera på ett rationellt och effektivt sätt i ett kritiskt läge måste dessa vara välutbildade och ha möjlighet att öva. NBC-ledningssystemet ska kunna användas för att tillgodose dessa behov.

För att stärka funktionen NBC-skydd inom Försvarsmakten och för att ledningssystemet ska kunna användas optimalt måste NBC-utbildningen inom Försvarsmakten vara sådan att NBC-befattningshavare finns tillgängliga för att agera vid NBC-händelser i fred (terrorism, olyckor), under internationella operationer och i krig. Det är också av avgörande betydelse att NBC-befattningshavare finns på alla nivåer inom Försvarsmakten.

Införande av nya tekniska lösningar ställer också krav på att systemet används både vid lednings- och särskilda NBC-övningar, samt under internationella uppdrag för att användarna i dialog med experter ska kunna fatta beslut om förbättringar.

Det nätverksbaserade försvaret (NBF) kommer att kräva en förändrad kompetensprofil för NBC-funktionen. NBC-kompetensen måste höjas på alla nivåer inom Försvarsmakten och den särskilda rollen som NBC-officer måste poängteras. En avvägning måste alltid kunna göras mellan de krav som huvuduppgiften ställer och de komplikationer som en NBC-händelse tillför.

En ny generation utbildningshjälpmedel är under utveckling med visionen att kunna tillhandahålla rätt material för rätt personalkategori med rätt medium till rätt plats och enhet, vid rätt tidpunkt. Konceptet är under utveckling, främst i USA, och målet är att standardisera utbildningen och göra den tillgänglig och fungera för olika utbildningsändamål.

### 8.3 *Samverkan med civila myndigheter och andra aktörer*

Samverkan med civila myndigheter och andra aktörer är en förutsättning för ett komplett NBC-ledningssystem. En förutsättning för att samordningsvinster ska kunna skapas genom samverkan med både civila totalförsvarsmyndigheter och internationella aktörer, måste information kunna kommuniceras med andra system på alla nivåer.

Eftersom N, B och C händelser sinsemellan är mycket olika och att konsekvenserna av sådana händelser kräver olika och specifika åtgärder är det viktigt att ett nätverk av N, B, och C-expertyper knyts till systemet. Det nätverksbaserade försvaret ska ge möjlighet att tillkalla/utnyttja stöd av N, B, och C experter från olika håll genom att myndigheter som t ex SSI, SKI, FOI, SoS ingår i nätverket.

Systemet måste hållas levande genom uppdatering av informationen i systemet. Tjänster som i viss utsträckning måste utföras av experter som tillhör de delar av ett framtida nätverk som ligger utanför Försvarmakten. Ett nätverk av nationella och internationella NBC-expertyper blir en ovärderlig tillgång för att hantera NBC-händelser i alla situationer där Försvarmakten har en uppgift.

### 8.4 *Tidskritisk ledning*

Ett krav som kommer att ställas på ett framtida ledningssystem är att ledningen ska vara omedelbar och säker. Den enskilde soldaten/räddningsmannen måste på fältet initialt kunna handla enligt ett förutbestämt, inövat schema, och snabbt få nya instruktioner och order om läget förändras. Ledningssystemet måste vara anpassat till de krav som ställs för att klara de tidskritiska moment som det nya försvaret har som målsättning att kunna klara.

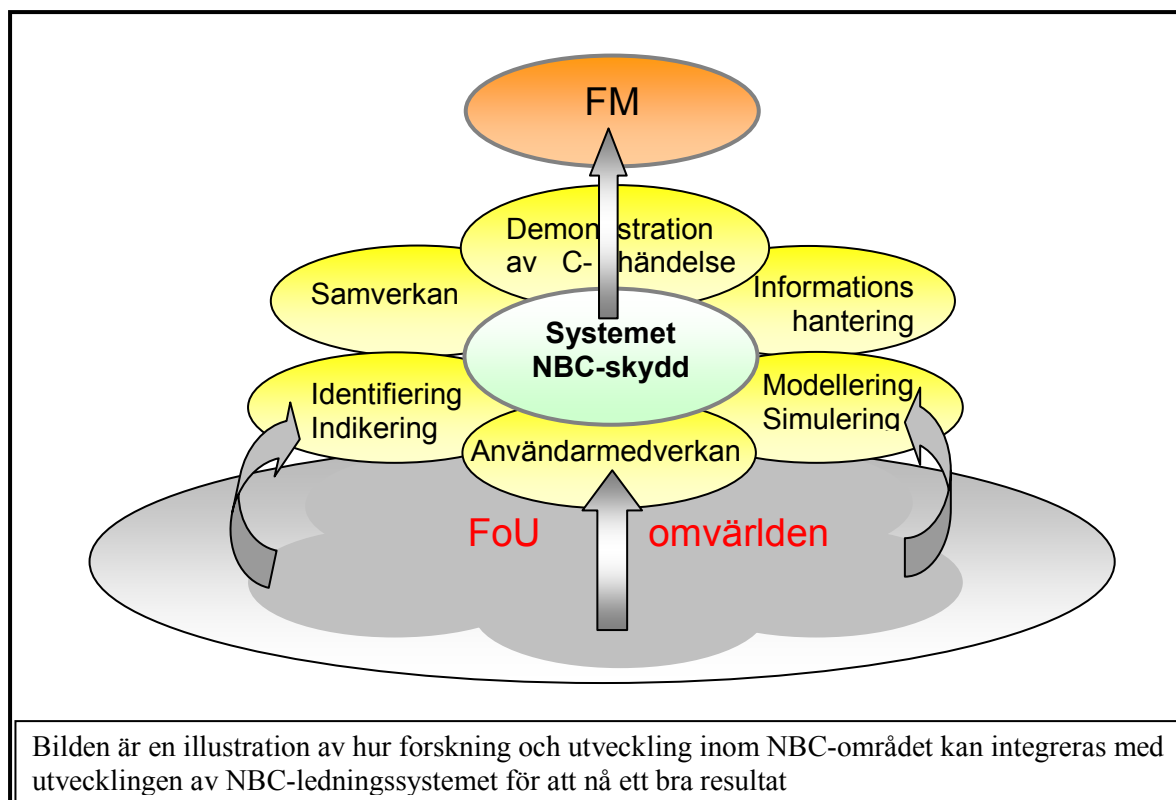
Samtidigt ska NBC-befattningshavare, med uppgift att bedöma, analysera och presentera aktuell information, kunna kommunicera så att relevant information når alla aktörer efter behov.

## 9 **Förslag till fortsatt arbete**

I underlaget "Preliminär Målsättning för Systemdemonstratorerna 2005 och 2006", FM/HKV april 2002, finns ett antal frågeställningar som rör demonstratorerna, [bilaga 10](#). Frågor som rör *Ledningsmetodik*, *Gemensam lägesuppfattning*, *Beslutsstöd*, *Utbildning/övning och Utvecklingsmetoder* gäller till största delen också för NBC-demonstratorn, medan *Systemarkitektur och Informationssäkerhet* är koncept som LedsystT ansvarar för.

NBC-området är mycket komplext och N, B och C-händelser är inte jämförbara i alla dess delar. För att kunna demonstrera en första tillämpning 2005 måste arbetet struktureras så att utvecklingen av de olika funktionerna kan ske på ett optimalt sätt..

Om utvecklingen av NBC-ledningssystemet följer den struktur som föreslås kan demonstrationen 2005 göras för de scenarier som väljs gemensamt av Försvarmakten och projektet. Det blir möjligt att demonstrera allt från Försvarmaktens stöd till samhället vid en civil NBC-händelse i en urban miljö, nationellt eller internationellt, till väpnat angrepp med NBC-stridsmedel där armén, marinen eller flyget är huvudaktörer. Försvarmaktens avsikt med Demo 05/06 är att kunna demonstrera scenariot "Sjöolycka med kemiska utsläpp" [Bilaga 10 Kapitel Scenarier](#). Detta scenario är en hanterbar variant av de typscenarier som finns beskrivna och analyserats i förstudien och skulle alltså vara möjlig att demonstrera med den ansats som redan gjorts.



Förslaget för det fortsatta arbetet innebär att FoU inom relevanta områden knyts till projektets modelleringsgrupp, Systemet NBC-skydd, på ett sätt som illustreras i bilden ovan. Det forsknings- och utvecklingsarbete som sker inom olika intressanta FoU områden kommer att inventeras och värderas utifrån ledningssystemets behov. Detta arbetssätt gör det möjligt att på sikt både få tillgång till och att påverka utvecklingen i en riktning som är gynnsam för NBC-ledningssystemet. Det är av stor vikt att dialogen för att ta fram nya tekniska lösningar sker enligt de behov som identifieras av projektet och förs mellan de experter som kan det aktuella området. Detta ger också möjlighet till kontakter med t ex industri och projekt som LedsytsT.

**Systemet NBC-skydd:** Det arbetssätt som tillämpats under förstudien har varit mycket effektivt och bör därför också användas i det fortsatta arbetet. Förstudien visar att det är nödvändigt att beskriva och värdera processerna mer detaljerat för att möjliggöra en bedömning av vilka och på vilket sätt processerna behöver förändras. I det fortsatta arbetet ska processer beskrivas i detalj för att sedan utvecklas och nyskapas för att skapa förutsättningar för att ställa krav på NBC-innehållet och de tekniska lösningarna i systemet.

Sammansättningen av modelleringsgruppen bör förändras så att fler nivåer inom Försvarmakten blir representerade. Detta är en förutsättning för att t ex processen ledning ska kunna beskrivas i detalj och för att en konstruktiv dialog med LedsytsM ska kunna föras.

Utvecklingen av NBC-ledningssystemet bör genomföras i tät samverkan med pågående forskning och utveckling för att erfarenheter från relevanta områden snabbt ska kunna tillgodogöras projektet. Målet med det fortsatta arbetet är att kunna identifiera vilka delar som med nya tekniska lösningar kan stärkas för att förbättra förmågan att leda uppdrag i NBC-miljö och att ge stöd i NBC-frågor.

**Användarmedverkan:** Framtida användare inom Försvarmakten måste kontinuerligt delta i utvecklingsarbetet för att säkerställa utformningen av NBC-ledningssystemet efter deras behov. Försvarmakten bör vara väl representerad i denna grupp med representanter från t ex OPIL, SkyddC, ATK, FTK, MTK och MD. Utbildning av NBC-befattningshavare inom

Försvarmakten är ett krav för att NBC-komponenten ska kunna implementeras. Utbildningen anpassas, i samverkan med Försvarmakten, till de uppgifter som ska hanteras med hjälp av NBC-ledningsstödet.

**Samverkan:** Ledningssystemets möjlighet att stödja Försvarmaktens förmåga till samverkan med andra aktörer inom NBC-området är av avgörande betydelse för optimalt utnyttjande av tillgängliga resurser. NBC-ledning vid internationella operationer, samverkan med internationella militära och civila NBC-intressenter, NBC-riskbedömning inför en internationell insats är exempel på viktiga frågor som bör belysas mer i detalj. Samverkan med nationella civila myndigheter är också en viktig del både vid internationella operationer och vid stöd till samhället vid en nationell kris. En grupp med kunskap inom dessa områden bör formuleras tidigt under nästa etapp för att göra en inventering som ska vara ett underlag för det fortsatta arbetet.

**Informationshantering:** Lösningar för att hantera, bedöma och kommunicera information är en central del i ett ledningssystem. Det finns redan idag många olika lösningar på hur information ska hanteras, ELVIRA, IS SWEDE och NBC ANALYSIS är några exempel. Dessa system täcker vissa behov, men inget av systemen räcker för att möta visionen av NBC-ledningssystemet 2010. Även här bör en grupp formuleras tidigt under nästa etapp för att inventera området ta fram ett underlag för det fortsatta arbetet.

**Modellering och simulering:** För att visionen för NBC-ledningssystemet 2010 ska kunna realiseras måste modeller för luftburen spridning i urbana miljöer vara möjliga att simulera. Den förmåga som måste uppnås för att möta kraven i ett sådant system är summan ett flertal delmodeller, en del finns redan men en del måste utvecklas. Beroende av vad som ska demonstreras 2005 måste en handlingsplan för ett sådant arbete upprättas av en grupp som är insatt problematiken.

**Indikering och identifiering:** Indikeringsområdet är stort och komplext framförallt på grund av att N, B och C områdena sinemellan är så olika och därmed kräver olika lösningar. Komplexiteten inom området ökar dessutom genom att kravet på identifiering det aktuella N, B eller C ämnet många gånger är nödvändigt för kunna agera säkert och också för att kunna ge rätt medicinsk behandling. Utveckling inom området sker för närvarande på bred front och även här behövs en inventering göras av specialister för att FoU som gagnar utvecklingen av NBC-ledningssystemet ska kunna identifieras och prioriteras inför det fortsatta arbetet.

**Delprojekt:** Inventeringarna som genomförs ska värderas mot identifierat tjänstebehov och nya delprojekt initieras för att ta fram kravspecifikationer för implementering.

Ett speciellt delprojekt initieras för att koordinera arbetet för att 2005 demonstrera den C-händelse som Försvarmakten väljer.

## 10 Sammanställning av bilagor

### ***Bilaga 1 Projektplan för förstudien***

FMV har på uppdrag av Försvarmakten fått i uppgift att ta fram en demonstrator av ett NBC-ledningssystem. NBC-ledningssystemet skall vara en integrerad del av Försvarmaktens kommande nätverksbaserade ledningssystem. [Projektplanen](#) fastställdes 2002-01-15.

### ***Bilaga 2 Modelleringstillfälle 1***

Att [utforma syfte och mål](#) för NBC-projektet etapp 1, att genomföra omvärldsanalys samt genomföra omvärldsanalys av NBC-verksamheten.

### **Bilaga 3 Modelleringsfall 2**

Att analysera och beskriva [NBC-verksamhetens syfte och mål](#) samt beskriva nyckelscenarier.

### **Bilaga 4 Modelleringsfall 3**

Starta beskrivningen av [NBC-verksamhetens processer](#) inom funktionen NBC-skydd.

### **Bilaga 5 Modelleringsfall 4**

[Fortsatt beskrivningen av processer](#) inom funktionen för NBC-skydd.

### **Bilaga 6 Modelleringsfall 5**

Fördjupad processbeskrivning huvud- och stödprocesser inom funktionen NBC-skydd. Detaljgranskning av [processerna indikera, sanera och skydda](#) (larma och varna).

### **Bilaga 7 Modelleringsfall 6**

Förslag till struktur på förstudierapporten utarbetades tillsammans med en grov [utvärdering av huvudprocesserna](#), SWOT-analys, samt detaljerad beskrivning av delprocesserna indikera, sanera och skydda för N, B och C händelser.

### **Bilaga 8 Modelleringsfall 7**

Utformning – idégenerering – av en [vision för NBC ledningssystemet](#). Risk- effektbedömning för de mest centrala tjänsterna samt bedömning av kritiska framgångsfaktorer.

### **Bilaga 9 Scenariobeskrivningar**

Scenariobeskrivningar med tillhörande processbeskrivningar. Följande scenarier har bearbetats: [1\) B-scenario, stöd till samhället, 2a\) Scenario för NBC-händelse, 2b\) Kemiska stridsmedel vid internationell operation, 2c\) Scenario för NBC-säkring, 3\) Väpnat angrepp på Gotland](#).

### **Bilaga 10 Preliminär målsättning för demonstratorer**

I april kompletterades underlaget med rapporten ”[Preliminär Målsättning för Systemdemonstratorerna 2005 och 2006](#)” från FM/HKV.

### **Bilaga 11 Begreppsdefinitioner**

Vid modelleringen har det varit viktigt att [begrepp](#) definierats. Därmed har en gemensam bas skapats vilket erfordras inför det fortsatta arbetet.



|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>1 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

## Projektet NBC-system Etapp 1

Framtagning av ett NBC-ledningssystem, etapp 1 - förstudie

Fastställd 2002-01-15

---

Kenth Henningsson, KC Skydd



|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>2 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>UPPDRAGSDEFINITION .....</b>                     | <b>4</b>  |
| 1.1      | Bakgrund .....                                      | 4         |
| 1.2      | Uppgift.....                                        | 6         |
| 1.3      | Kundens åtaganden .....                             | 6         |
| 1.4      | Handlingsregler.....                                | 7         |
| 1.5      | Villkor.....                                        | 7         |
| 1.6      | Organisation och ansvar .....                       | 8         |
| 1.6.1    | Styrgrupp .....                                     | 8         |
| 1.6.2    | Projektleddning.....                                | 9         |
| 1.6.3    | Projektgrupp.....                                   | 9         |
| 1.6.4    | Referensgrupp .....                                 | 10        |
| <b>2</b> | <b>STYRANDE DOKUMENT .....</b>                      | <b>10</b> |
| <b>3</b> | <b>WBS OCH AO-STRUKTUR .....</b>                    | <b>11</b> |
| 3.1      | Arbetsflöde (WBS).....                              | 13        |
| 3.1.1    | Projektberedning.....                               | 14        |
| 3.1.2    | Analysera och beskriv projektets syfte och mål..... | 14        |
| 3.1.3    | Genomför omvärldsanalys.....                        | 14        |
| 3.1.4    | Inhämta och analysera ramförutsättningar .....      | 15        |
| 3.1.5    | Genomför verksamhetsanalys (2.292 mantimmar).....   | 15        |
| 3.1.6    | Tag fram en underhandsrapport.....                  | 17        |
| 3.1.7    | Bered etapp 2 .....                                 | 17        |
| 3.1.8    | Avrapportera och avsluta projektet .....            | 17        |
| 3.2      | Arbetsorder.....                                    | 17        |
| <b>4</b> | <b>RESURSER.....</b>                                | <b>18</b> |
| 4.1      | FMV-personal .....                                  | 18        |
| 4.2      | Konsulter.....                                      | 19        |
| 4.3      | Materiel/Entreprenad.....                           | 20        |

|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>3 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

|          |                                           |           |
|----------|-------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>TIDPLAN .....</b>                      | <b>21</b> |
| <b>6</b> | <b>LEVERANSER .....</b>                   | <b>23</b> |
| <b>7</b> | <b>BUDGET.....</b>                        | <b>24</b> |
| 7.1      | Upparbetningsplan.....                    | 24        |
| 7.1.1    | Personal .....                            | 25        |
| 7.1.2    | Lokaler .....                             | 26        |
| 7.1.3    | Resor och traktamenten .....              | 26        |
| 7.1.4    | Utrustning och förbrukningsmateriel ..... | 26        |
| 7.2      | Betalningar .....                         | 26        |
| 7.3      | Prisform .....                            | 26        |
| <b>8</b> | <b>RISKANALYS.....</b>                    | <b>27</b> |
| 8.1      | Ekonomi .....                             | 27        |
| 8.2      | Tid (kalendertid) .....                   | 27        |
| 8.3      | Personresurser .....                      | 27        |
| 8.4      | Kvalitet.....                             | 27        |
| 8.5      | Omvärldsfaktorer .....                    | 27        |
| <b>9</b> | <b>ADMINISTRATION .....</b>               | <b>28</b> |
| 9.1      | Dokumentation.....                        | 28        |
| 9.2      | Terminologier.....                        | 28        |
| 9.3      | Referenslista .....                       | 28        |
| 9.4      | Anmärkningar .....                        | 28        |
| 9.5      | Revisionshistorik.....                    | 29        |

|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>4 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

## 1 UPPDRAGSDEFINITION

### 1.1 Bakgrund

FMV har på uppdrag av Försvarmakten fått i uppgift att ta fram en demonstrator av ett NBC-ledningssystem. NBC-ledningssystemet skall vara en integrerad del av Försvarmaktens kommande nätverksbaserade ledningssystem. Projektet inleds med en förstudie.

Huvudprojektet för framtagning av ett NBC-ledningssystem genomförs etappvis enligt följande uppdelning:

Etapp 1 Förstudie för NBC-ledningssystem och demonstrator, 2001-2002.

Etapp 2 Systemutformning av demonstrator, 2002-2003

Etapp 3 Systemutveckling av demonstrator, 2003-2005

Etapp 4 Systemutformning av NBC-ledningssystem, 2006-2007

Etapp 5 Systemutveckling av NBC-ledningssystem, 2007-2010.

Detta delprojekt avser **förstudien**, vilken skall beskriva ett NBC-ledningssystem och föreslå en demonstrator där vitala delar av ledningssystemet demonstreras. Studien skall definiera två tänkbara typer av NBC-ledningssystemdemonstratorer:

- funktionsdemonstrator
- simulatordemonstrator.

Demonstratorerna skall karakteriseras avseende tekniska krav, grad av måluppfyllnad vad gäller från Försvarmakten ställda krav på demonstratorer, och behov av forskningsinsatser och industrisamverkan i syfte att skapa underlag för att definiera målbild och utvecklingsväg för NBC-demonstratorn.

Vidare skall projektet ge tekniskt och metodiskt underlag för att planera projektet NBC-demonstrator vad avser milstolpar, samverkansbehov med andra projekt, personalinsatser och kostnader. Utvecklingsalternativ och urvalskriterier skall definieras som underlag för beslut av utvecklingsväg.

Projektet skall även genomföra en nationell inventering för att utreda möjligheter till samarbete med andra totalförsvarsmyndigheter.

En internationell inventering som visar motsvarigheter i andra länder skall ingå i redovisningen.

Koppling till LedsystT skall säkerställas.

MSI-aspekter på NBC-ledningssystemet skall beaktas i förstudien.

|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>5 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

Resultatredovisning skall ske i två delar:

- **Underhandsrapport:** I en första underhandsrapport beskrivs de två alternativen till NBC-demonstrator för beslut om vilken demonstratortyp som skall drivas vidare.
- **Slutrapport:** Slutrapporten beskriver ett NBC-ledningsystem och den typ av demonstrator som beslutats.

Ett viktig faktor är att utreda gränsytor mot andra verksamheter och därmed andra intressenter, t.ex. Räddningsverket, Polisen, Sjöfartsverket, utländska organisationer mfl.

|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>6 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

## 1.2 Uppgift

Projektets syfte är att beskriva ett framtida ledningssystem för funktionen NBC-skydd och föreslå en demonstrator som tas fram till år 2005. Projektet omfattar följande uppgifter:

1. Genomförande av **målmodellering** i syfte att ta fram ett målsättningsdokument inför fortsatt analys av verksamhetens krav på NBC-ledningssystemet.
2. Genomförande av **omvärldsmodellering** i syfte att ta fram två modeller av omvärlden, en för målsättningsverksamheten och en för NBC-ledningssystemet.
3. Genomförande av **verksamhetsmodellering** i syfte att övergripande beskriva verksamheten och dess krav på ett NBC-ledningssystem. I samband med detta genomförs **begreppsmodellering** i syfte att tydliggöra begrepp som berör projektet.
4. Genomförande av **verksamhetsmodellering** i syfte att avgränsa och utarbeta en fördjupad beskrivning av verksamheten och dess krav på en NBC-demonstrator.
5. Framtagning av en **underhandsrapport** innehållande underlag för beslut av Försvarsmakten om typ av NBC-demonstrator (klart 8/2-2002). Underlaget skall beskriva de olika demonstratortyperna och visa på för- och nackdelar med respektive demonstratortyp.
6. **Beredning för etapp 2**, (klart 19/4-2002). I etapp 2 skall det tas fram ett målsättningsdokument för NBC-demonstrator samt genomföras systemutformning för NBC-demonstrator
7. Framtagning av en **slutrapport** (klart 13/5-2002) och presentation av resultatet vid ett avslutande projektmöte med medverkande samt uppdragsgivaren (17/5-2002).

## 1.3 Kundens åtaganden

- Framtagning av målsättningsdokument.
- Tillhandahållande/utpekande av styrande dokument för arbetet.
- Tillhandahållande av tidigare framtaget material som kan vara till nytta för projektet.
- Deltagande i modelleringsarbetet (genom att ställa erforderlig personal till förfogande).

|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>7 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

## 1.4 Handlingsregler

- Framtagning av en verksamhetsbeskrivning skall föregås av mål- och begreppsmodellering, i syfte att utröna mål och avgränsningar för projektet samt tydliggöra begrepp som skall användas inom projektet.
- Framtagning av kravspecifikation för systemet (etapp 2) skall föregås av verksamhetsmodellering, i syfte att utröna verksamhetens krav på systemet.
- Modellerna skall dokumenteras m.h.a. ett verktyg som medger att informationen kan återbrukas.
- Diagramtyper väljs av projektledaren i samråd med modelleringsledaren och biträdande modelleringsledaren.
- Modelleringsmetod bestäms av modelleringsledaren i samråd med projektledaren.
- Vid beredning av väsentliga ärenden för beslut, skall samtliga berörda intressenters synpunkter inhämtas och beaktas.
- Om beslut inte kan tas av projektledningen skall ärendet lyftas till styrgruppen för avdömning.
- Möten protokollförs och arkiveras hos SMART-lab.
- Risk för väsentliga avvikelser från budgeterade kostnader ska rapporteras till UL<sup>1</sup>.
- Koppling till LedsystT skall säkerställas.

## 1.5 Villkor

- För att projektet skall påbörjas krävs ett överenskommet skriftligt uppdrag (resursstödsavtal) med rimliga tidsramar, m.h.t. projektets ambitionsnivå, samt anvisad arbetsorder.
- För projektets genomförande krävs att tid har avsatts för identifierade nyckelpersoner i verksamheten, så att dessa kan medverka enligt plan.
- För projektet erforderliga resurser (ekonomiska medel, personal, lokaler, materiel), skall hållas tillgängliga under projektets genomförande.
- För projektets genomförande erfordras tillsättande av en styrgrupp.

---

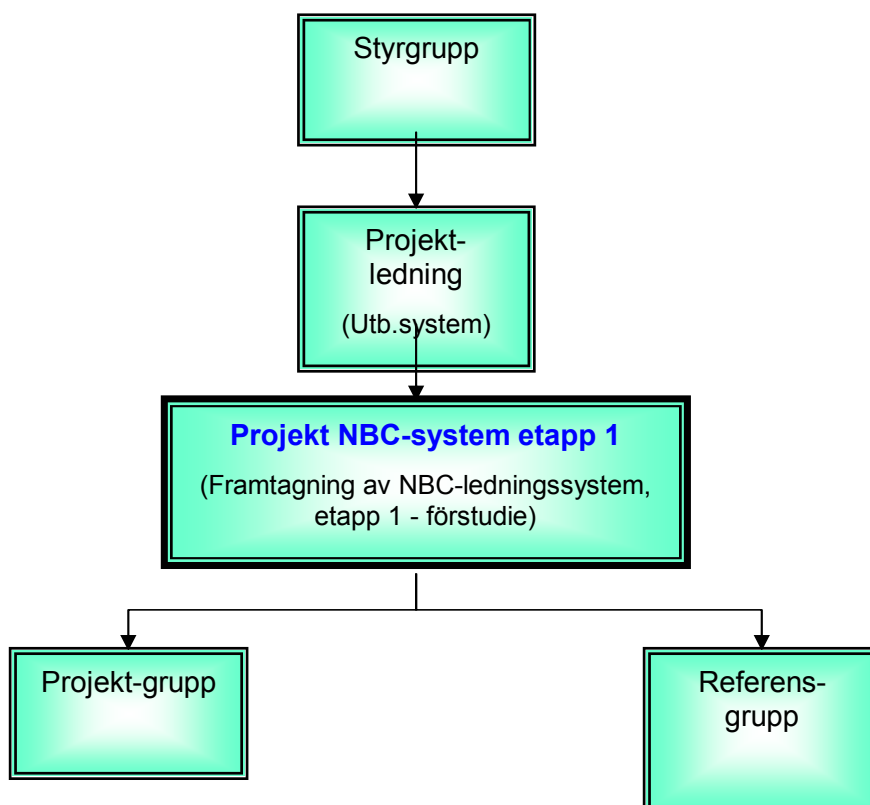
<sup>1</sup> Uppdragsledare

|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>8 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

## 1.6 Organisation och ansvar

Uppdragsägare: Rolf Dahlberg, FMV:PlanB

Uppdragsledare: Kenth Henningsson, FMV:Skydds



### 1.6.1 Styrgrupp

Styrgruppen är högsta beslutande organ, med befogenhet att fatta beslut i frågor som går utanför projektets mandat samt att förankra dessa inom FMV och FM. Styrgruppen tillsätts av uppdragsägaren.

|                                 |                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ordförande för styrgruppen:     | Jerker Fredholm, HKV:Strat/Utv                     |
| Representant för FOI:           | Torbjörn Nylén, FOI                                |
| Representant för MS 121:        | Harry Hattara, FMV:ProjMark (MSL <sup>2</sup> NBC) |
| Representant för LedsystT:      | Per Johannisson, FMV:SysSam Lednsyst               |
| Representant för OPIL:          | Dan Magnusson, OPL                                 |
| Representant för SkyddsCentrum: | Dick Stode, SkyddsCentrum                          |

<sup>2</sup> Materielsystemledare

|                                      |                      |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>9 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0 |

### 1.6.2 Projektledning

Projektledare och biträdande projektledare utses av UL.

Projektledningen ansvarar för resursförsörjning samt att driva och följa upp arbetet, inom projektet, mot uppställda mål.

Projektledare: Britta Häggström, FOI, NBC-skydd

Bitr. projektledare: Lars Rejnus, FOI, NBC-skydd

### 1.6.3 Projektgrupp

Deltagarna i projektgruppen utses av projektledaren. Projektgruppen genomför projektet (mål- och begreppsmodellering samt verksamhetsanalys genom verksamhetsmodellering).

Modelleringsledare: Kerstin Pihl, Tieto Enator

Bitr. modelleringsledare: Fredrik Hessel, Tieto Enator

NBC-verksamhet: Kenth Henningsson, FMV:Skydds

NBC-verksamhet: Gert Lindmark, SkyddsCentrum

N-frågor: Nils Olsson, FOI, NBC-skydd

B-frågor: Britta Häggström, FOI, NBC-skydd

C-frågor: Åsa Fällman, FOI, NBC-skydd

Ledningssystem: Lars Rejnus, FOI, NBC-skydd

Radiologiska konsekvenser: Björn Sandström, FOI, NBC-skydd

Riskbedömning: Birgitta Liljedahl, FOI, NBC-skydd

Spridningsmodeller: Per-Erik Johansson, FOI, NBC-skydd

Projektstöd: Hans Westergren, Bivanti Konsult AB



|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>10 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

#### 1.6.4 Referensgrupp

Referensgruppen består av kravställare och verksamhetskunniga som är intresserade av projektets resultat. Dessa utses av projektledningen i samråd med Styrgruppen.

Referensgruppen ska kunna användas som bollplank och stöd i olika frågor. Enstaka personer kan också delta, t.ex. i en modellering, antingen som deltagare eller som inbjudna experter vid hantering av en viss fråga. Grupperna bjuds in till en avrapportering i samband med att projektet avslutas.

LedsystT: Per Johannisson, FMV:Sysksam

LedsystM:

FoT- och beredningsgrupp NBC: Samtliga deltagare

AG NBC: Nils Gyldén och Lennart Johansson

## 2 STYRANDE DOKUMENT

Nedanstående listor uppdateras löpande under projektets genomförande.

### 2.1 Styrande dokument

- NATO STANAG 2150
- Utkast till metodhandbok NBC
- Gällande försvarsbeslut (en webblänk anges till detta dokument)
- TFH Totalförsvarshandboken
- Försvarsmakten grundsyn ledning
- Inriktning av funktionen NBC-skydd
- TOEM NBC insatsstyrka

### 2.2 Stödjande dokument

- AG NBC utredning
- Utdrag ur OPIL Ledning av utlandsstyrkan, NBC-delen

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>11 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

### 3 WBS OCH AO-STRUKTUR

Projektupplägget kan i stora drag beskrivas som 8 aktiviteter enligt följande:

1. **Projektberedning**, vilket beräknas ta ca 336 mantimmar fördelat på ca 6 personer.
2. **Analysera och beskriv projektets syfte och mål**, vilket beräknas ta ca 80 mantimmar fördelat på ca 6 personer. Omfattningen på denna målanalys är ca 1/2 modelleringspass.
3. **Genomför omvärldsanalys**, vilket beräknas ta ca 108 mantimmar fördelat på ca 6 personer. Omfattningen på denna målanalys är ca 1/2 modelleringspass.
4. **Inhämta och analysera ramförutsättningar**, vilket beräknas ta ca 100 mantimmar fördelat på ca 4 personer.
5. **Genomför verksamhetsanalys**, vilket beräknas ta ca 2.050 mantimmar fördelat på ca 12 personer. Omfattningen på denna verksamhetsanalys är ca 5 modelleringspass.

Mellan modelleringspassen åtgår ca 558 mantimmar för förberedelser och efterarbeten "på hemmaplan" för de medverkande.

Sammanställning av resultatet, vilket utförs av modelleringsledningen, bedöms ta 100 mantimmar. Övriga uppgifter beräknas ta ca 1.392 mantimmar.

Aktiviteter inom verksamhetsanalysen:

- 5.1 **Analysera och beskriv verksamhetens syfte och mål**, vilket beräknas ta ca 68 mantimmar.
- 5.2 **Identifiera och beskriv scenarion**, vilket beräknas ta ca 644 mantimmar.
- 5.3 **Beskriv verksamheten**, vilket beräknas ta ca 500 mantimmar.
- 5.4 **Identifiera och förklara begrepp som erfordras i projektet**, vilket beräknas ta ca 108 mantimmar.
- 5.5 **Analysera uppfyllande av ramförutsättningar**, vilket beräknas ta ca 48 mantimmar.
- 5.6 **Fastställ och registrera verksamhetsbeskrivningen**, vilket beräknas ta ca 24 mantimmar.
6. **Tag fram en underhandsrapport**, vilket beräknas ta ca 40 mantimmar fördelat på ca 2 personer.
7. **Bered etapp 2**, vilket beräknas ta ca 320 mantimmar fördelat på ca 4 personer.
8. **Avrapportera och avsluta projektet**, vilket beräknas ta ca 196 mantimmar fördelat på ca 6 personer (12 vid presentationen).

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>12 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

Utöver ovanstående tillkommer **208** mantimmar för studiebesök samt **320** mantimmar för projektledning och projektadministration (t.ex. resbokningar, FOI-rapporter mm.)

För att klara förseningar eller omtag under projektet, t.ex. att utreda en angränsande verksamhet, avsätts **600** mantimmar (utöver ovan angivna tidsbehov) som reserv. UL<sup>3</sup> skall informeras innan denna reservtid utnyttjas.

**Modellering som arbetsform (245 timmar/pass)**

Arbetet genomförs i form av modelleringspass som leds av modelleringsledningen. Varje pass föregås av 1 förberedelsedag och följs av 2 efterarbetsdagar. Förberedelse och efterarbete berör i första hand modelleringsledaren och biträdande modelleringsledaren. Under ett modelleringspass deltar 8-10 personer samt modelleringsledning.

Uppskattad tidsåtgång för ett modelleringspass, inkl. förberedelser och efterarbeten, är totalt ca 240 mantimmar (10 x 2 dagar + 2 x 5 dagar).

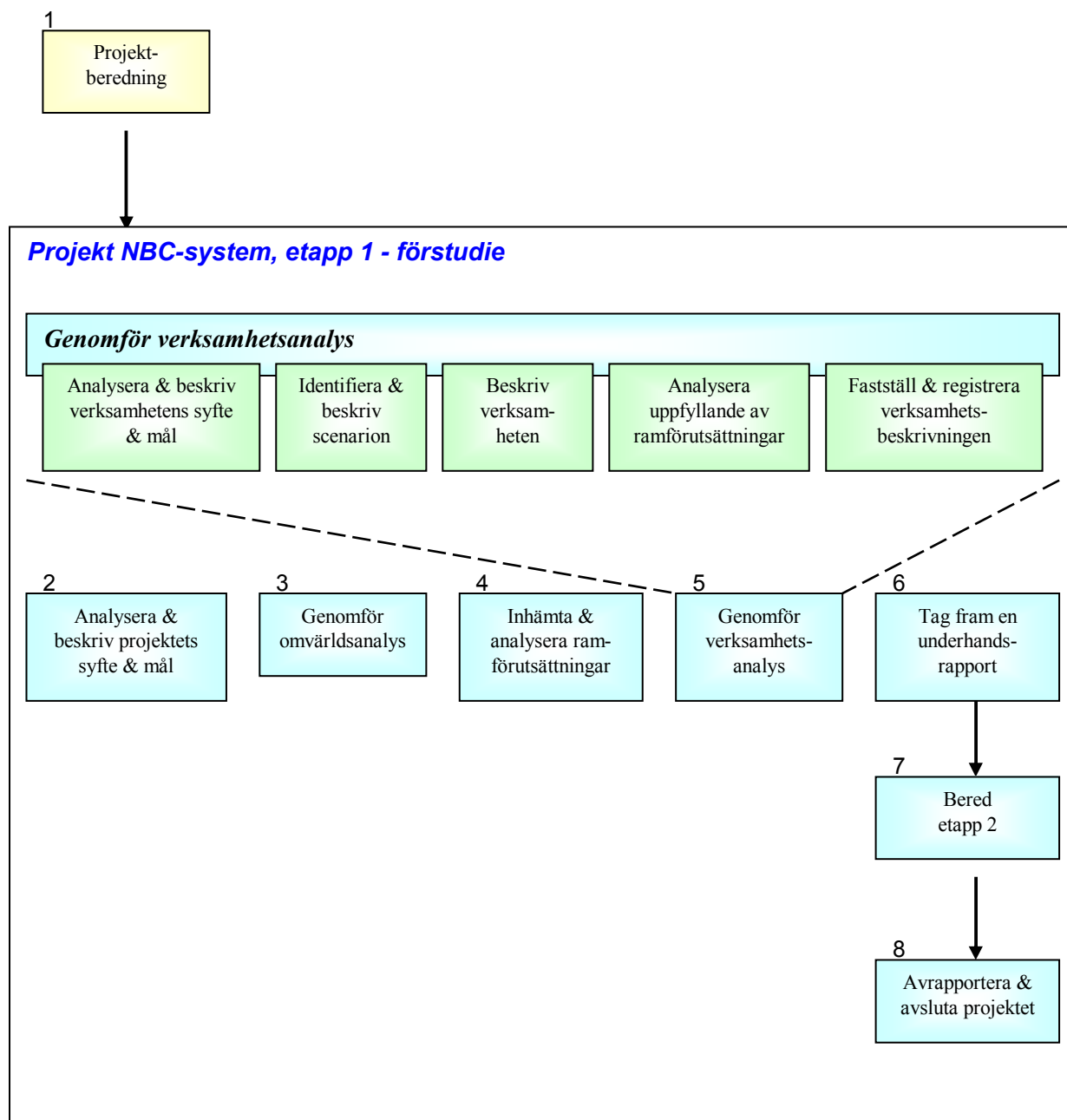
Till detta kommer tid för modelleringsdeltagarna till enskild genomläsning och analys av dokumentation. Uppskattningsvis 5 mantimmar (10 x 0.5 mantimmar).

---

<sup>3</sup> Uppdragsledare

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>13 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

### 3.1 Arbetsflöde (WBS)



|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>14 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

### 3.1.1 Projektberedning

Arbetsuppgifter (336 mantimmar)

- Anvisa en arbetsorder (8)
- Utse en projektledning (40)
- Tillsätt en styrgrupp (8)
- Utse projektdeltagare till delprojekten (80)
- Identifiera intressenter och sätt samman referensgrupper (60)
- Utarbeta en projektplan (140)

### 3.1.2 Analysera och beskriv projektets syfte och mål

Arbetsuppgifter (80 mantimmar)

- Identifiera alla nödvändiga kompletterande dokument och annan information (16)
- Analysera målsättningsdokument och övriga underlag, för att hitta styrande dokument (40)
- Sammanställ, tolka, avdöm och formulera entydigt projektets syfte (4)
- Sammanställ, tolka, avdöm och formulera entydiga projektmål (4)
- Stäm av syfte och mål med alla intressenter (8)
- Dokumentera syfte och mål inklusive motiveringar (4)
- Granska och fastställ syfte och mål (4)

### 3.1.3 Genomför omvärldsanalys

Arbetsuppgifter (108 mantimmar)

- Identifiera alla omvärldssystem och intressenter (48)
- Identifiera och utse kontaktpersoner för omvärldssystem och intressenter (40)
- Dokumentera omvärldssystem och intressenter (16)
- Granska och fastställ omvärldens system och intressenter (4)

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>15 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

### 3.1.4 Inhämta och analysera ramförutsättningar

Arbetsuppgifter (100 mantimmar, 4 personer)

- Identifiera och klarlägg ramförutsättningar (40)
- Fastställ om verksamhetsbeskrivningen avser aktuellt eller önskat arbetssätt (4)
- Identifiera och lös konflikter/motsägelser/oklarheter i ramförutsättningar (32)
- Strukturera och dokumentera ramförutsättningar (20)
- Granska och fastställ ramförutsättningar (4)

### 3.1.5 Genomför verksamhetsanalys (2 050 mantimmar)

#### 3.1.5.1 Analysera och beskriv verksamhetens syfte och mål

Arbetsuppgifter (68 mantimmar, 12 personer)

- Identifiera alla nödvändiga kompletterande dokument och annan information (8)
- Analysera målsättningsdokument och övriga underlag, för att hitta styrande dokument (40)
- Sammanställ, tolka, avdöm och formulera entydigt verksamhetssyfte (4)
- Sammanställ, tolka, avdöm och formulera entydiga mål (4)
- Stäm av syfte och mål med alla intressenter (4)
- Dokumentera syfte och mål inklusive motiveringar (4)
- Granska och fastställ syfte och mål (4)

#### 3.1.5.2 Identifiera och beskriv scenarion

Arbetsuppgifter (644 mantimmar, 12 personer)

- Identifiera och eventuellt vidareutveckla scenarion (144)
- Välj ut dimensionerande typsituationer ur scenarier (144)
- Utveckla dimensionerande händelseförlopp (288)
- Visualisera scenario, händelseförlopp, typsituationer i syfte att kontrollera att beskrivningen är tillräckligt komplett (60)
- Dokumentera scenarion (8)

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>16 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

### 3.1.5.3 Beskriv verksamheten

Arbetsuppgifter (500 mantimmar)

- Utifrån verksamhetens syfte och mål, bestäm till vilken nivå verksamheten skall beskrivas
- Identifiera huvudprocesser, delprocesser, omvärldspprocesser och stödprocesser
- Definiera vilka processer som ska beskrivas mer i detalj
- Identifiera resultat som produceras från utvalda processer
- För varje utvald process, identifiera vilka aktiviteter som behöver utföras för att producera resultat
- För varje utvald process, identifiera starthändelser och vilka indata som behövs
- Utveckla vid behov aktivitetsbeskrivningar, objektsmodeller och begreppsmodeller
- Dokumentera verksamhetens krav på stödsystemet

### 3.1.5.4 Identifiera och förklara begrepp som erfordras i projektet

Arbetsuppgifter (108 mantimmar, 12 personer)

- Identifiera alla begrepp som är nödvändiga för projektet (12)
- Sammanställ, tolka, avdöm och formulera entydiga begrepp (16)
- Stäm av begreppen med alla intressenter (20)
- Dokumentera begrepp inklusive motiveringar (40)
- Granska och fastställ begrepp (20)

### 3.1.5.5 Analysera uppfyllande av ramförutsättningar

Arbetsuppgifter (48 mantimmar)

- Jämför verksamhetens förväntade resultat med givna ramförutsättningar
- Bestäm om verksamheten uppfyller givna ramförutsättningar. Om inte skall antingen målsättningen revideras alternativt verksamheten ändras så att ramförutsättningarna uppfylls.
- Beskriv hur verksamheten möter ramförutsättningarna

### 3.1.5.6 Fastställa och registrera verksamhetsbeskrivning

Arbetsuppgifter (24 mantimmar)

- Sammanställ dokument som producerats
- Fastställa verksamhetsbeskrivning
- Registrera verksamhetsbeskrivning

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>17 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

### 3.1.6 Tag fram en underhandsrapport

Arbetsuppgifter (40 mantimmar, 2 personer)

- Tag fram en underhandsrapport som beskriver två alternativ till NBC-demonstratorer, vilken överlämnas till Försvarsmakten för beslut om fortsatt inriktning på projektet (40).

### 3.1.7 Bered etapp 2

Arbetsuppgifter (320 mantimmar, 5 personer)

- Genomför en beredning inför etapp 2, i vilken systemutformning och systemutveckling av demonstrator skall genomföras (320).

### 3.1.8 Avrapportera och avsluta projektet

Arbetsuppgifter (196 mantimmar, 6 personer – 12 vid presentationen)

- Tag fram en slutrapport (100)
- Presentera projektets resultat för berörda och övriga intressenter (60)
- Arkivera resp. överför handlingar till den löpande verksamheten (14)
- Avsluta projektet (22)

## 3.2 Arbetsorder

Projektkostnader enligt budget debiteras **AO 528547**. Risk för avvikelser från budget ska rapporteras till AO-ansvarig. För att kunna avgöra om sådan risk finns, kommer kostnader för personal (anställda och konsulter), lokaler och utrustning att stämmas av en gång per månad av projektledningen.



|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>18 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 4 RESURSER

### 4.1 FMV-personal

Underlag i VIP

| Deltagare         | Organisation    | Mantimmar | Uppgift/roll     |
|-------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Kenth Henningsson | SkyddS          | 353       | Uppdragsledare   |
| Harald Lepp       | SysSam MoS      | 20        | Projektberedning |
| Per Johannisson   | SysSam Lednsyst | ---       | Referens         |
| Övriga FMV        |                 | 240       |                  |
|                   |                 | 613       |                  |

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>19 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 4.2 Konsulter

Underlag i RAMSES

| Deltagare          | Företag            | Mantimmar | Uppgift/roll/område           |
|--------------------|--------------------|-----------|-------------------------------|
| Gert Lindmark      | SkyddsCentrum      | 130       | NBC-verksamhet                |
| Hans Westergren    | Bivanti Konsult AB | 263       | Projektstöd                   |
| Kerstin Pihl       | Tieto Enator       | 456       | Modelleringsledare            |
| Fredrik Hessel     | Tieto Enator       | 428       | Biträdande modelleringsledare |
| Britta Häggström   | FOI, NBC-skydd     | 498       | B-frågor                      |
| Lars Rejnus        | FOI, NBC-skydd     | 410       | Ledningssystem                |
| Nils Olsson        | FOI, NBC-skydd     | 130       | N-frågor                      |
| Åsa Fällman        | FOI, NBC-skydd     | 130       | C-frågor                      |
| Björn Sandström    | FOI, NBC-skydd     | 130       | Radiologiska konsekvenser     |
| Birgitta Liljedahl | FOI, NBC-skydd     | 130       | Riskbedömning                 |
| Per-Erik Johansson | FOI, NBC-skydd     | 130       | Spridningsmodeller            |
| Torbjörn Nylén     | FOI, NBC-skydd     | ---4      | Styrgruppsledamot             |
| Övriga FOI         |                    | 290       |                               |
|                    |                    | 3 125     |                               |

<sup>4</sup> Belastar ej projektet.

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>20 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

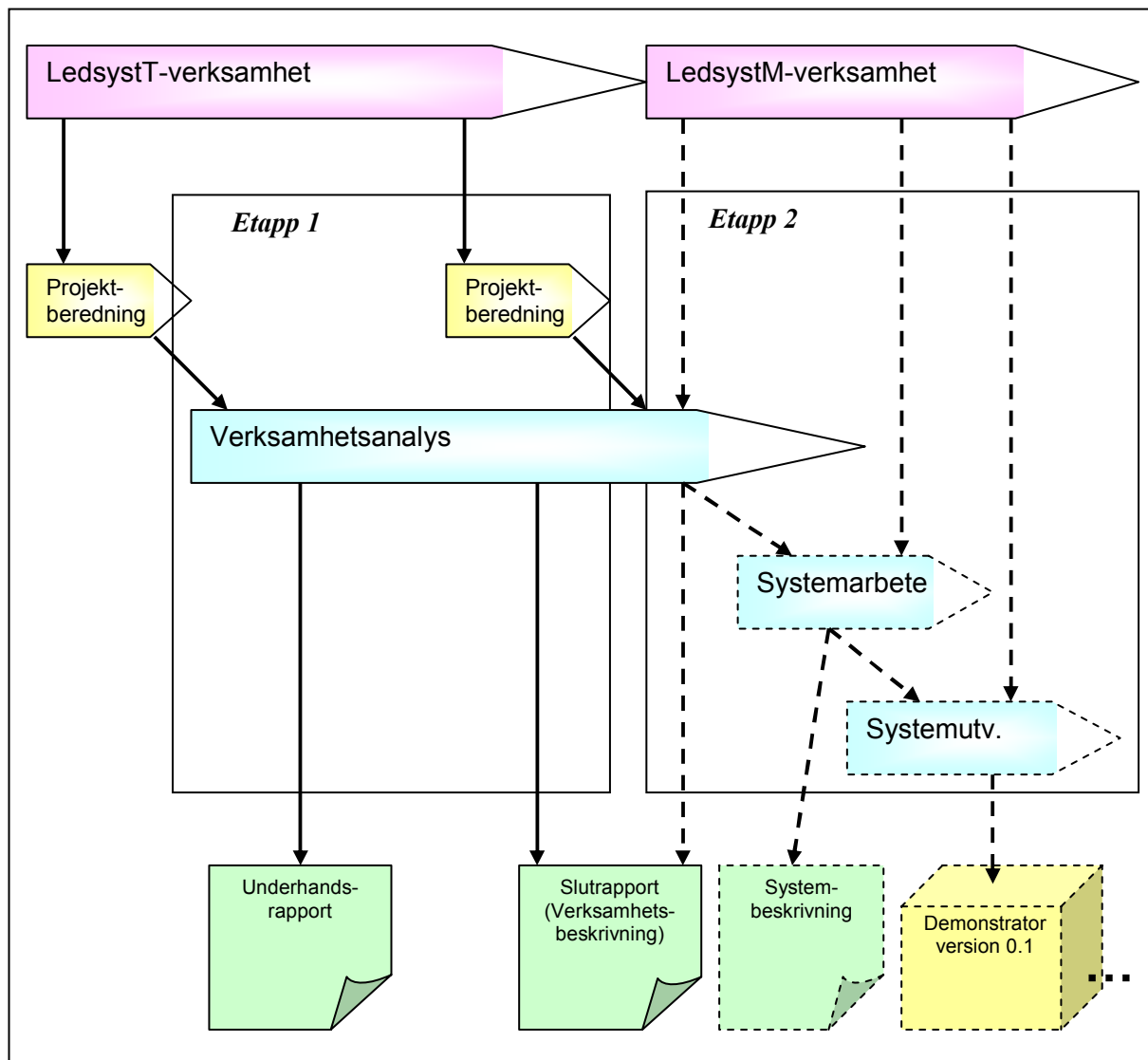
### 4.3 Materiel/Entreprenad

Underlag i RAMSES

| Område<br>(Enligt nedbrytning i avsnitt 3) | Omfattning | Total kostn |
|--------------------------------------------|------------|-------------|
|                                            |            |             |
|                                            |            |             |
|                                            |            |             |
| Summa                                      |            |             |

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>21 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 5 TIDPLAN



|                                             |                             |                                     |                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Typ av dokument:<br><b>Projektplan</b>      | Datum:<br><b>2002-01-15</b> | FMV beteckning:                     | Sida:<br><b>22 (30)</b> |
| Dokumentnamn:<br><b>Projektplan 1.0.doc</b> | Dokumentbeteckning:         | Ansvarig:<br><b>Hans Westergren</b> | Version:<br><b>1.0</b>  |

Förstudien avses genomföras i växelverkan med LedsystT-verksamheten, vilket ger styrning för att resultatet passar in i det framtida, gemensamma, ledningssystemet för Försvarsmakten.

Projektet är planerat att pågå under sammanlagt ca 6 månader.

I en etapp 2 genomförs en fördjupad verksamhetsanalys som övergår i systemutformning av demonstrator och i en etapp 3 framtagning av demonstrator. Etapp 2 planeras under etapp 1 och etapp 3 planeras under etapp 2 etc.

Identifierade aktiviteter utgör milstolpar i projektet och en grov tidplan för dem redovisas nedan.

### **Tidsperiod**

### **Arbetspaket/Milstolpe**

2001 okt. – nov.

***Projektberedning***

2001 vecka 49

***Analysera och beskriv projektets syfte och mål samt genomför omvärldsanalys***

2001 vecka 50

***Inhämta och analysera ramförutsättningar***

2002 vecka 2

***Genomför verksamhetsanalys, del 1***

2002 vecka 5

***Genomför verksamhetsanalys, del 2***

2002 vecka 6

***Ta fram en underhandsrapport***

2002 vecka 7

***Genomför verksamhetsanalys, del 3***

2002 vecka 9

***Genomför verksamhetsanalys, del 4***

2002 vecka 11

***Genomför verksamhetsanalys, del 5***

2002 vecka 12

***Möte med Styrgruppen***

2002 vecka 12-16

***Bered etapp 2***

2002 vecka 17-20

***Avrapportera och avsluta projektet***

Vecka 15 (år 2002) reserveras utifall det erfordras ett extra modelleringspass.

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>23 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 6 LEVERANSER

Varje modelleringsomgång resulterar i successivt förbättrade konceptuella modeller. Dessa ska levereras som underlag till varje deltagare inför nästkommande modelleringstillfälle.

Efter avslutad modelleringsverksamhet, skall samtliga modeller distribueras till deltagarna för granskning, återstående oklarheter hanteras samt modellerna fastställas.

Under den sista etappen av projektet produceras en slutrapport som presenteras vid ett slutmöte för projektet. Där diskuteras också en eventuell fortsättning av projektet. Rapporten levereras till samtliga deltagare, till referensgruppen, samt till beslutsfattare som berörs.

| Milst. | Omfattning                                                                                                           | Lev datum  | Belopp (SEK) |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1      | Projektplan för etapp 1 och underhandsrapport                                                                        | 2002-02-08 | 1 000 000    |
| 2      | Projektplansutkast för etapp 2, slutrapport (inkl. mål-, omvärlds- och begreppsmodeller) samt verksamhetsbeskrivning | 2002-05-17 | 3 346 635    |

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>24 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 7 BUDGET

Underlag i RAMSES, bilaga 2.

### 7.1 Upparbetningsplan

Totalt för uppdraget budgeteras (SEK):

| Typ av kostnad | Konto | Belopp           | Anmärkning                   |
|----------------|-------|------------------|------------------------------|
| FMV-tid        | 904   | 495 535          | 713 mantimmar <sup>5</sup>   |
| Resor          | 45**  | 32 000           | 4 personer á 2 resor         |
| Konsulter      | 75**  | 1 751 100        | 1 347 mantimmar <sup>6</sup> |
| Lokaler        |       | 0                |                              |
| Materiel       | 67**  | 100 000          |                              |
| Summa          |       | <b>2 346 635</b> |                              |

OBS! Utöver ovanstående kostnad tillkommer 2 000 000 SEK, genom särskild beställning till FOI, vilken täcker kostnader som ej förts upp i tabellen.

<sup>5</sup> Varav 100 timmar i reserv

<sup>6</sup> Varav 200 timmar i reserv.

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>25 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 7.1.1 Personal

### 7.1.1.1 Arbete enligt arbetsflödet

| <u>Aktivitet</u>                               | <u>Mantimmar</u> | <u>Personer</u>                     |
|------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 1 Projektberedning                             | 336              | 6 personer                          |
| 2 Analys av projektets syfte och mål           | 80               | 6 personer                          |
| 3 Omvärldsanalys                               | 108              | 6 personer                          |
| 4 Inhämtning och analys av ram-förutsättningar | 80               | 4 personer                          |
| 5 Verksamhetsanalys                            | 2 050            | 12 personer                         |
| 6 Framtagning av underhandsrapport             | 40               | 2 personer                          |
| 7 Beredning av etapp 2                         | 320              | 4 personer                          |
| 8 Avrapportering och avslutning av projektet   | 196              | 6 personer<br>(12 vid presentation) |
| - Projektledning/administration                | 320              | 4 personer                          |
| - Studiebesök                                  | 208              | 12 personer                         |
| <b>Summa:</b>                                  | <b>3 738</b>     |                                     |

För att klara förseningar eller omtag under projektet, t.ex. att utreda en angränsande verksamhet, avsätts 600 timmar (**utöver** ovan angivna tidsbehov) som reserv.



|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>26 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

### 7.1.2 Lokaler

All modellering är planerad att genomföras i interaktionsrum på SMART-lab. Utöver detta kan grupprum komma att behövas bokas för förberedelser och efterarbeten.

Då personal från SMART-lab medverkar i arbetet (t.ex. modelleringsledare) uttages ingen avgift vid användningen av SMART-lab:s lokaler.

### 7.1.3 Resor och traktamenten

Reskostnader och traktamenten i projektet beräknas att uppgå till 262.000 SEK.

### 7.1.4 Utrustning och förbrukningsmateriel

Kostnaderna beräknas uppgå till 10.000 SEK för förbrukningsmateriel, 100.000 SEK för presentationsmateriel samt 25.000 SEK för övrig materiel. Totala kostnaden för projektet uppgår således till 135.000 kr.

## 7.2 Betalningar

Avtalat pris totalt **4.346.635** SEK, fördelat på betalningar för milstolpar och leveranser enligt avsnitt 6.

## 7.3 Prisform

Löpande räkning

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>27 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 8 RISKANALYS

Kritiska punkter som kan riskera projektet:

### 8.1 Ekonomi

Den mantid som är avsatt för de olika aktiviteterna är en uppskattning som kan komma att revideras, beroende på hur arbetet utvecklas.

Timkostnaderna för FMV-anställda är baserad på antagen snittkostnad om 695 kr/timme. Även om någon person avviker kostnadsmissig borde detta inte påverka projektkostnaden avsevärt.

Ovanstående hanteras genom att i planen sätta upp 600 timmar som reservtid, i syfte att minimera risken att kostnadsramen spricker p.g.a. ökad tidsåtgång (antal timmar nedlagt arbete).

### 8.2 Tid (kalendertid)

Uppdraget är omfattande och har många intressenter. Under modelleringen kan situationer uppkomma som kräver extra insatser från någon eller flera projektmedlemmar. Om det visar sig att antalet modelleringspass är för få för att nå fram till uppställda mål, tvingas vi utnyttja reservtid för att genomföra extra modelleringspass. Vecka 15 (år 2002) har reseverats för detta. Ytterligare förseningar kan komma att förskjuta tidplanen.

### 8.3 Personresurser

Med hänsyn till rådande osäkerheter kring FMV:s upphandlingsförfarande, kan det ta betydligt längre tid att upphandla konsulter/leverantörer än vad tidplanen medger. Detta kan ge resursbrist initialt.

### 8.4 Kvalitet

Enligt genomförd riskanalys finns det inga tecken på något som riskerar att inverka menligt på kvalitén i projekt.

### 8.5 Omvärldsfaktorer

Det rådande världsläget kan komma att inverka på möjligheten för personal från FOI att medverka. I övrigt finns det inga tecken på att någon särskild omvärldsfaktor riskerar att inverka menligt på projekt.

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>28 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 9 ADMINISTRATION

### 9.1 Dokumentation

All dokumentation arkiveras hos SMART-LAB under projektets gång. Fastställda handlingar skall dock även distribueras ut till berörda.

### 9.2 Terminologier

|                       |                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| NBC-ledningssystem    | Ett system för att leda NBC-verksamhet på alla nivåer.                    |
| Funktionsdemonstrator | Vitala delar av NBC-ledningssystemet demonstreras i realistisk provmiljö. |
| Simulatordemonstrator | Demonstratorn är i sin helhet byggd på simuleringar.                      |

### 9.3 Referenslista

---

### 9.4 Anmärkningar

FMV har till FOI lagt en beställning om totalt 2 000 000 SEK, vilken utnyttjas för att täcka FOI:s åtaganden ur denna projektplan. Övriga kostnader debiteras utpekad arbetsorder genom månadsvisa omföringar på uppdrag av SMART-lab.

|                                      |                      |                              |                  |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Typ av dokument:<br>Projektplan      | Datum:<br>2002-01-15 | FMV beteckning:              | Sida:<br>29 (30) |
| Dokumentnamn:<br>Projektplan 1.0.doc | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Hans Westergren | Version:<br>1.0  |

## 9.5 Revisionshistorik

| Datum      | Version | Utfärdare                             | Beskrivning                                                                                                                                                                                                        |
|------------|---------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2001-10-17 | 0.1     | Hans Westergren                       | Första utkastet.                                                                                                                                                                                                   |
| 2001-10-23 | 0.2     | Hans Westergren                       | Ändrat tidplan, lagt till omvärldsanalys, tillfört punkterna 9.2 – 9.4 och f.d. 9.2 ändrad till 9.5.                                                                                                               |
| 2001-10-25 | 0.3     | Hans Westergren                       | Ändrat uppgifter (flyttat in identifiera begrepp som deluppgift under verksamhetsanalysen), omarbetat tidplan, åsatt aktiviteterna mantid, ändrat leveranser (kap. 6).                                             |
| 2001-11-07 | 0.4     | Hans Westergren                       | Ändrat tidplan samt datum i berörda kapitel, kompletterat med namn på deltagare i organisation (kap. 1.6), rättat och kompletterat kap. 3, kompletterat med namn på resurser (kap. 4), ändrat leveranser (kap. 6). |
| 2001-11-16 | 0.5     | Hans Westergren                       | Flyttat fram aktivitet 3.1.6 till vecka 6, uppdaterat kostnader i kapitel 7, justerat tider.                                                                                                                       |
| 2001-11-19 | 0.6     | Hans Westergren                       | Lagt till tid & kostnad för studieresor, justerat tid för 3.1.8 samt vissa kostnader.                                                                                                                              |
| 2001-11-20 | 0.7     | Britta Häggström<br>Kenth Henningsson | Justerat tid för övrig FOI-personal (3 punkt 5, 3.1.5, 4.2) samt rättat namn på deltagare (1.6.3).<br>Lagt till beskrivningar över terminologier (9.2).                                                            |
| 2001-12-03 | 0.8     | Hans Westergren                       | Ändrat etappindelningen i bakgrund (1.1), lagt till projektets syfte (1.2), lagt till personer i styrgruppen (1.6.1)                                                                                               |
| 2001-12-19 | 0.9     | Hans Westergren                       | Ändrat etappindelning i bakgrundstext (1.1), lagt till styrande dokument (2.1 och 2.2), kompletterat referensgruppen (1.6.4).                                                                                      |
| 2002-01-15 | 1.0     | Hans Westergren                       | Kompletterat styrgruppen (1.6.1), lagt till möte med styrgruppen i tidplanen (5).                                                                                                                                  |



|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>1 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

## Modelleringsseminarium 1 - Projektet NBC-system Etapp 1

**Deltagare:** Kenth Henningsson  
Britta Häggström  
Lars Rejnus  
Torbjörn Nylén  
Hans Westergren  
Kerstin Pihl

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                          |          |
|----------|----------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b><i>Inledning</i></b>                                  | <b>2</b> |
| 1.1      | Mål för seminarium 1                                     | 2        |
| <b>2</b> | <b><i>Definition NBC ledningssystem</i></b>              | <b>2</b> |
| 2.1      | NBC                                                      | 2        |
| 2.2      | Ledning                                                  | 2        |
| 2.3      | System                                                   | 3        |
| <b>3</b> | <b><i>Projektet NBC-system etapp 1 syfte och mål</i></b> | <b>4</b> |
| 3.1      | Projektets syfte                                         | 4        |
| 3.2      | Projektets mål                                           | 4        |
| 3.3      | Intressentmodell för projektet                           | 5        |
| 3.4      | Intressentmodell NBC-verksamheten                        | 7        |

|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>2 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

## 1 Inledning

### 1.1 Mål för seminarium 1

Mål för modelleringsseminariet är:

- Utforma syfte och mål för NBC-projektet etapp 1
- Genomföra omvärldsanalys av NBC-projektet
- Genomföra omvärldsanalys av NBC-verksamheten

## 2 Definition NBC ledningssystem

### 2.1 NBC

**NBC** = Nukleär, biologisk, kemisk

NBC omfattar:

1. Skydd mot NBC-vapen
2. Skydd mot avsiktlig utspridning
  - radioaktiva ämnen
  - smitt ämnen
  - giftiga kemikalier
  - toxiner
3. Skydd mot oavsiktlig utspridning ex följdverkan av tidigare händelse, olycka eller naturligt höga nivåer av NBC ämnen som innebär ohälsa för människor.

### 2.2 Ledning

En kontinuerlig och medveten påverkan på personer och resurser så att de samordnas och utnyttjas på bästa sätt för att uppnå verksamhetens syfte och mål.

Tre perspektiv på ledning brukar användas

| Försvarsmakten                      | Myndigheter | Näringsliv  | Modeller  |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Strategisk                          | Normativt   | Strategiskt | Exekutivt |
| Långsiktigt och övergripande        |             |             |           |
| Operativt                           | Strategiskt | Taktiskt    | Indirekt  |
| Kortsiktig planering och fördelning |             |             |           |
| Taktiskt                            | Operativt   | Operativt   | Direkt    |
| Omedelbar och direkt ledning        |             |             |           |

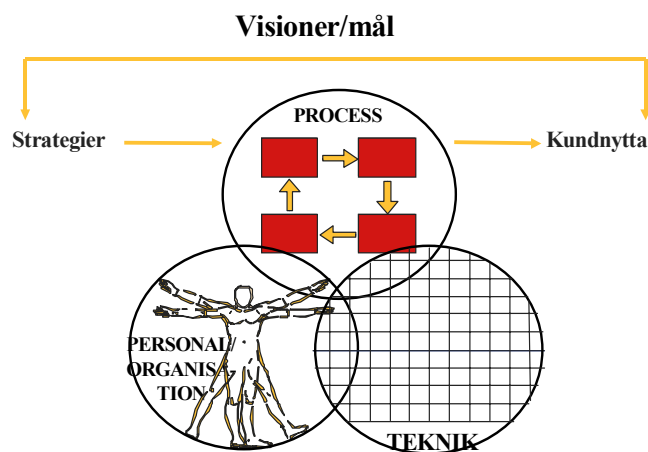
|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>3 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

Oavsett ledningsperspektiv innebär processen ledning alltid inhämta och analysera information, besluta, genomföra beslut och följa upp.

**Beslut:** NBC verksamheten berör samtliga ovanstående aktörer, begreppen exekutiv, indirekt och direktledning kommer därför att användas.

## 2.3 System

Med system avses:



Kundnyttan som ska uppnås är att:

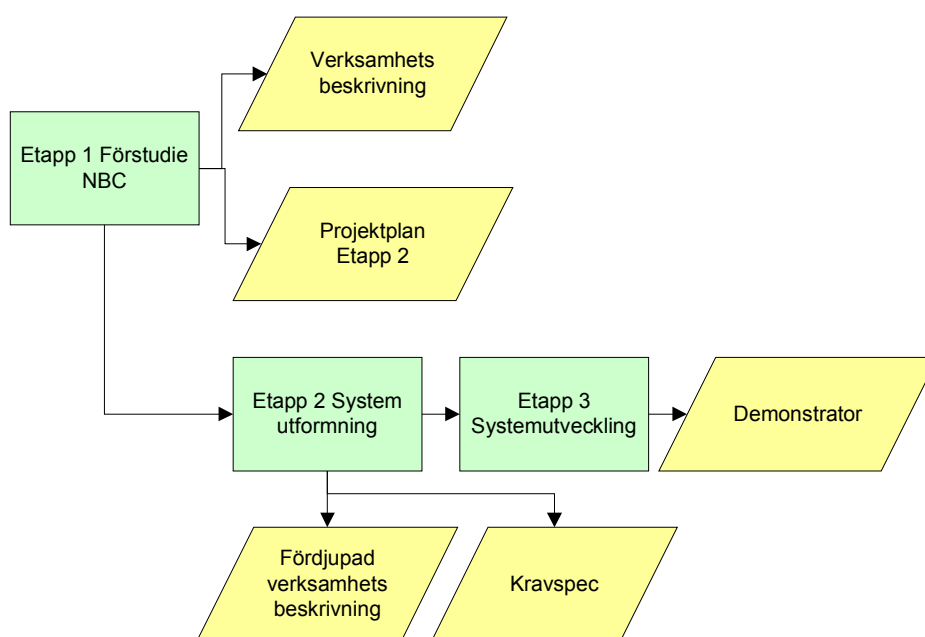
- förebygga NBC händelser
- ge optimalt skydd vid en NBC händelse
- minska effekterna av en NBC händelse
- möjliggöra agerande i NBC miljö



|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>4 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

### 3 Projektet NBC-system etapp 1 syfte och mål

#### Projekt NBC-system etapp 1 - koppling till övriga etapper i projektet



#### 3.1 Projektets syfte

Projektets syfte är att beskriva ett framtida (2010) ledningssystem för funktionen NBC-skydd inom FM och föreslå en demonstrator som tas fram till år 2005.

#### 3.2 Projektets mål

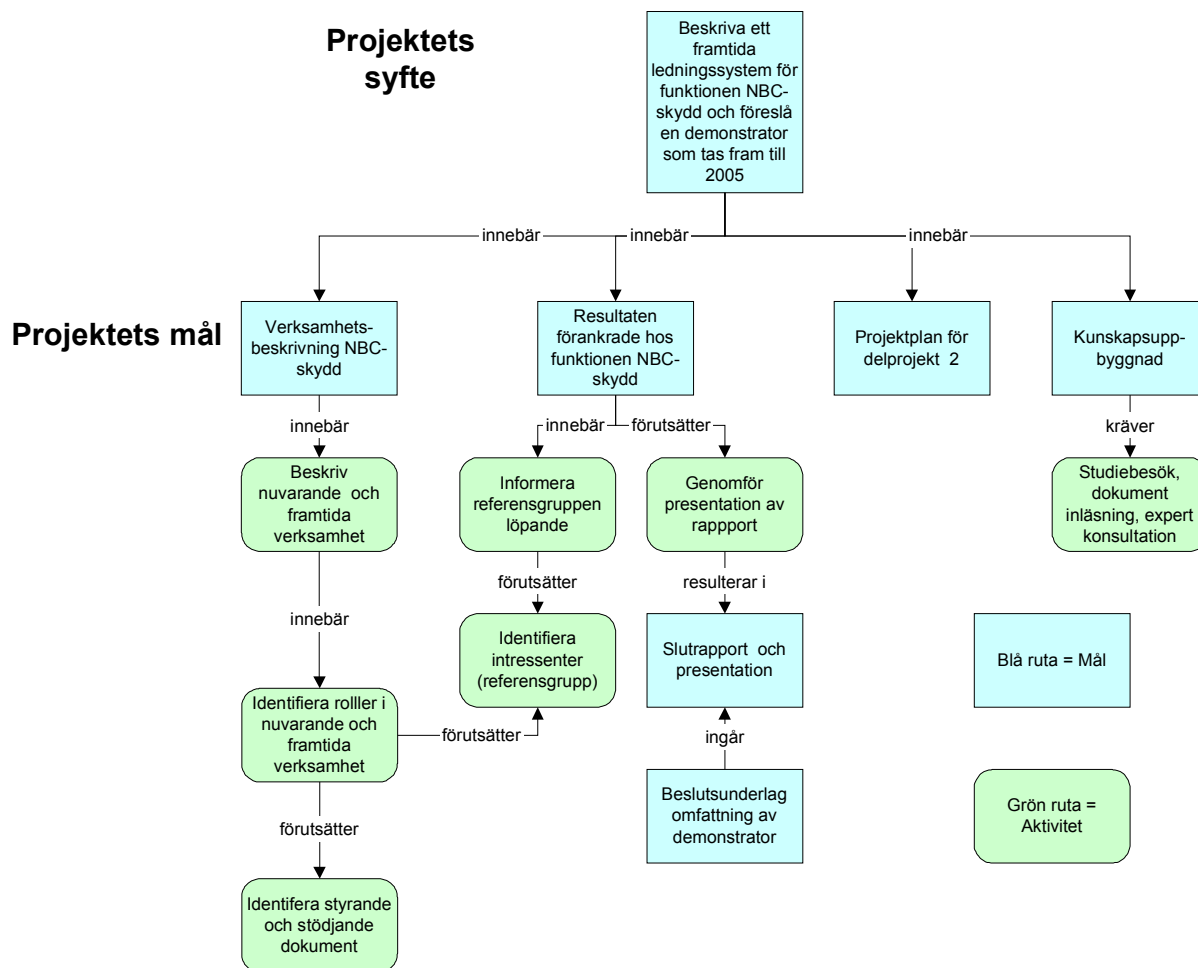
- Verksamhetsbeskrivning av framtida NBC system för funktionen NBC-skydd
- Resultatet förankrat hos funktionen NBC skydd
- Projektplan för NBC-system etapp 2 framtagen
- Slutrapport och presentation framtagen, i slutrapporten ingår ett underlag för beslut om omfattningen av demonstratorn.
- Kunskapsuppbyggnad inom området NBC genomförd

#### Avgränsning

**Beslut:** I nuläget görs ingen avgränsning av projektet. I slutrapporten 17/5 kommer gjorda avgränsningar att presenteras.

|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>5 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

## NBC-projektet etapp 1 syfte och mål

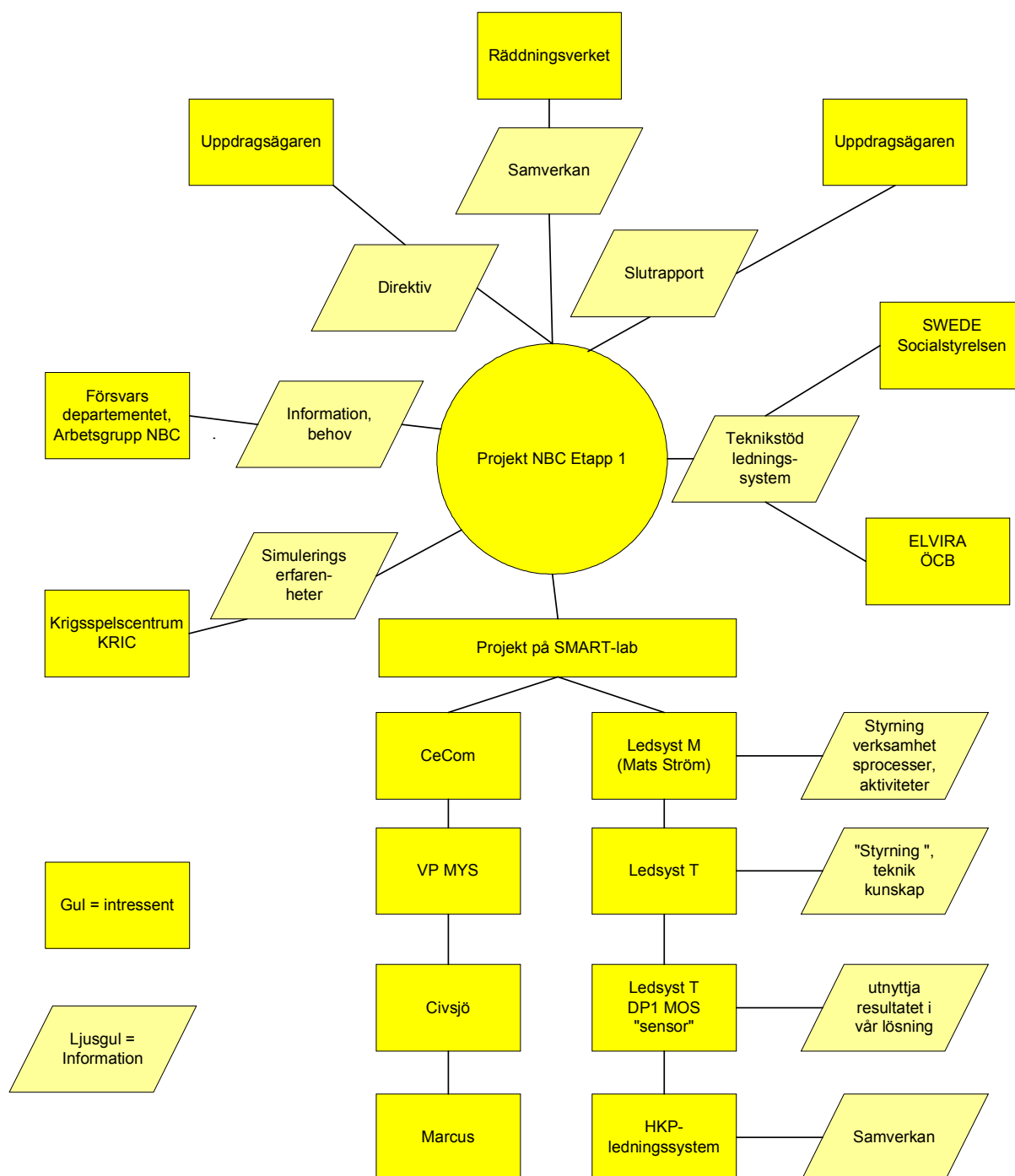


### 3.3 Intressentmodell för projektet

Intressent = någon som tar emot, eller levererar något till projektet

|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>6 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

## Intressentmodell Projektet NBC system etapp 1



|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>7 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

### 3.3.1 Förtydligande till intressenterna inom SMART-Lab och Försvarsdepartementet

Förklaringar till några av projekten som pågår på SMART-Lab

- CECOM samarbete med det amerikanska försvaret
- VPMYS (virtuell prototyp av marint stridsfartyg) demonstrator för nya ytstridsbåtar
- CIVSJÖ civil sjöövervakning gemensam informationsstruktur mellan civila myndigheter och försvar
- MARCUS scensor på soldater
- HKP en förstudie framtida ledningssystem för helikopter

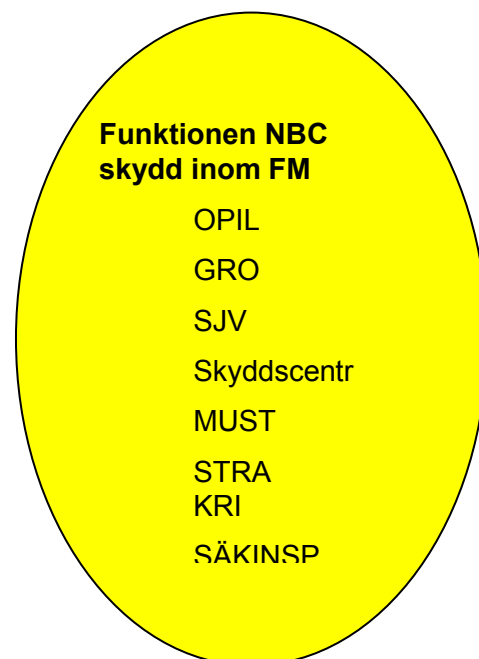
Försvarsdepartementet Arbetsgrupp NBC.

Följande intressenter ingår i AG NBC:

ÖCB, SRV, SoS, FOI, CB, RPS, SPF, SSI, Länsstyrelsen, FM

### 3.4 Intressentmodell NBC-verksamheten

| Intressenter                                                | Uppgifter                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intressenter som utför NBC insatser</b>                  |                                                                                                                                        |
| FM                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NBC-kompaniet</li> <li>• Insatser</li> <li>• Information</li> </ul>                           |
| FOI                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertstödsresurser</li> <li>• Analyser</li> <li>• Forskning</li> <li>• Utveckling</li> </ul> |
| Kommuner<br>Räddningstjänsten, Miljö o<br>Hälsoskyddskontor | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatser</li> <li>• Sensorer C,N</li> <li>• Räddningsstyrka</li> </ul>                        |
| Kustbevakningen                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatser</li> <li>• Båtar</li> </ul>                                                          |
|                                                             |                                                                                                                                        |



|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>8 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

|                                                         |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landstingen                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjukvårdsresurser</li> <li>• Insatser</li> <li>• Saneringsanläggningar (människor)</li> </ul> |
| Länsstyrelsen                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smittskyddsläkare</li> <li>• Insatser B</li> </ul>                                            |
| Non government organisations (NGO) ex Röda Korset       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatsstyrkor</li> <li>• Insatser</li> <li>• Information</li> </ul>                           |
| Rikspolisstyrelsen                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatser (polisstyrkor)</li> </ul>                                                            |
| Räddningsverket (SRV)<br>(IT-stöd RIB)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatsstyrka C</li> <li>• Skyddsrum</li> <li>• Regelverk Trp</li> </ul>                       |
| Smittskyddsinstitutet (SMI)                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatser B (människor)</li> <li>• Insatsstyrkor B</li> <li>• Epidemiologi</li> </ul>          |
| Statens strålskyddsinstitutet (SSI)<br>(IT-stöd RADGIS) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beredskapsstyrkor N</li> <li>• Insatser N</li> <li>• Regelverk N</li> </ul>                   |
| Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatser B (djur)</li> </ul>                                                                  |
| <b>Övriga nationella intressenter</b>                   |                                                                                                                                        |
| Arbetsmiljöverket, arbetsmiljöinspektionen              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riskbedömning</li> </ul>                                                                      |
| FMV                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materielanskaffning</li> </ul>                                                                |
| Jordbruksverket                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information</li> </ul>                                                                        |
| Kemikalieinspektionen                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelverk C</li> </ul>                                                                        |
| Livsmedelsverket                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information</li> </ul>                                                                        |
| Massmedia                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• information</li> </ul>                                                                        |

|                                            |                                                       |                           |                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapad 2001-12-19,<br>uppdaterad 2002-02-04 | FMV beteckning:           | Sida:<br>9 (10) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem1.doc             | Dokumentbeteckning:                                   | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl | Version:<br>1.0 |

|                                                                                    |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medborgare i Sverige                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Få information</li> <li>Få hjälp</li> </ul>       |
| Nya "ÖCB" (IT-stöd ELVIRA)                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leda insatser</li> </ul>                          |
| Regeringskansliet                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information</li> </ul>                            |
| SMHI<br>(IT-stöd väderdatasystem)                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Väderdata (prognoser)</li> </ul>                  |
| Social styrelsen (IT-stöd SWEDE)                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Medicinskt beredskapsansvar</li> </ul>            |
| SOS Alarm                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information</li> <li>Rådgivning</li> </ul>        |
| Statens kärnkraftsinspektion (SKI)<br>(IT-stöd Kärnporten)                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riskbedömning N</li> </ul>                        |
| Tullverket                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera gods</li> </ul>                       |
| Vägverket                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information via sensorer</li> </ul>               |
| <b>Internationella intressenter</b>                                                |                                                                                          |
| EU                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insatser</li> <li>Gränsvärden</li> </ul>          |
| FN<br>-IAEA (informerar grannländer)<br>-OPCW (kontrollerar kemiska vapen)<br>-WHO | Avtal <ul style="list-style-type: none"> <li>Konventioner</li> </ul>                     |
| NATO                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insatser</li> <li>Regelverk</li> </ul>            |
| Western Europe Armament Group (WEAG)                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Materialanskaffning</li> <li>Forskning</li> </ul> |



|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>1(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## Modelleringsseminarium 2 - Projektet NBC-system Etapp 1

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                      |          |
|----------|------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b><i>Inledning</i></b>                              | <b>2</b> |
| 1.1      | Mål för seminarium 2                                 | 2        |
| <b>2</b> | <b><i>Syfte och mål för NBC-verksamheten</i></b>     | <b>3</b> |
| 2.1      | Syfte med NBC-verksamheten för funktionen NBC-skydd  | 3        |
| 2.2      | Mål med NBC-verksamheten för funktionen NBC-skydd    | 3        |
| 2.3      | Målmodell med identifierade problem att uppnå målen  | 4        |
| 2.4      | Övergripande mål för funktionen NBC-skydd            | 5        |
| 2.5      | Delmålstruktur för "Hantera NBC-händelser"           | 6        |
| 2.6      | Delmålstruktur för "Förmåga att leda NBC-verksamhet" | 7        |
| 2.7      | Delmålstruktur för "Förebygga NBC-händelser"         | 7        |
| 2.8      | SWOT analys                                          | 8        |
| <b>3</b> | <b><i>Scenariobeskrivning</i></b>                    | <b>9</b> |



|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>2(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 1 Inledning

**Deltagare:** Kenth Henningsson

Britta Häggström

Lars Rejnus

Torbjörn Nylén

Gert Lindmark

Nils Olsson

Åsa Fällman

Björn Sandström

Birgitta Liljedahl

Per-Erik Johansson

Hans Westergren

Fredrik Hessel

Kerstin Pihl

### 1.1 Mål för seminarium 2

Mål för modelleringsseminariet är:

- Analysera och beskriva NBC-verksamhetens syfte och mål
- Identifiera och beskriva scenarion

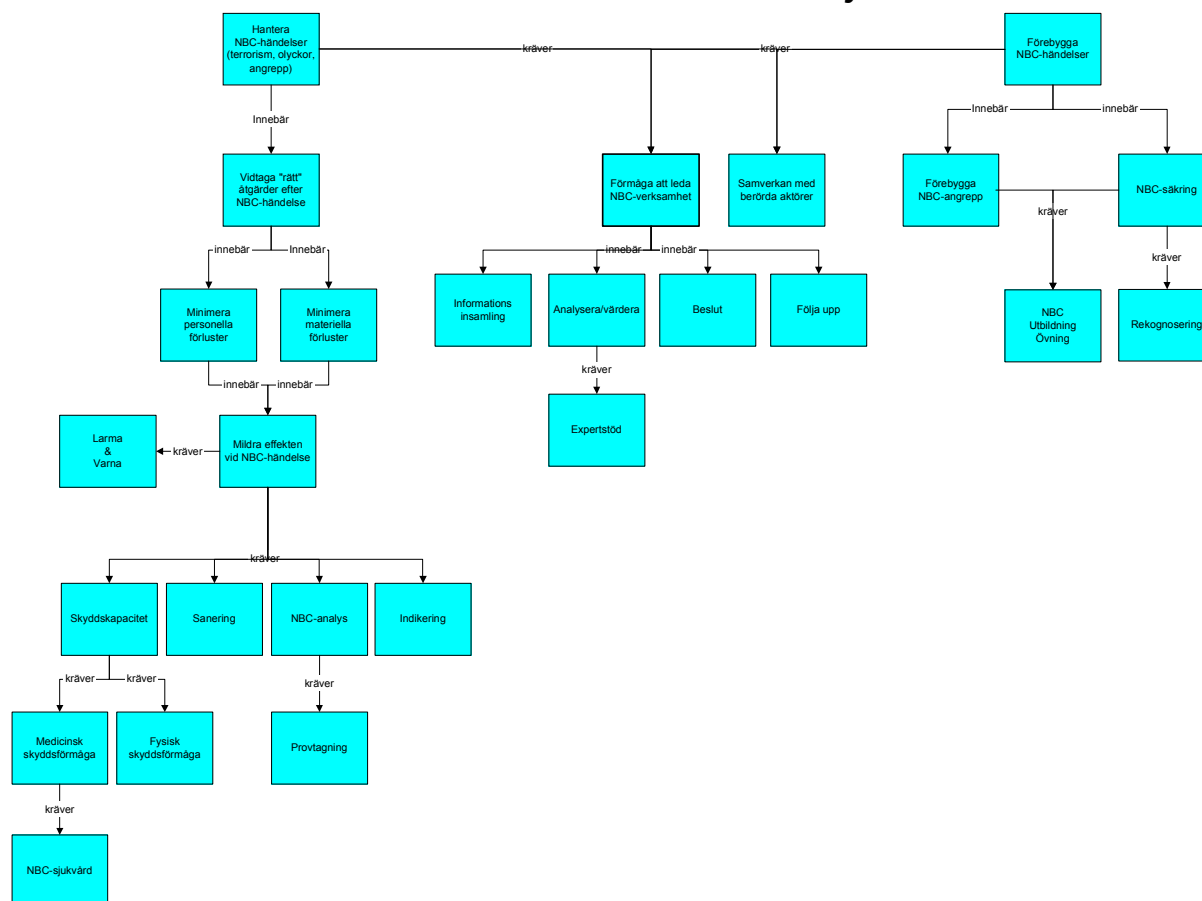
|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>3(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2 Syfte och mål för NBC-verksamheten

### 2.1 Syfte med NBC-verksamheten för funktionen NBC-skydd

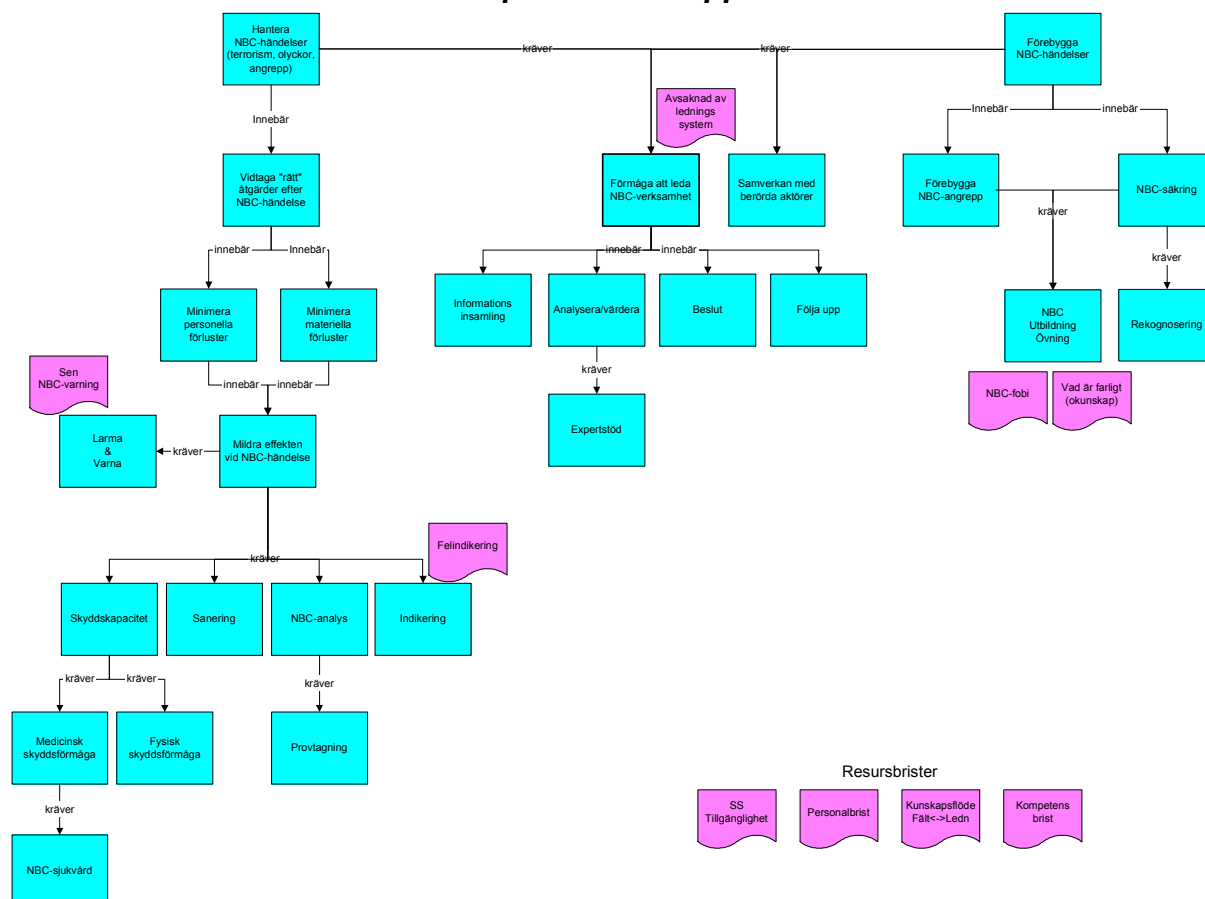
Syfte med NBC-verksamheten för funktionen NBC-skydd inom FM är att förebygga samt ha förmåga att agera vid NBC-händelse med bibehållen kapacitet och maximal handlingsfrihet.

### 2.2 Mål med NBC-verksamheten för funktionen NBC-skydd



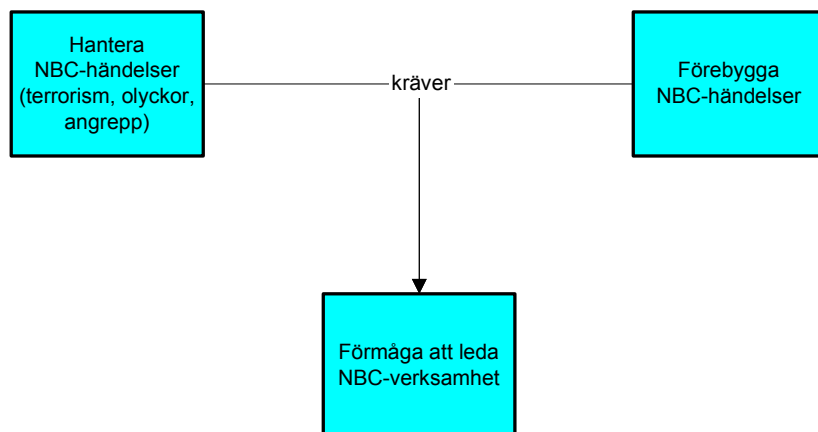
|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>4(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.3 Målmodell med identifierade problem att uppnå målen



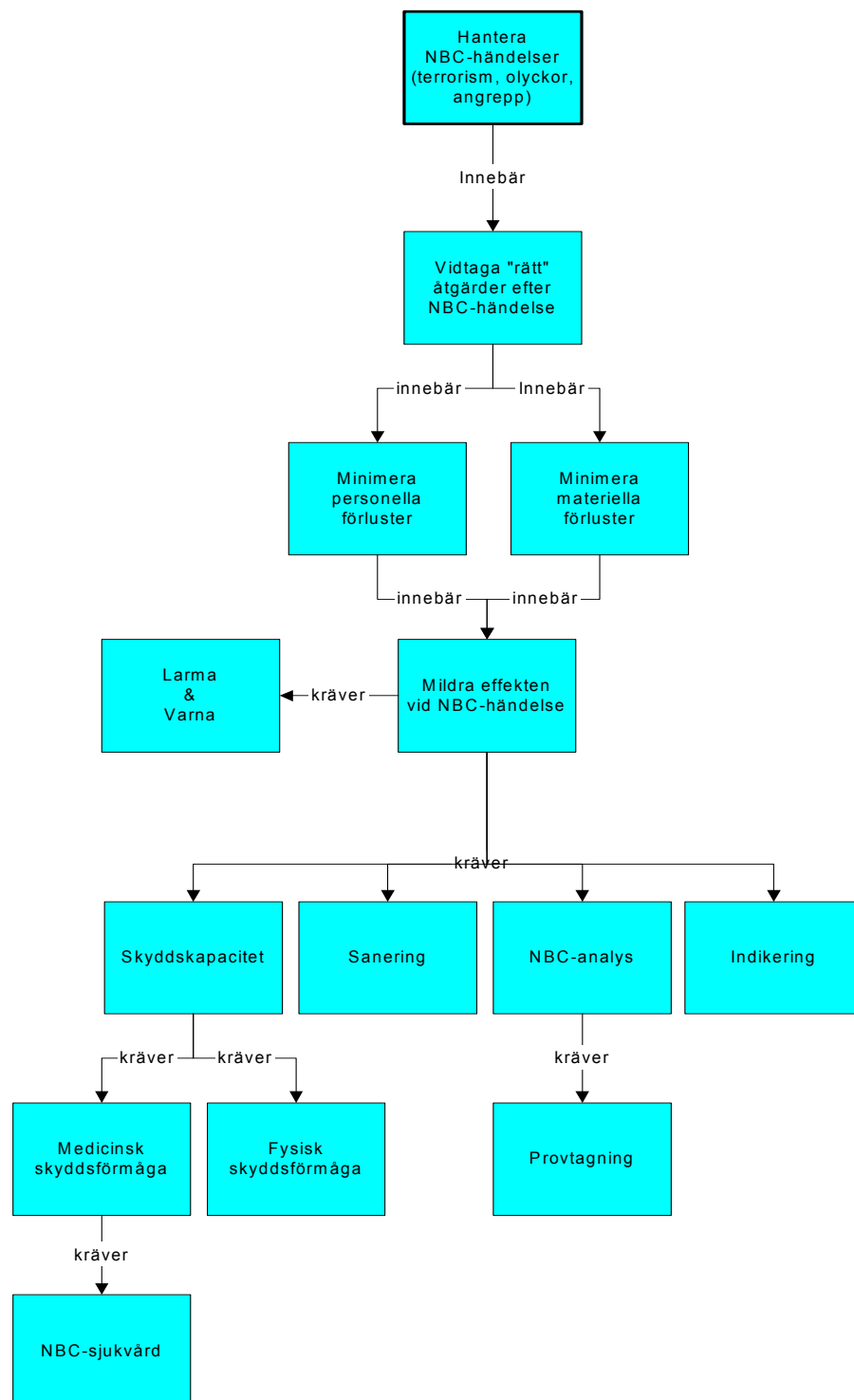
|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>5(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.4 Övergripande mål för funktionen NBC-skydd



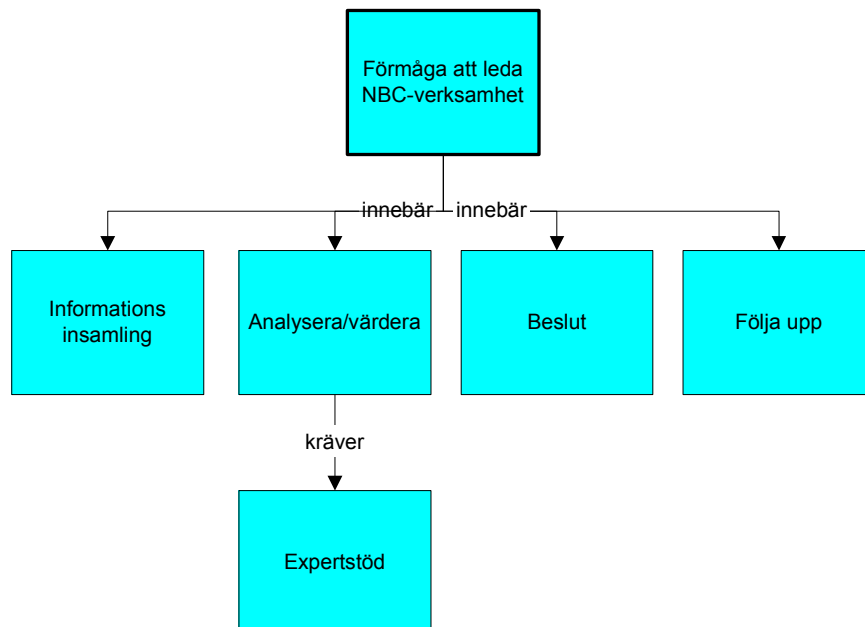
|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>6(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.5 Delmålstruktur för "Hantera NBC-händelser"

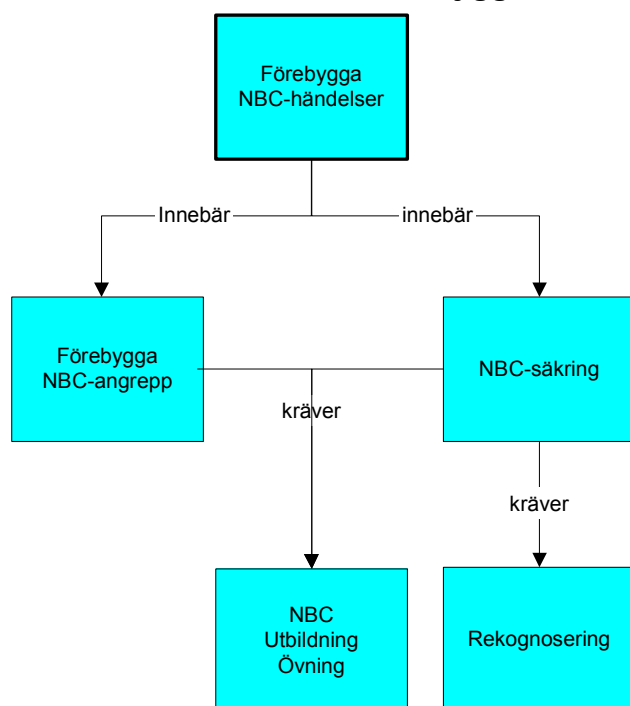


|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>7(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.6 Delmålstruktur för "Förmåga att leda NBC-verksamhet"



## 2.7 Delmålstruktur för "Förebygga NBC-händelser"



|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>8(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.8 SWOT analys

Syfte för funktionen NBC-skydd är att förebygga samt ha förmåga att agera vid NBC-händelse med bibehållen kapacitet och maximal handlingsfrihet inom FM.

Styrkor och svagheter avser faktorer inom FM. Möjligheter och hot avser yttre faktorer.

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Styrkor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastruktur</li> <li>• God skyddsutbildning</li> <li>• Natoanpassning</li> <li>• Totalförsvarstanke</li> <li>• Pågår skapande av NBC-kompani</li> <li>• NBC-ledningsprojekt</li> </ul>            | <b>Svagheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetensbrist</li> <li>• Saknar helhetsbild</li> <li>• Föråldrat ledningssystem</li> <li>• Saknar modern utrustning</li> <li>• Vattentäta skott mellan funktioner</li> <li>• Inte övar NBC</li> <li>• Underhåll av materiel</li> <li>• Saknar erfarenhet av skarpt läge</li> </ul> |
| <b>Möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationalisering</li> <li>• Intresse i växande</li> <li>• Hög nationell kompetens</li> <li>• Svensk kompetens är internationellt efterfrågad</li> <li>• Snabb teknisk utveckling</li> </ul> | <b>Hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ledsyst T och Ledsyst M försenas</li> <li>• Osäker tillvaro</li> <li>• Teknikutveckling</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |

### Möjliga strategier för att hantera svagheter

- Konventionell krigföring och icke konventionell krigföring integreras
- NBC resurser är operativa i det civila samhället
- Utbildning

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>9(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

- Övning i NBC-miljö
- Ledningssystem NBC stimulerar till övning och samverkan

### 3 Scenariobeskrivning

Scenariobeskrivning innehåller

- Starthändelse
- Scenariots syfte och mål
- Generella lösningsmodeller
- Ansvar och befogenheter
- Kompetenskrav och personalsammansättning
- Informationsbehov

#### Scenario 1

Starthändelse: Begäran om resurser till Kashmir

Syfte: NBC-säkring av miljön

#### Scenario 2

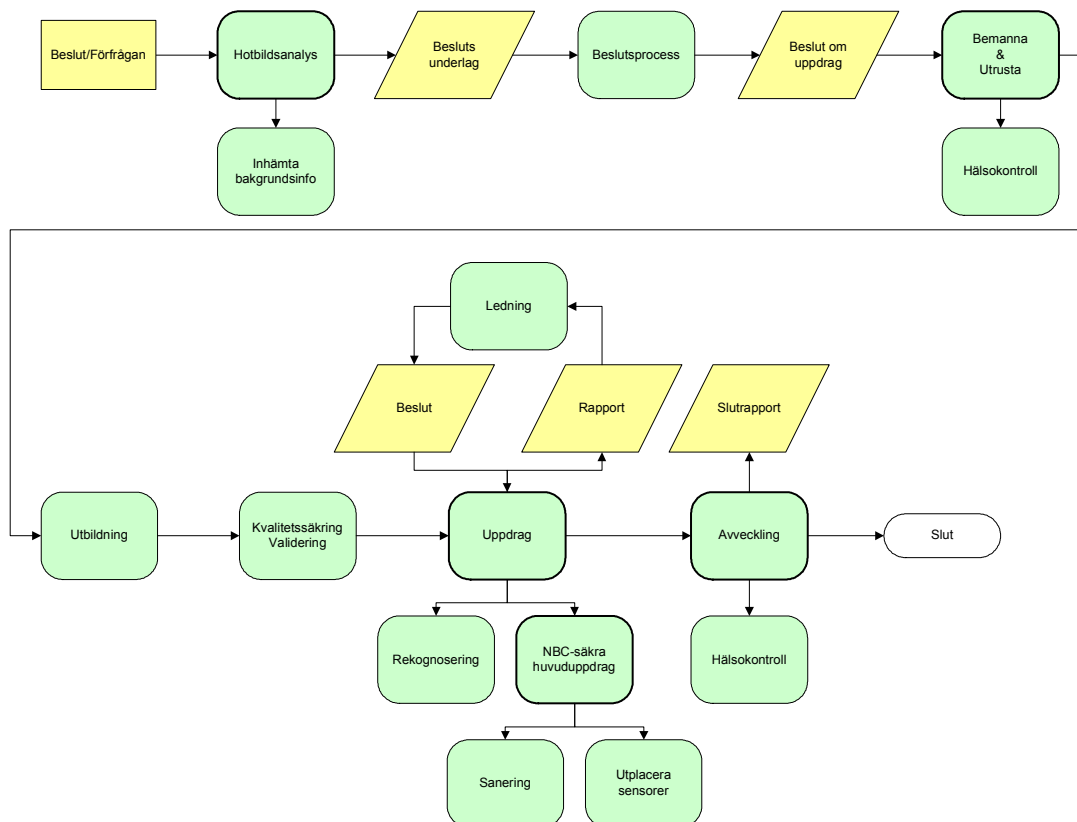
Starthändelse: Indikation på inträffad N-händelse från båt vid Gotland

Syfte: Kunna omgruppera förband



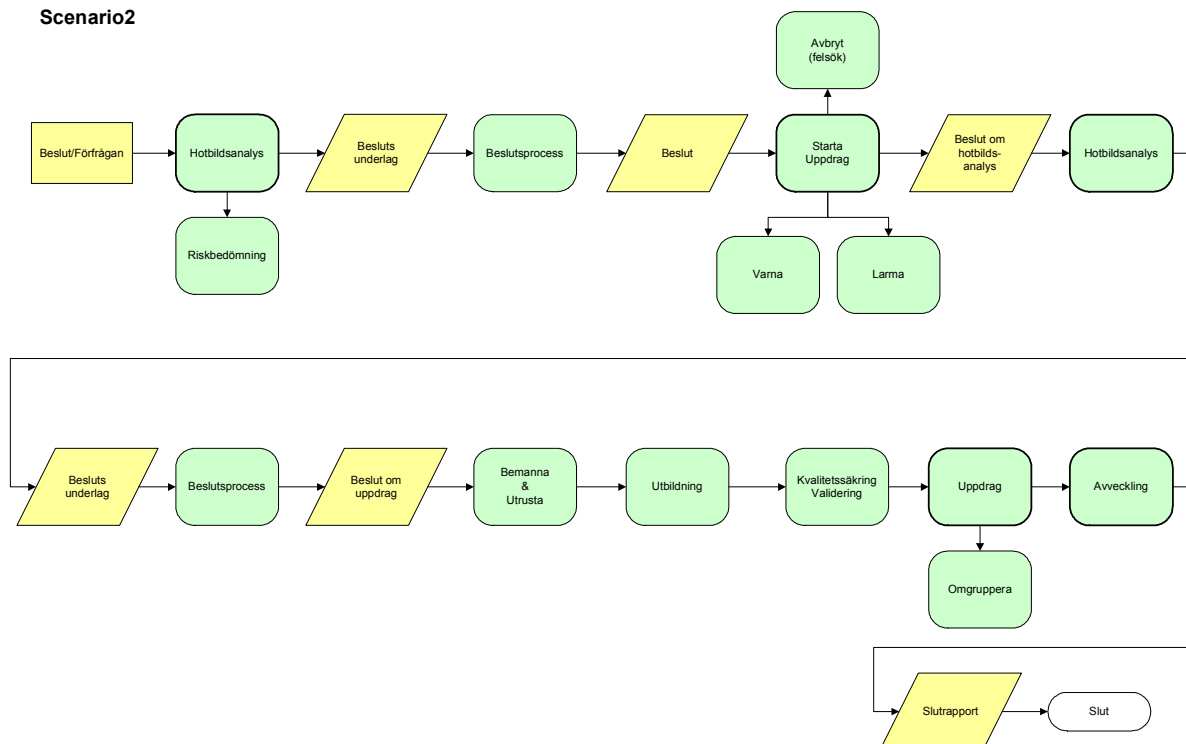
|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>10(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### Scenario1



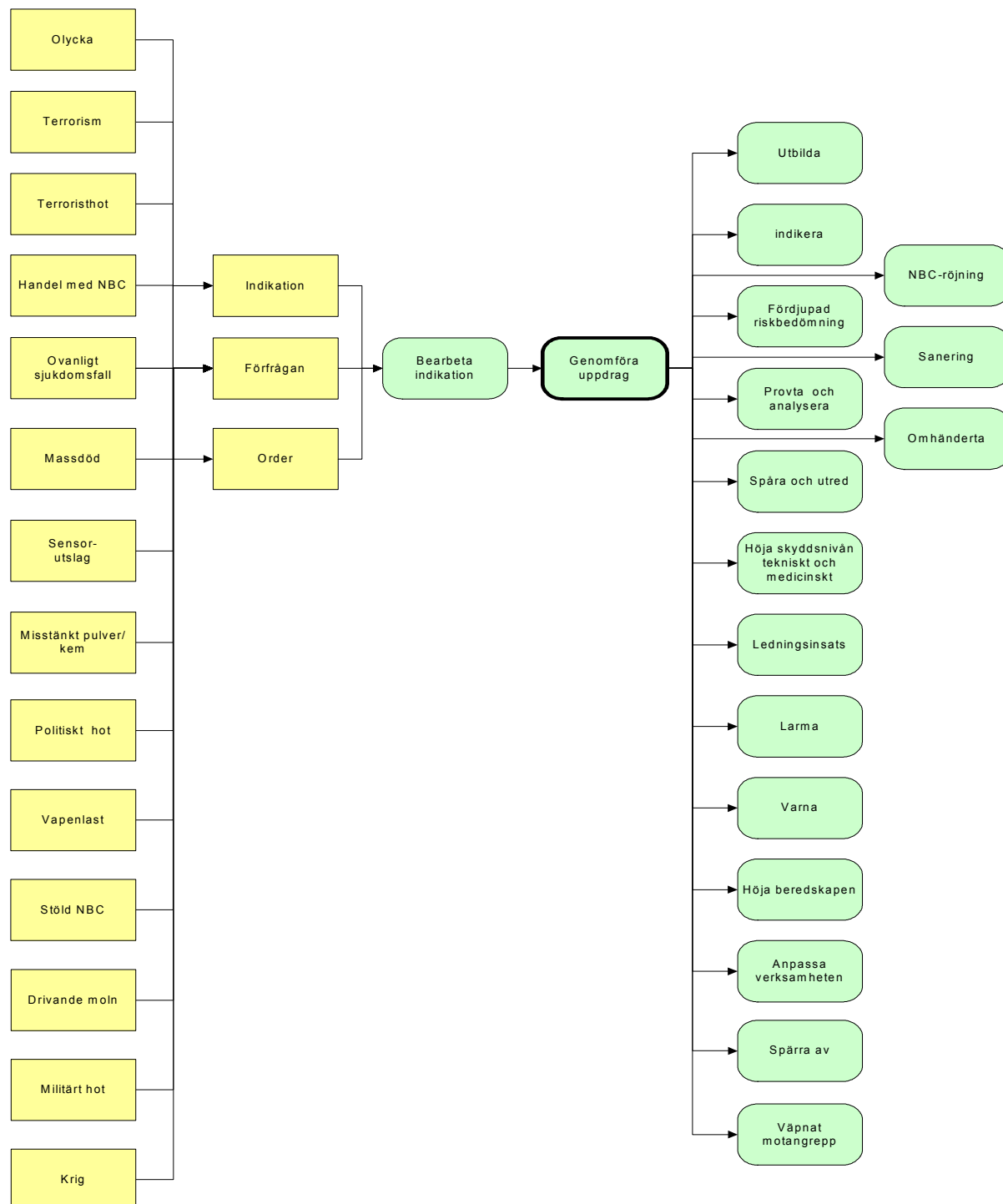
|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>11(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### Scenario2



|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-01-31,<br>uppdaterat: 2002-06-10 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>12(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem2.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### Exempel på starthändelser



|                                             |                                                         |                                             |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariumdokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-04,<br>uppdaterat: 2002-02-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>1(8)   |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem3.doc              | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## Modelleringsseminarium 3 - Projektet NBC-system Etapp 1

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                                       |          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b><i>Inledning</i></b>                                               | <b>2</b> |
| 1.1      | Mål för seminarium 3                                                  | 2        |
| 1.2      | Genomgång av gjorda scenarier på hemmaplan                            | 2        |
| 1.3      | Kort introduktion till processer                                      | 3        |
| <b>2</b> | <b><i>Upprättande av processkarta för funktionen NBC-skydd</i></b>    | <b>3</b> |
| 2.1      | Processkarta för funktionen NBC-skydd                                 | 4        |
| 2.2      | Underlag för framtagning av processkartan                             | 5        |
| 2.3      | Definiera vilka processer som ska beskrivas mer i detalj              | 7        |
| 2.4      | Start beskrivning av delprocesser och aktiviteter för valda processer | 7        |

|                                             |                                                         |                                             |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariumdokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-04,<br>uppdaterat: 2002-02-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>2(8)   |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem3.doc              | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 1 Inledning

**Deltagare:** Kenth Henningsson  
Britta Häggström  
Lars Rejnus  
Gert Lindmark  
Nils Olsson  
Åsa Fällman  
Björn Sandström  
Birgitta Liljedahl  
Per-Erik Johansson  
Hans Westergren  
Fredrik Hessel  
Kerstin Pihl

### 1.1 Mål för seminarium 3

Mål för modelleringsseminariet är:

- Starta beskrivningen av NBC-verksamhetens processer inom funktionen NBC-skydd

### Begreppsförklaringarna

Alla begrepp som har anknytning till projektet samlas in och lagras i katalogstrukturen. Ett separat dokument med begrepp som definierats eller valts ut av projektet skapas och uppdateras kontinuerligt. Ansvarig: Fredrik

### 1.2 Genomgång av gjorda scenarier på hemmaplan

Inga konkreta scenarier finns ännu färdiga men deltagarna diskuterade inriktningen på tre olika scenarier som ska beskrivas.

1. Civil B-händelse. Tex pulverbrevet, hur ska FM komma in som stöd till samhället.
2. Internationell insats. C- och N-miljö, agera med andra aktörer i ex vis Kosovo
3. Väpnat angrepp. C-miljö på Gotland

|                                             |                                                         |                                             |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariumdokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-04,<br>uppdaterat: 2002-02-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>3(8)   |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem3.doc              | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### **1.3 Kort introduktion till processer**

Kerstin presenterade PVU, Processororienterad Verksamhets Utveckling.

## **2 Upprättande av processkarta för funktionen NBC-skydd**

En processkarta är en grafisk beskrivning av en verksamhets huvudprocesser och hur de hänger ihop.

Stegen för att etablera en processkarta kan beskrivas med följande punkter.

- Viljeinriktning – vad står vi för?
- Utforma intressentmodell
- Identifiera starthändelser
- Namnge huvudprocesserna
  - Vad är syftet och målet?
  - Definiera start och stopp
- Hur ser flödet ut mellan huvudprocesserna?

Utifrån intressentmodellen i dokumentationen från seminarie 1 identifierades följande starthändelser för funktionen NBC-skydd:

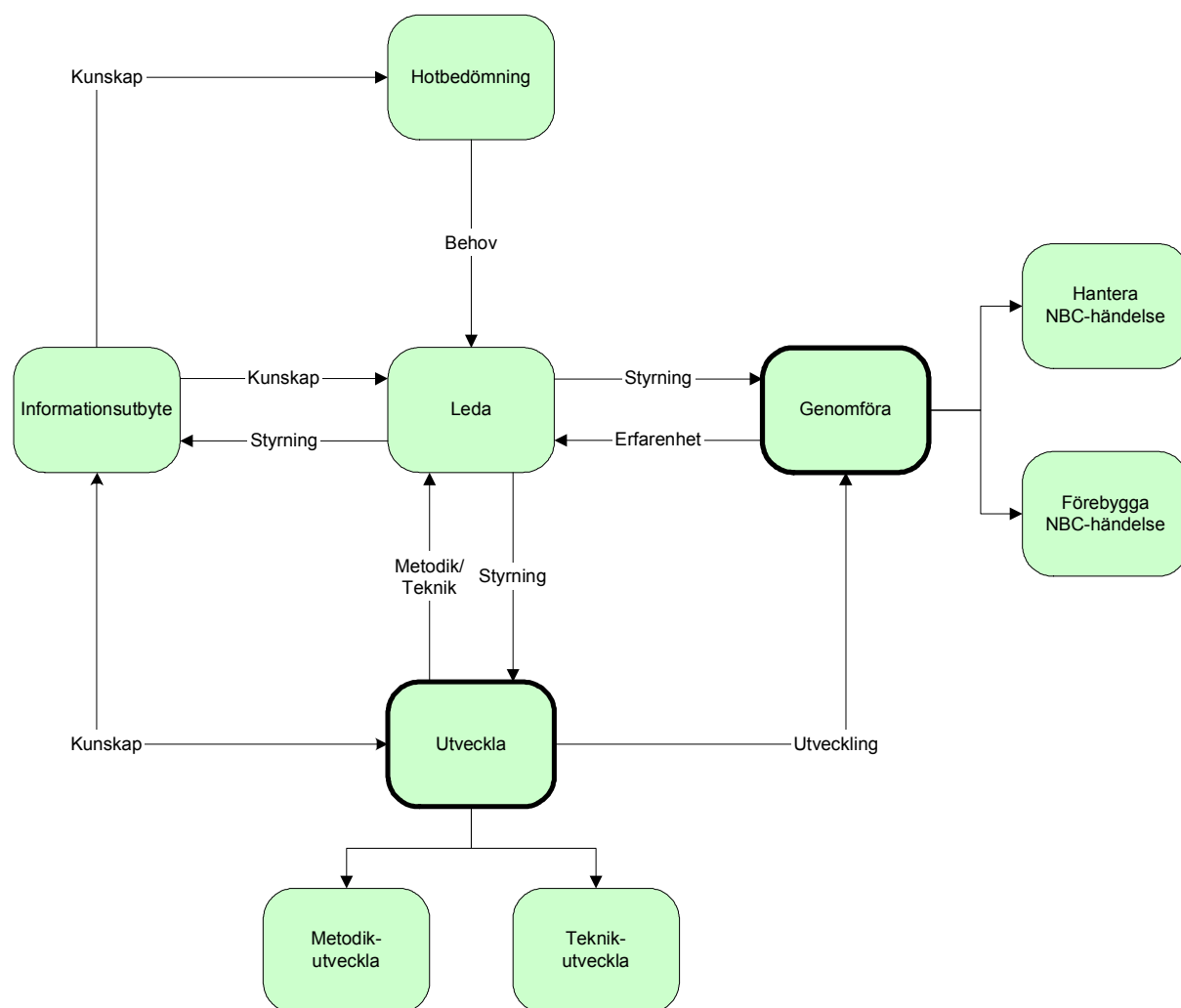
- Lagar
- Direktiv
- Förfrågan
- Order
- Förslag
- Indikation

Dessa starthändelser användes som stöd för att etablera processkartan.

|                                             |                                                         |                                             |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariumdokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-04,<br>uppdaterat: 2002-02-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>4(8)   |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem3.doc              | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.1 Processkarta för funktionen NBC-skydd

Var och en definierade ingående processer för funktionen NBC-skydd. Utifrån detta sammanställdes en gemensam huvudprocesskarta.

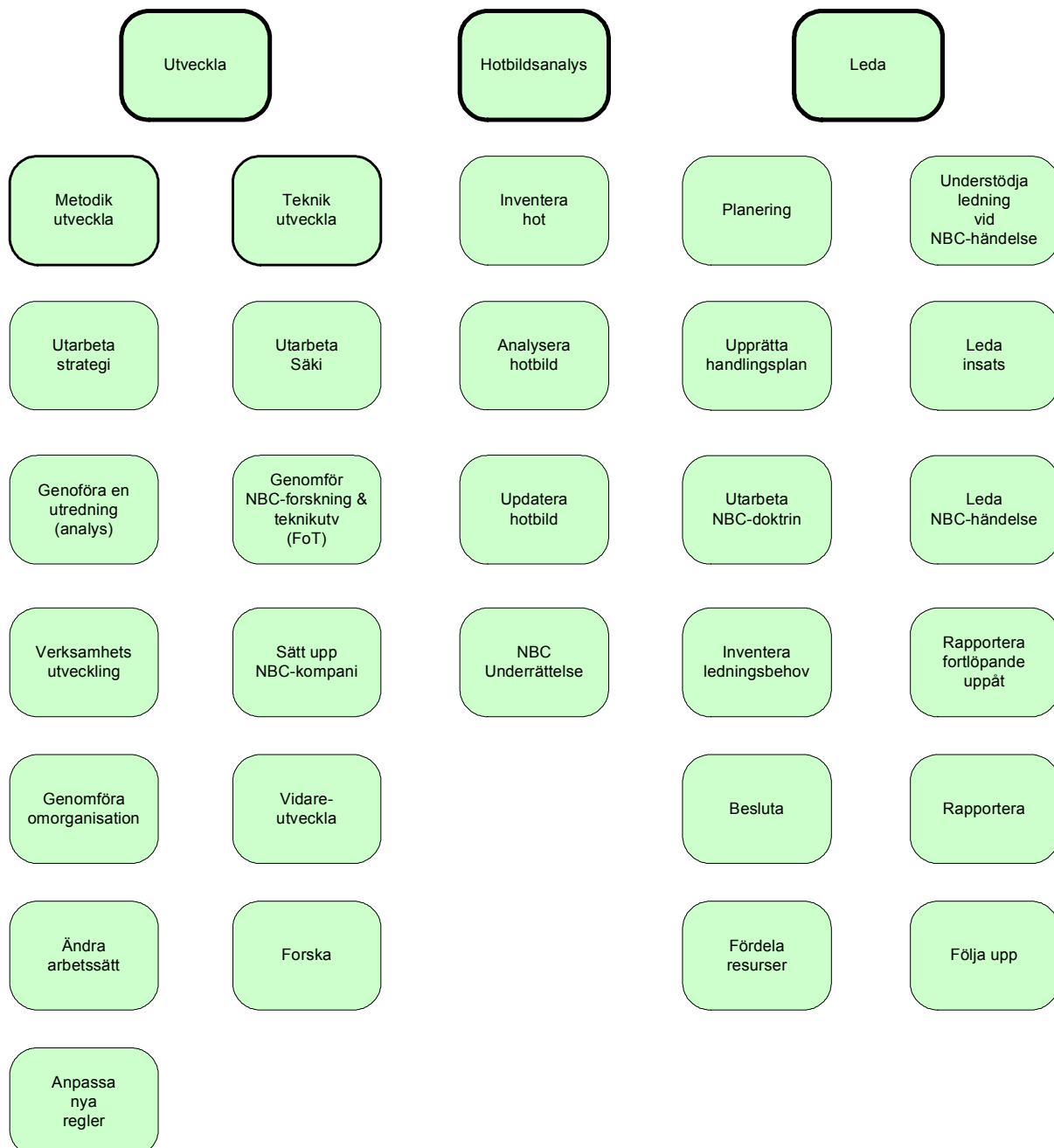


|                                             |                                                         |                                             |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariumdokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-04,<br>uppdaterat: 2002-02-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>5(8)   |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem3.doc              | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.2 Underlag för framtagning av processkartan

Nedan visas en sammanställning av de processer som var och en definierat grupperat per huvudprocess.

### Kärnprocesser





|                                             |                                                         |                                             |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariumdokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-04,<br>uppdaterat: 2002-02-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>6(8)   |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem3.doc              | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

Genomföra

Informationsutbyte

Förebygga  
NBC-händelse

Hantera  
NBC-händelse

Orientera  
&  
Informera

Förebygga

Utföra  
uppdrag

Analysera  
skadeutfall

Orientera  
om läge

NBC-säkra

Ge order om  
beredskapsnivå

Analysera  
mätvärden

Sammanställa  
information

Utför  
NBC-mobilisering

Rekognosera

Kontakta andra  
berörda

Utföra uppdrag i  
NBC-miljö

NBC  
hälsobedömma

Bygga  
kundnätverk  
samverka

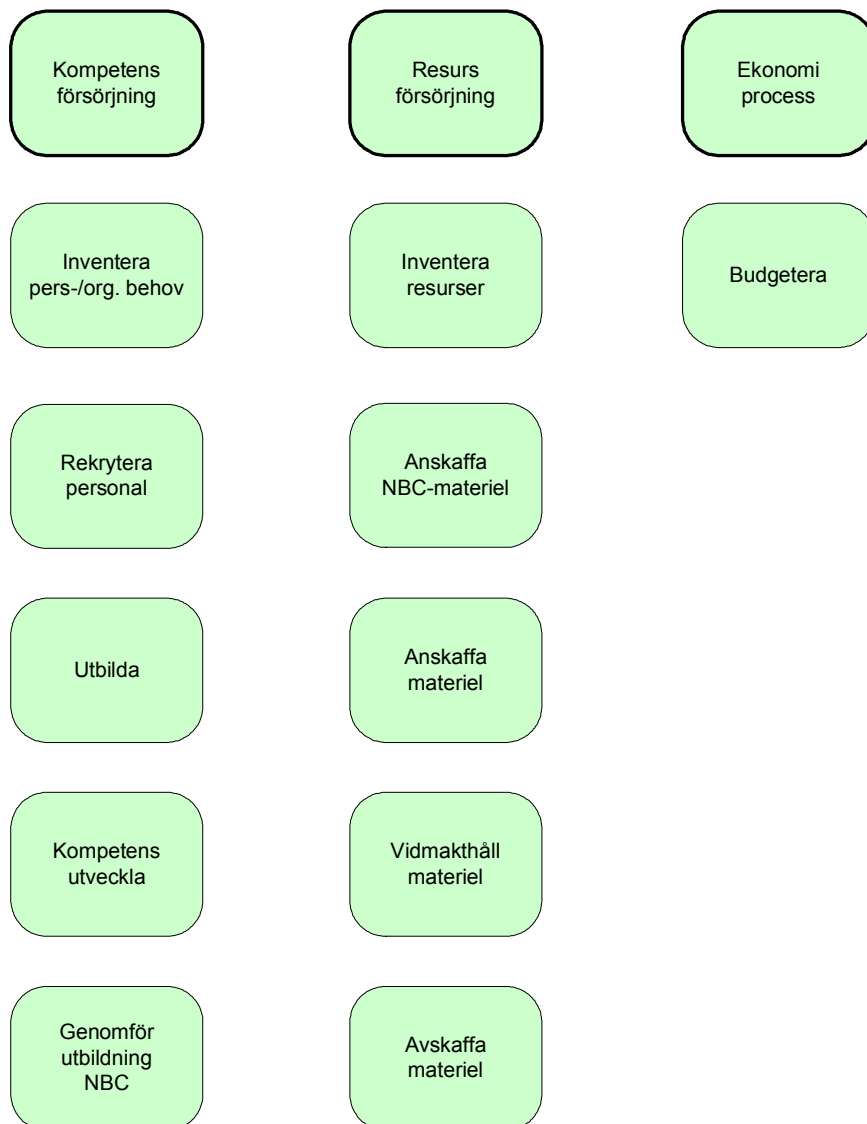
Omhänderta

NBC  
mottaga

Tillhandahålla  
resurser

|                                             |                                                         |                                             |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariumdokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-04,<br>uppdaterat: 2002-02-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>7(8)   |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem3.doc              | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### Stödprocesser



### 2.3 Definiera vilka processer som ska beskrivas mer i detalj

Frågan kommer att behandlas i modelleringsseminarium 4

### 2.4 Start beskrivning av delprocesser och aktiviteter för valda processer

Under seminariet startade beskrivning av processerna. Detta arbete kommer att fortsätta i modelleringsseminarium 4.



|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>1(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## Modelleringsseminarium 4 - Projektet NBC-system Etapp 1

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                                    |          |
|----------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b>                                                   | <b>2</b> |
| 1.1      | Mål för seminarium 4                                               | 2        |
| 1.2      | Hur hantera begreppen                                              | 2        |
| 1.3      | Viktiga ställningstaganden                                         | 2        |
| <b>2</b> | <b>Genomgång av gjorda scenarier på hemmaplan</b>                  | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>Presentation av ELVIRA</b>                                      | <b>6</b> |
| <b>4</b> | <b>Fortsatt genomgång av processkarta för funktionen NBC-skydd</b> | <b>7</b> |
| 4.1      | Processkarta för funktionen NBC-skydd                              | 7        |
| 4.2      | Huvudprocessen bedöma                                              | 8        |
| 4.2.1    | Syfte                                                              | 8        |
| 4.2.2    | Starthändelser                                                     | 8        |
| 4.2.3    | Början                                                             | 8        |
| 4.2.4    | Slut                                                               | 8        |
| 4.2.5    | Inflöde                                                            | 8        |
| 4.2.6    | Utflöde                                                            | 8        |
| 4.2.7    | Kunder                                                             | 8        |
| 4.2.8    | Leverantörer                                                       | 9        |
| 4.2.9    | Delprocesser                                                       | 9        |
| 4.2.10   | Krav från intressenterna                                           | 10       |
| 4.3      | Huvudprocessen leda                                                | 10       |
| 4.3.1    | Syfte                                                              | 10       |
| 4.3.2    | Starthändelser                                                     | 10       |
| 4.3.3    | Början                                                             | 10       |
| 4.3.4    | Slut                                                               | 10       |
| 4.3.5    | Inflöde                                                            | 10       |
| 4.3.6    | Utflöde                                                            | 11       |
| 4.3.7    | Kunder                                                             | 11       |
| 4.3.8    | Leverantörer                                                       | 11       |
| 4.3.9    | Delprocesser                                                       | 12       |
| 4.3.10   | Krav från intressenterna                                           | 12       |

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>2(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 1 Inledning

**Deltagare:** Kenth Henningsson  
Britta Häggström  
Lars Rejnus  
Gert Lindmark  
Nils Olsson  
Åsa Fällman  
Björn Sandström  
Birgitta Liljedahl  
Per-Erik Johansson  
Hans Westergren  
Fredrik Hessel  
Kerstin Pihl

### 1.1 Mål för seminarium 4

Mål för modelleringsseminariet är:

- Fortsätta beskrivningen av NBC-verksamhetens processer inom funktionen NBC-skydd

### 1.2 Hur hantera begreppen

Lars ansvarar för innehållskontrollen och uppdateringen av gemensamma definitioner av begrepp inom projektet. Begreppsgenomgång ska göras vid varje seminarietillfälle. Följande ord ska klargöras till nästa möte

Förmåga

Hotbild

Hotbedömning

Riskbedömning

### 1.3 Viktiga ställningstaganden

Gruppen gjorde följande ställningstaganden:

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>3(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

- Kund = andra funktioner inom FM (ej slutgiltigt definierat)
- Processen (hot)bedömning inom FM måste alltid ha ett NBC innehåll
- NBC funktionens påverkan från andra aktörer kvarstår i krig, detta ställer höga krav på samverkan.

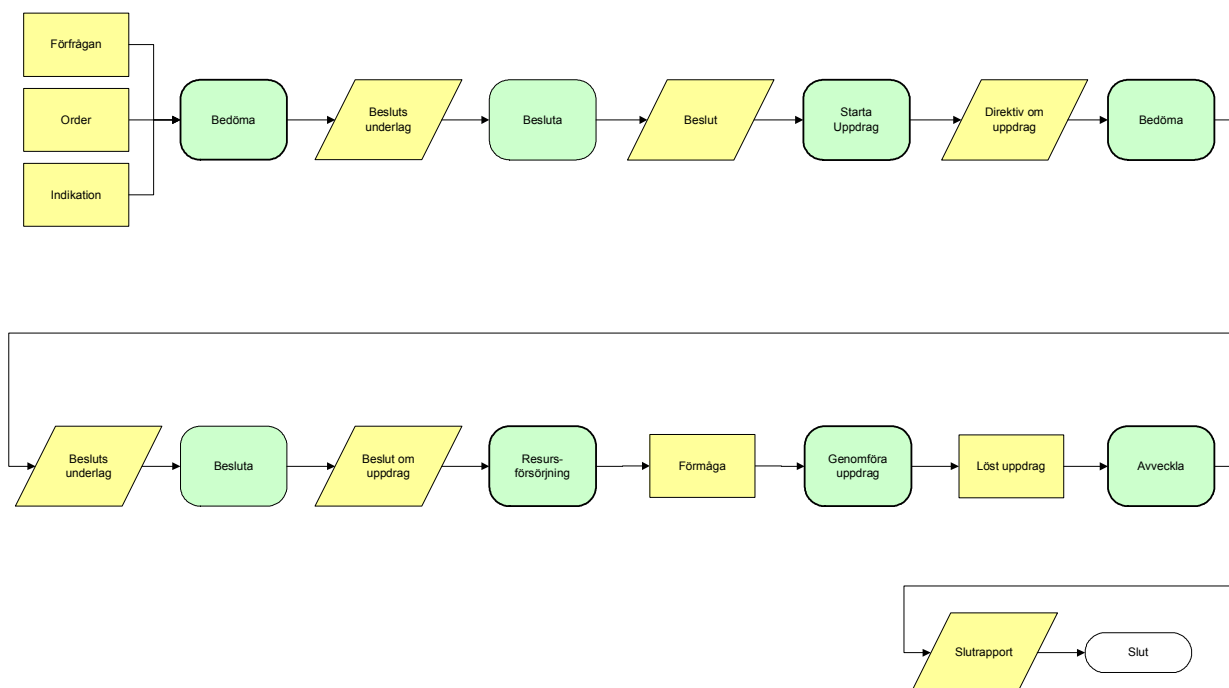
## 2 Genomgång av gjorda scenarier på hemmaplan

Följande scenarier presenterades:

1. B-scenario, stöd till samhället
- 2a. Scenario för NBC-händelse
- 2b. Kemiska stridsmedel vid internationell operation
- 2c. Scenario för NBC-säkring
3. Väpnat angrepp på Gotland

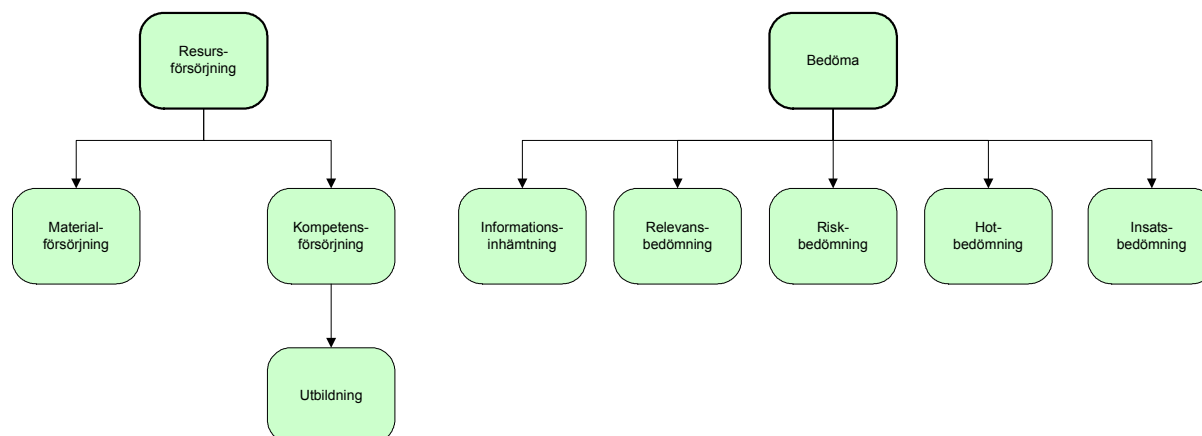
Samtliga scenarier följer mycket väl de två typscenarier som tidigare tagits fram. Efter genomgången konstaterades att de två scenarierna inte skiljer sig åt utan scenario 2 "Hantera NBC händelse" också kan omfatta scenario1 "Förebygga NBC händelse". Scenario2 kallas hädanefter Typscenario.

### Typscenario



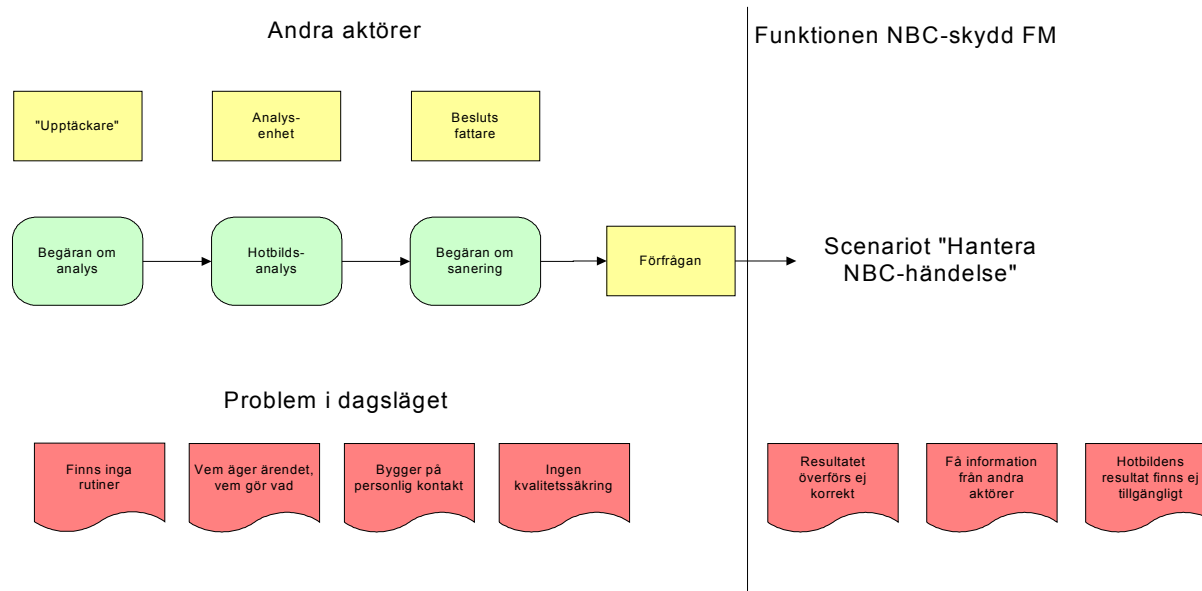
|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>4(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

Processerna Resursförsörjning och Bedöma ovan består bl. a av följande delprocesser



Vid genomgång av scenario 1 (B-scenario, stöd till samhället) identifierades processflödet som sker utanför funktionen "NBC-skydd inom FM" och de problem som finns.

B scenario, stöd till samhället

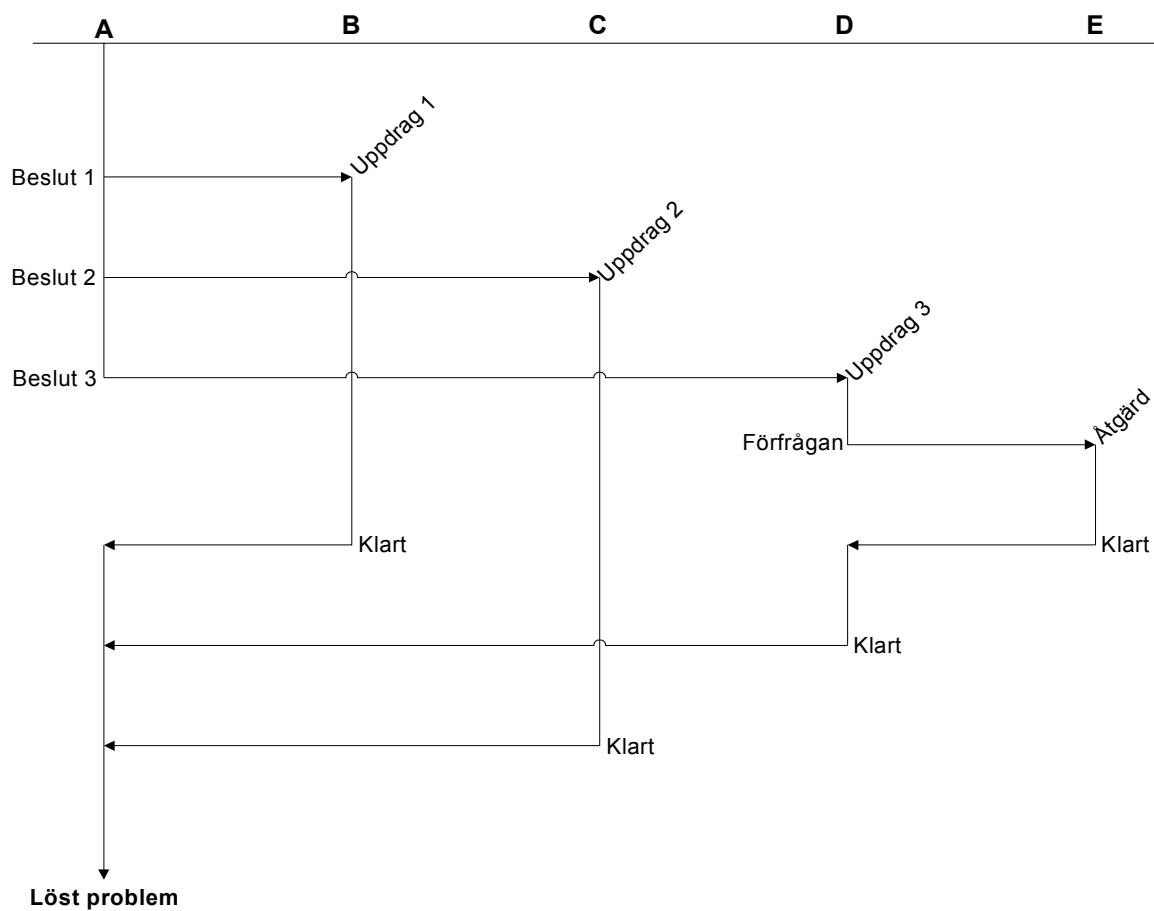


Det beslutades att varje scenario ska beskrivas mer i detalj i form av ett processflöde, i flödet anges vilka delprocesser som ingår i scenariot.

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>5(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

För att tydliggöra att det ibland handlar om parallella processer visas denna bild.

### Aktörer (förmågor)





|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>6(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### 3 Presentation av ELVIRA

Tre representanter från ÖCB presenterade ELVIRA. ELVIRA är ett ledningssystem för kommunerna och länsstyrelserna. Ett 70 -tal installationer finns av systemet. Fortsatt utveckling är för närvarande stoppad och en utvärdering pågår.

Systemet är tänkt att användas vid höjd beredskap. Det innehåller bland annat ett planeringsverktyg som är uppbyggt på scenarier, åtgärdskalender och lägespresentatör med kartor i olika detaljeringsnivåer. Dagboken och rapportverktyget är också viktiga delar i systemet. Ett komplement till ELVIRA är ELIN som möjliggör en bra och säker kommunikation mellan olika organisationer.

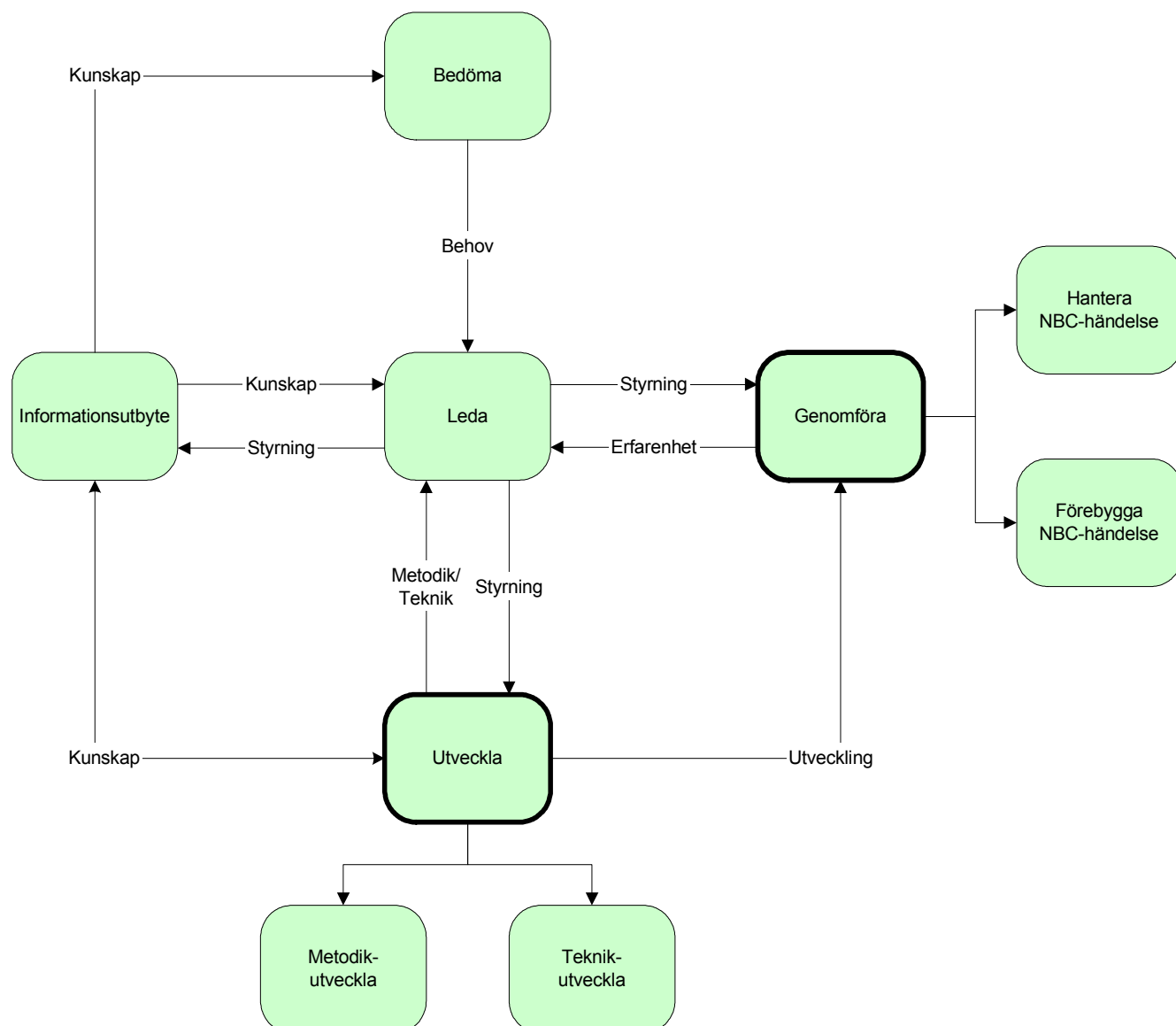
Representanterna från ÖCB var intresserade av ett fortsatt samarbete med vårt projekt.

Mer information om ELVIRA kan hittas på [www.ocb.se](http://www.ocb.se)

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>7(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 4 Fortsatt genomgång av processkarta för funktionen NBC-skydd

### 4.1 Processkarta för funktionen NBC-skydd



|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>8(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 4.2 Huvudprocessen bedöma

### 4.2.1 Syfte

Skapa underlag för inriktning och dimensionering av NBC-skyddsverksamhet

### 4.2.2 Starthändelser

- Indikation
- Förfrågan
- Order
- Kontinuerligt pågående

### 4.2.3 Början

- Informationsinhämtning

### 4.2.4 Slut

- Sammanställ bedömningarna

### 4.2.5 Inflöde

- Lägesbeskrivning
- Kunskap
- Verktyg för bedömning (ex. mallar)
- Forskningsresultat
- Underrättelser
- Direktiv

### 4.2.6 Utflöde

- Bedömning
- Krav
- Behov

### 4.2.7 Kunder

- Leda
- Den som ställer frågan

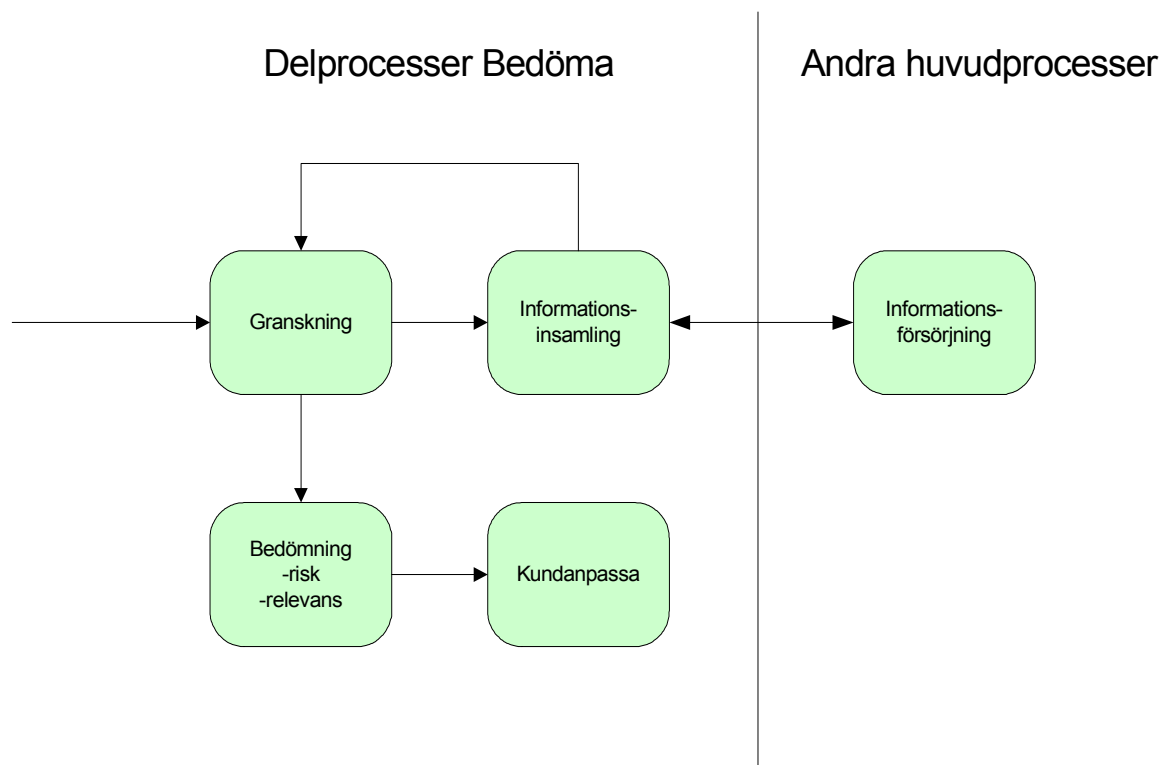
|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>9(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

- Försvarsdepartementet

#### 4.2.8 Leverantörer

- FM NBC
- FOI
- FMV
- Övriga processer inom NBC-skydd
- Media
- Den som ställer frågan
- Internationella NBC-funktioner
- Departementen

#### 4.2.9 Delprocesser



|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>10(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

#### 4.2.10 Krav från intressenterna

- Leverans i tid
- Sekretess
- trovärdighet/kvalité
- Rätt information i rätt tid till rätt mottagare på rätt sätt

### **4.3 Huvudprocessen leda**

#### 4.3.1 Syfte

Skapa optimala förutsättningar att nå uppställda mål

#### 4.3.2 Starthändelser

- Indikation
- Förfrågan
- Order
- Kontinuerligt pågående

#### 4.3.3 Början

- Planering

#### 4.3.4 Slut

- Uppföljning

#### 4.3.5 Inflöde

- Bedömning
- Teknik-/metodikutveckling
- Expertstöd (råd)
- Erfarenhet, "lessons learned"
- Styrning (direktiv, order)
- Förfrågan
- Lägesbild/återrapportering

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>11(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

#### 4.3.6 Utflöde

- Styrning (direktiv, order, uppdrag)
- Orientering
- Svar på förfrågan
- Förfrågan

#### 4.3.7 Kunder

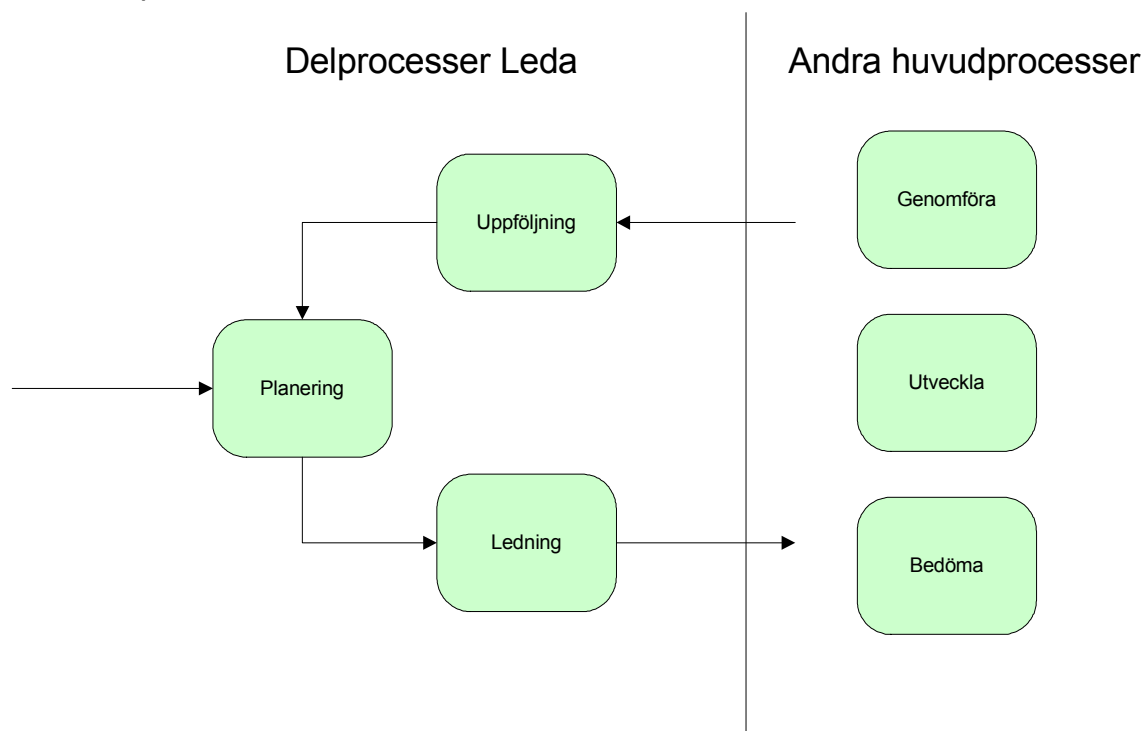
- Annan ledning inom FM
- Övriga huvudprocesser
- Annan ledning, internationell och nationell, utanför FM
- "Genomföraren"

#### 4.3.8 Leverantörer

- Stödprocesser NBC-skydd inom FM: Resurs-, Ekonomi- och informationsförsörjning
- Övriga huvudprocesser NBC-skydd

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-02-14,<br>ändrat: 2002-03-04 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>12(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem4.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

#### 4.3.9 Delprocesser



Anmärkning: Besluta ej medtagen då det är en delprocess på lägre nivå

#### 4.3.10 Krav från intressenterna

- Tydlighet
- Måluppfyllnad
- Erforderliga resurser
- Kompetens
- Kompatibilitet / gemensamt språk
- Relevant information

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>1(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## Modelleringsseminarium 5 - Projektet NBC-system Etapp 1

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                                           |          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b><i>Inledning</i></b>                                                   | <b>2</b> |
| 1.1      | Mål för seminarium 5                                                      | 2        |
| 1.2      | Återkoppling till seminarium 4                                            | 2        |
| 1.3      | Regler för versionshantering av dokumenten                                | 3        |
| 1.4      | Återkoppling från studiebesöket ASSÖ                                      | 3        |
| 1.5      | Rapport från Kenth: Vad har hänt sedan förra seminariet?                  | 4        |
| 1.6      | Hur hantera begreppen                                                     | 4        |
| <b>2</b> | <b><i>Genomgång av gjorda scenarier på hemmaplan</i></b>                  | <b>5</b> |
| <b>3</b> | <b><i>Definiera vilka processer som ska beskrivas mer i detalj</i></b>    | <b>6</b> |
| <b>4</b> | <b><i>Fortsatt genomgång av processkarta för funktionen NBC-skydd</i></b> | <b>7</b> |
| 4.1      | Processkarta för funktionen NBC-skydd                                     | 7        |
| 4.2      | Huvudprocessen samverka                                                   | 8        |
| 4.2.1    | Syfte                                                                     | 8        |
| 4.2.2    | Starthändelser                                                            | 8        |
| 4.2.3    | Början                                                                    | 8        |
| 4.2.4    | Slut                                                                      | 8        |
| 4.2.5    | Inflöde                                                                   | 8        |
| 4.2.6    | Utflöde                                                                   | 8        |
| 4.2.7    | Kunder                                                                    | 8        |
| 4.2.8    | Leverantörer                                                              | 8        |
| 4.2.9    | Delprocesser                                                              | 8        |
| 4.2.10   | Krav från intressenterna                                                  | 9        |
| 4.3      | Huvudprocessen genomföra uppdrag                                          | 9        |
| 4.3.1    | Syfte                                                                     | 9        |
| 4.3.2    | Starthändelser                                                            | 9        |
| 4.3.3    | Början                                                                    | 9        |
| 4.3.4    | Slut                                                                      | 9        |
| 4.3.5    | Inflöde                                                                   | 9        |
| 4.3.6    | Utflöde                                                                   | 9        |
| 4.3.7    | Kunder                                                                    | 10       |
| 4.3.8    | Leverantörer                                                              | 10       |
| 4.3.9    | Delprocesser                                                              | 10       |
| 4.3.10   | Krav från intressenterna                                                  | 10       |
| 4.4      | Huvudprocessen Utveckla                                                   | 10       |



|                        |                                           |                                |          |
|------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:                                    | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 |                                | 2(12)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning:                       | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem5.doc          |                                           | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

|        |                          |    |
|--------|--------------------------|----|
| 4.4.1  | Syfte                    | 10 |
| 4.4.2  | Starthändelser           | 10 |
| 4.4.3  | Början                   | 10 |
| 4.4.4  | Slut                     | 10 |
| 4.4.5  | Inflöde                  | 11 |
| 4.4.6  | Utflyde                  | 11 |
| 4.4.7  | Kunder                   | 11 |
| 4.4.8  | Leverantörer             | 11 |
| 4.4.9  | Delprocesser             | 11 |
| 4.4.10 | Krav från intressenterna | 12 |

## 1 Inledning

### Deltagare:

Britta Häggström  
 Lars Rejnus  
 Gert Lindmark  
 Nils Olsson  
 Åsa Fällman  
 Björn Sandström  
 Birgitta Liljedahl  
 Per-Erik Johansson  
 Hans Westergren  
 Fredrik Hessel  
 Kerstin Pihl

### Frånvarande:

Kenth Henningsson

### 1.1 Mål för seminarium 5

Mål för modelleringsseminarium är:

- Fortsätta beskrivningen av NBC-verksamhetens processer inom funktionen NBC-skydd

### 1.2 Återkoppling till seminarium 4

Vissa justeringar av seminarium 4 gjordes, uppdateringarna av dokumentet kommer att skickas ut till alla deltagare.

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>3(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### 1.3 Regler för versionshantering av dokumenten

Nedan beskrivs vilka regler som gäller för versionshantering av dokumenten

## Utgåvemärkning

**FÖRSLAG**

- Numrera utgåvorna från 1.0 och uppåt
- Sätt ett P framför utgåvenumret för ej godkända dokument
- Löpnumrera P-utgåvorna

**EXEMPEL**

- P1.0-1, P1.0-2, ... preliminära utgåvor av 1.0
- 1.0, godkänd utgåva
- 1.1, ändrad 1.0, inga "viktiga" tillägg/ändringar (föregås av P1.1-x)
- 2.0, "viktiga" tillägg/ändringar till utgåvan 1.x (föregås av P2.0-x)

**TÄNK PÅ**

- Preliminära utgåvor ska kunna identifieras
- "Viktiga" tillägg/ändringar ska utskiljas

### 1.4 Återkoppling från studiebesöket ASSÖ

Deltagarnas insikter och reflektioner från studiebesöket den 25/2

- Den militära organisationen
- NBC-befälens roll och funktion
- Behovet av kundanpassning i framtida lösning
- Tidskritisk ledning
- L1 och L2 är direkt ledning och L3 är indirekt ledning
- Inblick i systemen IS Mark och SLB
- Finns mellan 700-900 roller i IS Mark vilket försvårar för rätt mottagare att få meddelanden. Finns ca 20 funktioner beskrivna enligt gamla ordermodellen, kan dessa användas istället? Diskuterades om detta kan lösas med kvittering eller att alla har tillgång till all information.
- Stuprörsagerande från deltagarna gör att meddelanden kan ha NBC innehåll som inte sedan skickas vidare till rätt mottagare.

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>4(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

- Alla som jobbar med NBC måste ha tillgång till all relevant NBC information
- Det NBC befälen arbetar med i inledningen av en övning är att göra en ROTA inventering, ROTA bör finnas som ett oleat.
- Insåg vikten av att LedsystM kommer igång med sitt arbete.
- L3 nivån måste ha bred och djup NBC kompetens
- Fått lobba för NBC innehållet i övningen, även om C momentet ingick i övningen diskuterades inte problematiken kring C. Bör klargöra konsekvensen fullt ut för de spelade NBC händelserna för att användas i kommande övningar.
- Tangentbord och mus ej lämpligt att använda ute i fält, väldigt viktigt att slutanvändarna är med vid utformningen av lösningen, hur hanterar LedsystT och LedsystM detta?

### **1.5 Rapport från Kenth: Vad har hänt sedan förra seminariet?**

- Vårt projekt väckte intresse på Ag NBC Totalförsvaret
- ÖCB kommer att vara med i referensgruppen och kommer att bidra med styrande och stödjande dokument.
- STRA påpekade att demonstratorn kan få inriktningen mot samverkan mellan aktörer istället för hightech.
- Pelle Johansson och Kenth har presenterat Ledsys T och NBC projektet för SRV. SRV kommer att delta i referensgruppen.

### **1.6 Hur hantera begreppen**

Lars ansvarar för innehållskontrollen och uppdateringen av gemensamma definitioner av begrepp inom projektet. Begreppsgenomgång ska göras vid varje seminarietillfälle. Följande ord har definierats

#### **Hotbild:**

Hotbilden är en sammanvägning av doktriner, kunskaper och resurser och antaganden om hur dessa kan tänkas utnyttjas av en antagonist (stat, terrororganisation, kriminell grupp etc. ) ...eller olycka, katastrof

#### **Hotbedömning:**

Bedömning av hotbilden i förhållande till aktuell eller framtida förmåga i form av organisation, ledning och resurser.

Bedömning av hotbilden i förhållande till förmågan att hantera hotet.

#### **Förmåga:**

Förmågan är den sammanlagda kapaciteten för att kunna genomföra uppdrag.

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>5(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

**Följande ord ska definieras:**

Riskbedömning

Uppdrag

Insats

Samverka (finns definierade i SWEDE)

Samarbeta

ROE

Direktiv

Order

**2 Genomgång av gjorda scenarier på hemmaplan**

Följande mer detaljerade beskrivningar av scenarierna presenterades:

Samtliga scenarier och flödesbeskrivningar finns i separat dokument NBC scenarier

1. B-scenario, stöd till samhället
- 2a. Kärnvapenattack vid internationellt FN-uppdrag
- 2b. Kemiska stridsmedel vid internationell operation
- 2c. Scenario för NBC-säkring
3. Väpnat angrepp på Gotland

**Uppkomna frågeställningar:**

Scenario 2a

Hur ser NBC ledningskedjan ut vid internationella uppdrag när enstaka resurser ingår, kontra när hel bataljon ingår.

Hur ska samverkan gå till?

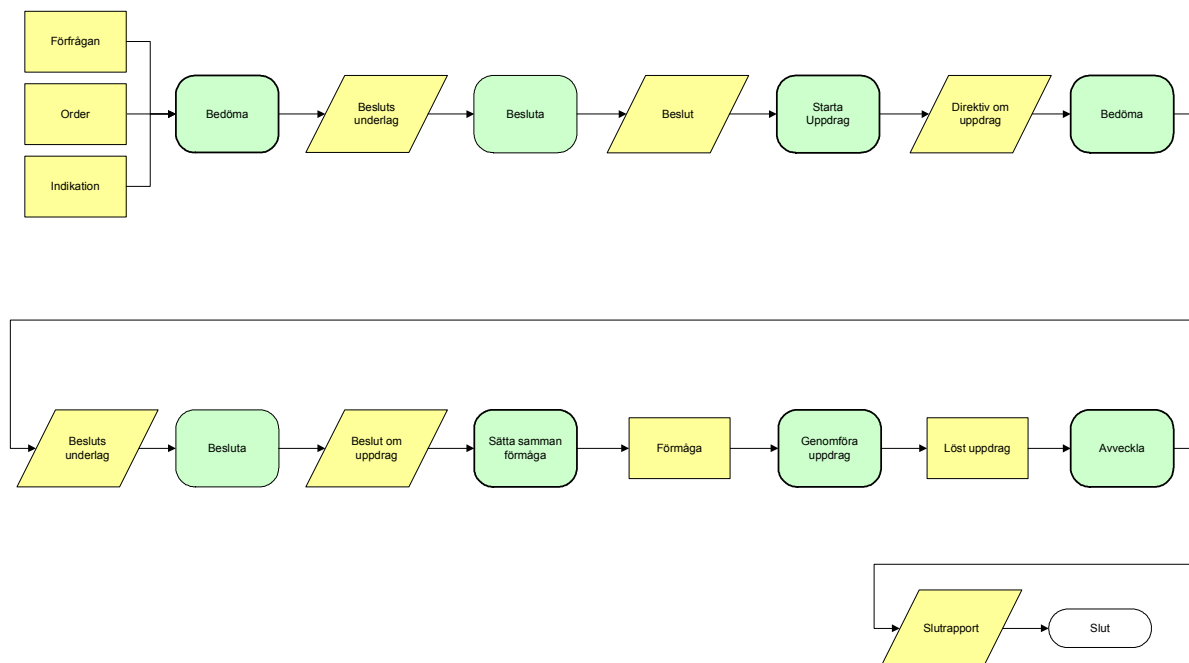
Scenario 2b

Hur agera när det finns en etisk konflikt?

**Samtliga ovanstående scenarier följer typscenariot.**

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>6(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### Typscenario



## 3 Definiera vilka processer som ska beskrivas mer i detalj

För att tydliggöra NBC innehållets betydelse för processen ska följande delprocesser under huvudprocessen genomföra uppdrag beskrivas i detalj:

- Indikera och identifiera
- Sanera
- Skydda (Iarma och varna)

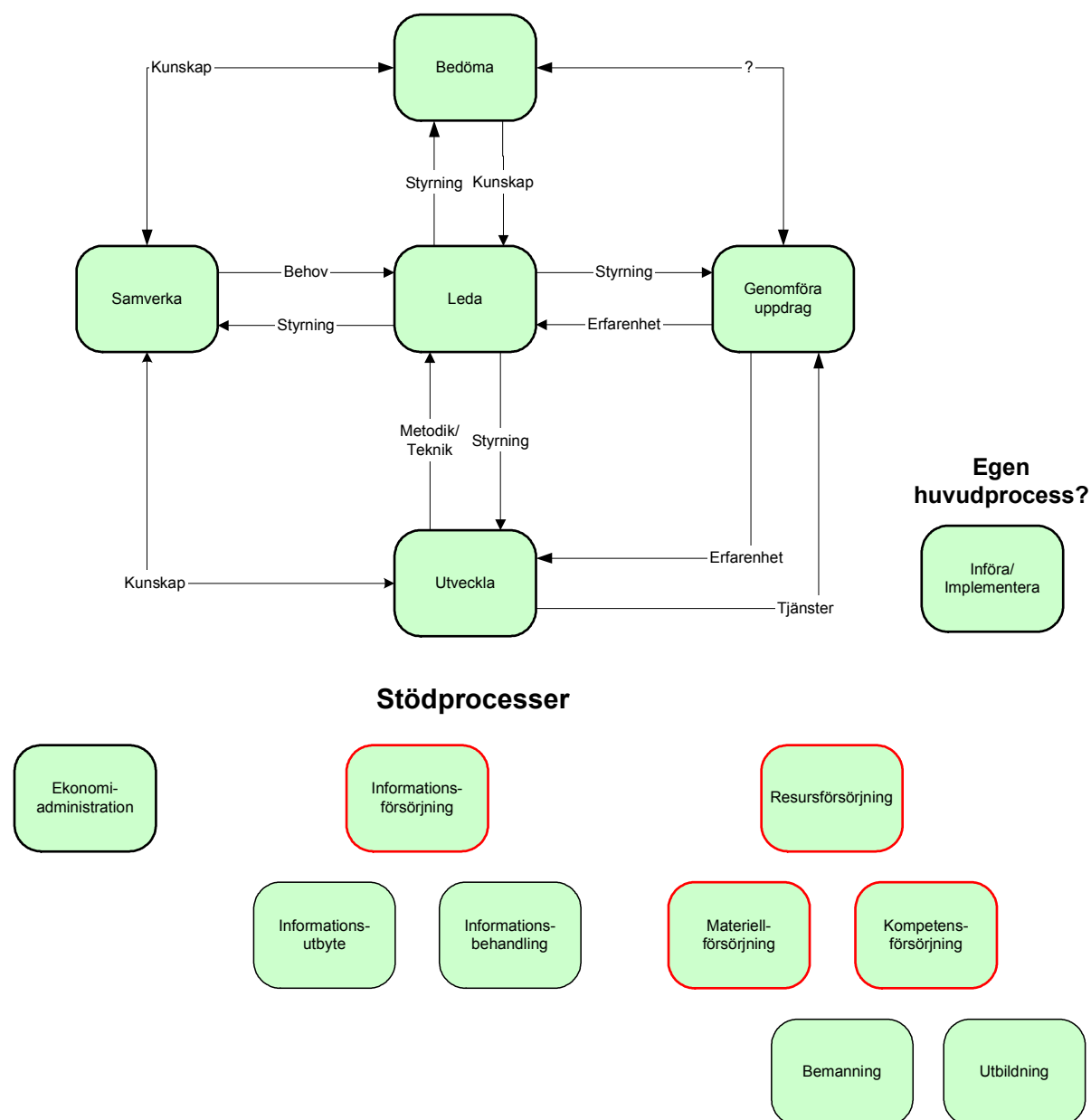
Hur ser ovanstående processflöden ut när det är en N, B respektive C händelse. Beskrivningen görs som hemläxa till nästa modelleringseminarium.

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>7(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 4 Fortsatt genomgång av processkarta för funktionen NBC-skydd

### 4.1 Processkarta för funktionen NBC-skydd

Stödprocesser med röd ram ska beskrivas mer i detalj.



|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>8(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## **4.2 Huvudprocessen samverka**

### **4.2.1 Syfte**

Utbyta information & skapa förutsättningar för gemensamt resursutnyttjande för att genomföra insatsen

### **4.2.2 Starthändelser**

- Order om samverkan
- Förfrågan om hjälp

### **4.2.3 Början**

- Identifiera samverkansparter

### **4.2.4 Slut**

- Gemensamt beslut om ansvarsförhållanden (ROE)

### **4.2.5 Inflöde**

- Kunskap om behov och förmåga
- Styrning (samverkansregler)
- Tidigare erfarenheter

### **4.2.6 Utflöde**

- Gemensam målbild och ansvarsfördelning för hur den ska nås

### **4.2.7 Kunder**

- Processerna leda, genomföra, utveckla och bedöma
- Andra aktörer
- Processen resursförsörjning

### **4.2.8 Leverantörer**

- Andra aktörer
- Se ovan

### **4.2.9 Delprocesser**

- Informationsutbyte

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>9(12)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

- Framtagning av underlag för samverkan, resurser och ansvar

#### 4.2.10 Krav från intressenterna

- Regelverk följs
- Processen ska underlätta förståelse för aktörernas olika behov
- Skapa gemensam målbild

### **4.3 Huvudprocessen genomföra uppdrag**

#### 4.3.1 Syfte

Förebygga och/eller hantera NBC-händelser

#### 4.3.2 Starthändelser

- Order om genomförande av uppdrag
- Beslut om uppdrag

#### 4.3.3 Början

- Informationsinhämta, ta emot och bedöma ordern

#### 4.3.4 Slut

- Avveckla

#### 4.3.5 Inflöde

- Information
- Resurser
- Direktiv (Tidsförhållanden)

#### 4.3.6 Utflöde

- Information
- Utfört uppdrag
- Erfarenheter



|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>10(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

#### 4.3.7 Kunder

- Övriga kärnprocesser
- Försvarsmakten
- Andra aktörer

#### 4.3.8 Leverantörer

- Andra aktörer
- samtliga huvudprocesser inom NBC-skydd
- FM

#### 4.3.9 Delprocesser

- Planera
- Sätta samman förmåga
- Genomföra uppdrag
- Avveckla

#### 4.3.10 Krav från intressenterna

- Klara alla former av NBC-uppdrag i tid

### **4.4 Huvudprocessen Utveckla**

#### 4.4.1 Syfte

Utveckla/avveckla metodik och teknik (produkter och tjänster) i syfte att förebygga och hantera NBC-händelser.

#### 4.4.2 Starthändelser

- Beslut om utveckling

#### 4.4.3 Början

- Ta emot och bedöma direktiv

#### 4.4.4 Slut

- Avveckla utvecklingsuppdraget

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>11(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

#### 4.4.5 Inflöde

- Erfarenheter
- Ny kunskap
- Underättelser
- Önskemål, krav från användarna
- Resurser
- Direktiv

#### 4.4.6 Utflöde

- "Nya" (förbättrade) tjänster
- Avvecklade tjänster
- Metodanvisning
- Teknisk lösning

#### 4.4.7 Kunder

- Resursförsörjning
- Genomföra uppdrag
- Samverka
- Leda
- Bedöma
- Andra aktörer

#### 4.4.8 Leverantörer

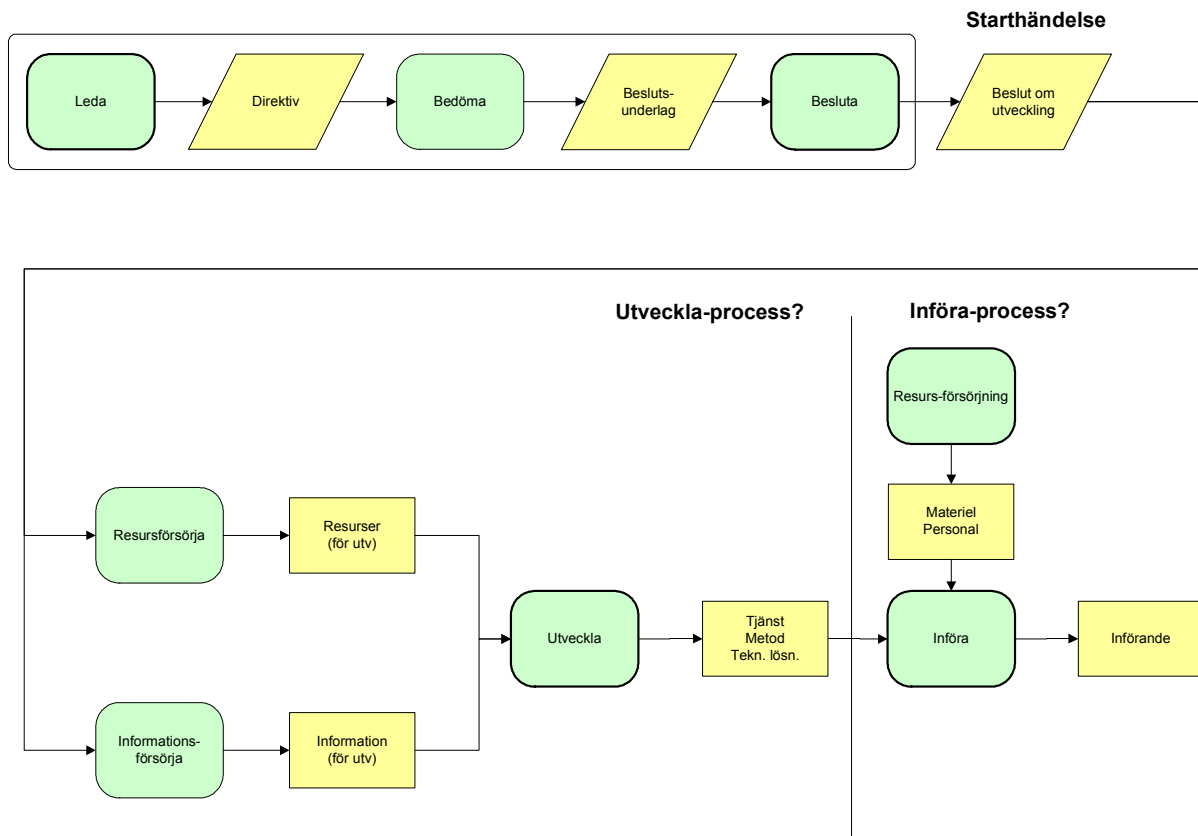
- Andra aktörer
- Industrin, FOI
- Samtliga huvudprocesser inom NBC-skydd

#### 4.4.9 Delprocesser

- Planera
- Utveckla/anpassa
- Införa (Är detta en egen huvudprocess?)
- Avveckla

|                                            |                                                     |                                             |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-03-01,<br>ändrat: 2002-03-18 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>12(12) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem5.doc             | Dokumentbeteckning:                                 | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

Följande bild är ett förslag på processflödet för utveckla-processen. Den är inte fastställd och behöver diskuteras närmare vid nästa möte.



#### 4.4.10 Krav från intressenterna

- Utvecklingen förankrad hos kunden

|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 1(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

## Modelleringsseminarium 6 - Projektet NBC-system Etapp 1

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b><i>Inledning</i></b>                                                | <b>2</b>  |
| 1.1      | Mål för seminarium 6                                                   | 2         |
| 1.2      | Återkoppling till seminarium 5                                         | 2         |
| 1.3      | Rapport från Kenth, Britta och Hans                                    | 2         |
| 1.4      | Struktur på förstudierapporten                                         | 3         |
| 1.5      | Styrgruppsmötet den 21 mars                                            | 3         |
| 1.6      | Utskick av dokumentation                                               | 3         |
| 1.7      | Redovisning av hemläxa                                                 | 3         |
| 1.8      | Internationell inventering                                             | 4         |
| <b>2</b> | <b><i>Processkarta för funktionen NBC-skydd</i></b>                    | <b>5</b>  |
| 2.1      | Processkarta för funktionen NBC-skydd                                  | 5         |
| <b>3</b> | <b><i>SWOT-analys av huvudprocesserna</i></b>                          | <b>7</b>  |
| 3.1      | SWOT-analys Hotbedömning                                               | 7         |
| 3.2      | SWOT-analys Ledning                                                    | 7         |
| 3.3      | SWOT-analys Utveckling                                                 | 8         |
| 3.4      | SWOT-analys Samverkan                                                  | 8         |
| 3.5      | SWOT-analys Resursförsörjning                                          | 9         |
| 3.6      | SWOT-analys Informationsförsörjning                                    | 9         |
| <b>4</b> | <b><i>Definiera vilka processer som ska beskrivas mer i detalj</i></b> | <b>10</b> |

|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 2(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

## 1 Inledning

**Deltagare:** Kenth Henningsson

Britta Häggström

Lars Rejnus

Nils Olsson

Åsa Fällman

Björn Sandström

Birgitta Liljedahl

Per-Erik Johansson

Hans Westergren

Fredrik Hessel

Kerstin Pihl

**Frånvarande:**

Gert Lindmark

### 1.1 Mål för seminarium 6

Mål för modelleringsseminariet är:

- Struktur på förstudierapporten, grov utvärdering av huvudprocesserna samt detaljerad beskrivning av delprocesserna indikera, sanera och skydda för N, B och C händelser.

### 1.2 Återkoppling till seminarium 5

Vissa justeringar av seminarium 5 gjordes, uppdateringarna av dokumentet kommer att skickas ut till alla deltagare.

### 1.3 Rapport från Kenth, Britta och Hans

Rapport från Kenth:

- ÖCB kommer att vara med i referensgruppen och kommer att bidra med styrande och stödjande dokument, kontaktperson är Anita Dahlen Ljung.
- SRV; Kjell Mo, Per Melander, Monica Rohdiner samt GD kommer till SMART-Lab, Britta och Lars bör vara med vid det mötet.

|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 3(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

- RPS; fått en kontaktperson Dan Persson som arbetar i ett taktikprojekt inom myndigheten.
- SAAB Tech har fått i uppdrag att utvärdera ATP45, som är en standard för hantering av NBC larmning och varning inom NATO
- Studiebesök på Stockholms universitet där man visat B indikering och provinsamling
- Vid ett besök i USA som ska avhandla ledningssystem ska NBC projektet också kort presenteras.
- Britta har informerat FOI:s ledning om vårt projekt.
- Hans informerade om Helikopter 14 projektet, detta kan bli ett systerprojekt.

#### **1.4 Struktur på förstudierapporten**

Rapporten, presentationen, seminarieanteckningarna, scenariobeskrivningarna och projektplanen kommer finnas samlad på en CD.

#### **1.5 Styrgruppsmötet den 21 mars**

Syftet med styrgruppsmötet är att:

- Få in eventuella synpunkter på korrigering inför sista modelleringspasset
- Informera om vad vi gjort hittills
- Skapa delaktighet och ett fungerande IPT
- Få input på projektplanen etapp 2

I diskussionen ges alla deltagare möjlighet att ge sin syn på resultat fram till 17/5 och etapp 2.

#### **1.6 Utskick av dokumentation**

**Beslut:** Samtlig seminariedokumentation från modelleringsseminarierna ska skickas ut till styrgruppen. Referensgruppen erhåller förstudierapporten. Till rapporten ska bifogas ett antal frågor som projektet anser viktigt att få deltagarnas synpunkter på.

#### **1.7 Redovisning av hemläxa**

Rollbeskrivningar som Gert skickade gicks igenom, konstaterades att vid nästa möte behöver Gert göra en presentation av strukturen.

**Beslut:** Kerstin presenterade förslag till processen införa. Efter en diskussion slog deltagarna fast att införa är en delprocess i huvudprocessen utveckling och ingen egen huvudprocess.

|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 4(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

### 1.8 Internationell inventering

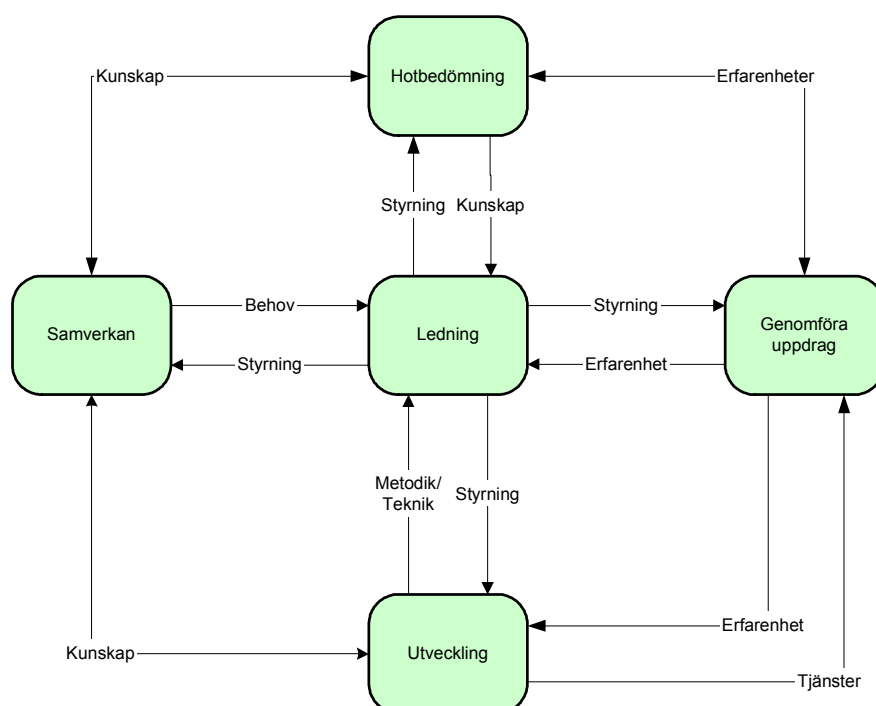
Lars och Per-Erik presenterade ett antal pågående internationella projekt

| Organisation                 | Land      | Pågående arbete                                                                  | Kommentarer                |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| DSTL                         | UK        | Håller på att utveckla ett NBC system, ej integrerat                             | Ligger långt framme        |
| HPAC, CAT                    | USA       | Innehåller spridningsmodeller och simulering av NBC vid ROTA händelser           |                            |
| SBCCOM                       | USA       | Fristående system för konsekvensberäkningar, arbetet har startat med C händelser |                            |
| Navel Resource Lab           | USA       | System för att hitta källan och koncentration av NBC                             |                            |
| STRICOM                      | USA       | Virtuellt system för träning i stadsmiljöer, ta prover etc                       |                            |
| BRUHN NEWTEC                 | Danmark   | NBC Analysis<br>Revidering av ATP45 till ATP45B sensorintegration                |                            |
| Skyddsskolan                 | Tyskland  | NBC system                                                                       |                            |
| MGP                          | Frankrike | NBC system                                                                       | Intressant, säljer moduler |
| ARAC Lorens<br>Livermoor Lab | USA       | Spårning av källa, N                                                             |                            |
| RODOS                        | EU        | EU-projekt system för markering av riskområde                                    |                            |

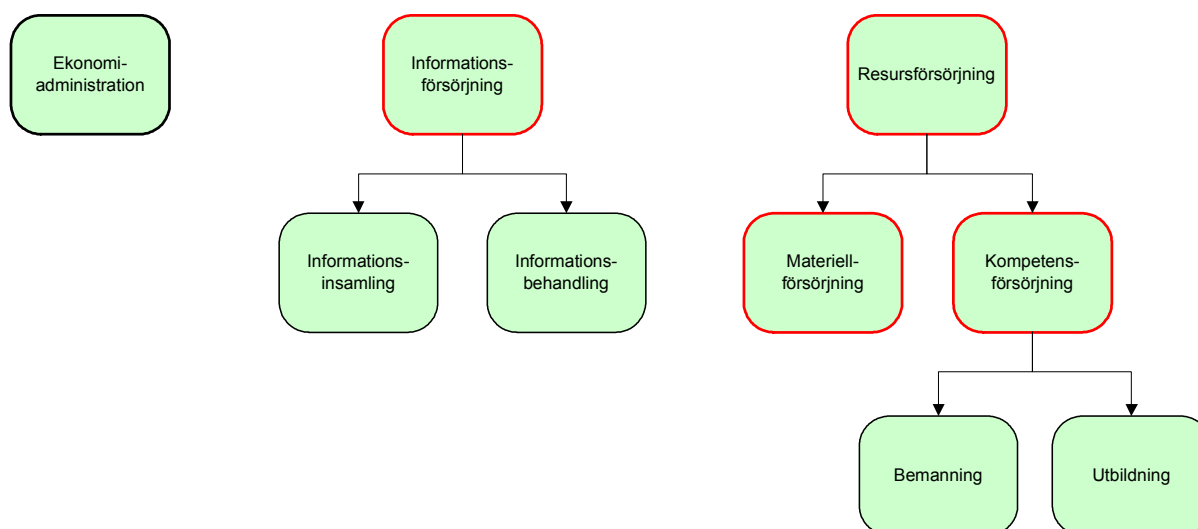
|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 5(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

## 2 Processkarta för funktionen NBC-skydd

### 2.1 Processkarta för funktionen NBC-skydd



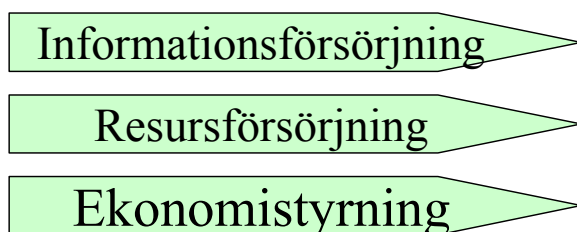
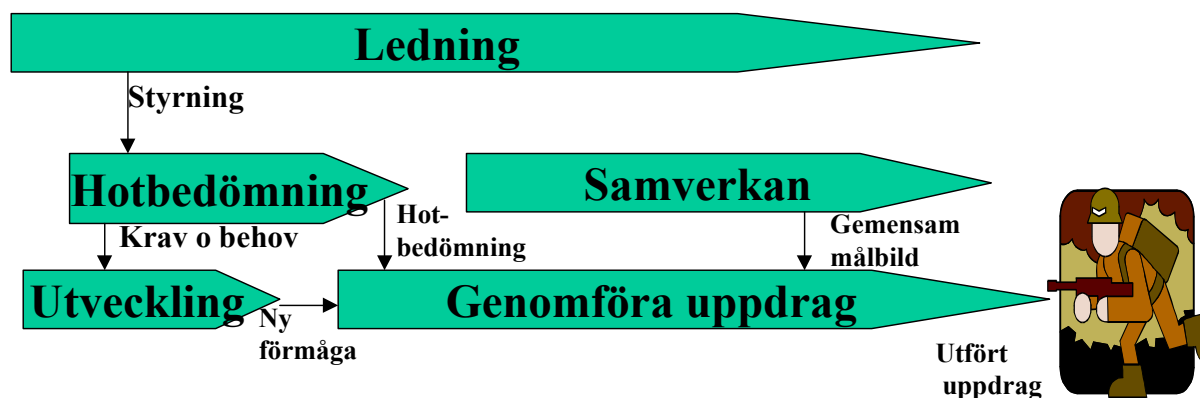
### Stödprocesser





|                                            |                      |                                             |                 |
|--------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>2002-03-28 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>6(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem6.doc             | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## Processkarta funktionen NBC skydd



Ovanstående processkarta fokuserar på de viktigaste resultaten från respektive huvudprocess.

|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 7(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

### 3 SWOT-analys av huvudprocesserna

#### 3.1 SWOT-analys Hotbedömning

Styrkor och svagheter avser faktorer inom processen. Möjligheter och hot avser yttre faktorer.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Styrkor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablerad</li> <li>Samarbete etablerat</li> <li>Kompetens och erfarenhet finns</li> <li>Utförs kontinuerligt</li> </ul>                                                                                                       | <b>Svagheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetensbrist hos vissa centrala funktioner</li> <li>Brist på information</li> <li>Brist på engagemang</li> <li>Ingen karriärväg, låg status</li> <li>Tjänsterotation</li> <li>Vaga gränsvärden NBC</li> <li>Hotbedömningen kommuniceras ej</li> </ul> |
| <b>Möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>11/9 = terroristattack USA</li> <li>Kompetens finns</li> <li>Media/inforationsförmedlare</li> <li>Utbildningsinsatser, NBC-officerare</li> <li>Ökad samverkan inom Und-verksamhet</li> <li>Tekniska hjälpmedel</li> </ul> | <b>Hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Media/osaklig information</li> <li>Desinformation</li> <li>Informationsoperationer (IO)</li> <li>Politiska hänsynstaganden</li> </ul>                                                                                                                         |

#### 3.2 SWOT-analys Ledning

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Styrkor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Välstrukturerad, tydliga ledningsvägar</li> <li>Kända ledningsmetoder som utvecklas</li> <li>Beslutskraft</li> </ul>                                                                     | <b>Svagheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saknar stödsystem</li> <li>Låg kompetens NBC hos vissa funktioner</li> <li>Nedprioritering av NBC</li> <li>Brist på information</li> <li>Tidskritisk ledning kan ej utföras</li> <li>Kund/mottagaranpassar ej informationen</li> <li>Undermåligt kommunikationssystem</li> <li>Tjänsterotation</li> </ul> |
| <b>Möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>NBC demonstrator</li> <li>Höja kompetensen</li> <li>Underlydande aktörer välutbildade, välutrustade</li> <li>Snabb feedback</li> <li>Snabbt info- och kommunikationsflöde</li> </ul> | <b>Hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ledsyst fullföljs ej</li> <li>Resursbrist</li> <li>Skilnader i regelverk och ledningsmetodik, internationellt/nationellt</li> </ul>                                                                                                                                                                             |

|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 8(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

### 3.3 SWOT-analys Utveckling

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Styrkor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationellt samarbete etablerat</li> <li>• Hög kompetens inom Sverige</li> <li>• Flexibelt utnyttjande av tillgängliga personella och materiella resurser</li> </ul>                             | <b>Svagheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brist beställarkompetens</li> <li>• Resursbrist</li> <li>• "Införande"/mottagande</li> <li>• Diskrepans Retorik - Handling</li> <li>• Införa går långsamt, tung byråkrati</li> <li>• Liten konkurrens</li> </ul> |
| <b>Möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11/9 = terroristattack USA</li> <li>• Förhöjd prioritering för att bibehålla kompetens, ex JAS-projekt</li> <li>• Både militära och civila behov kan tillgodoses</li> <li>• Ny teknik</li> </ul> | <b>Hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Snabbt förändrad världsbild</li> <li>• Europeisk samordning kan slå mot svensk baskompetens</li> <li>• Handelshinder för spetsteknologi</li> </ul>                                                                     |

### 3.4 SWOT-analys Samverkan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Styrkor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal samverkan</li> <li>• Viljan finns</li> <li>• Ledstyt</li> <li>• Internationella nätverk</li> <li>• NATO-samverkan</li> <li>• Regeringen trycker på</li> <li>• EU-samverkan Krishanteringsstyrkan som byggs upp till 2004</li> </ul> | <b>Svagheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemensamma begrepp saknas</li> <li>• "otydliga adressater" ger långsamt flöde</li> <li>• Kommunikation/protokoll</li> <li>• Revirtänkande</li> <li>• Nätverk saknas</li> <li>• Konkurrens</li> <li>• "Form" saknas</li> <li>• Personkemi</li> <li>• Otydlig/ej definierad ansvarsfördelning</li> <li>• Sverige ej medlem i NATO</li> </ul> |
| <b>Möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Global samverkan</li> <li>• Gemensamma gränsvärden för riskbedömning</li> <li>• Avtalsbunden samverkan t.ex. IAEA</li> </ul>                                                                                                          | <b>Hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationella revir</li> <li>• Övana att samverka</li> <li>• Inkompatibla system</li> <li>• Undermåliga säkerhetslösningar förhindrar informationsdelning</li> <li>• Sekretessbelagda uppgifter</li> <li>• Sverige kan ses som en ointressant partner</li> </ul>                                                                               |

|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 9(14)    |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

### 3.5 SWOT-analys Resursförsörjning

Styrkor och svagheter avser faktorer inom processen. Möjligheter och hot avser yttre faktorer.

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Styrkor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utbildningsorgan finns (skyddC)</li> <li>• Mer pengar</li> <li>• Mindre numerär – bättre utrustning</li> <li>• Hög prio på FMV</li> </ul> | <b>Svagheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomi</li> <li>• Brist på utbildad personal</li> <li>• Personalbrist NBC: Ledning och Genomförande</li> <li>• Kompetensbrist</li> <li>• Eftersatt underhåll</li> <li>• Liten tid för NBC-utbildning</li> <li>• Orutinerad personal, övning saknas</li> <li>• Värnpliktsberoende - tillgänglighet varierar</li> </ul> |
| <b>Möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EU insatsstyrka</li> <li>• Ny teknik</li> <li>• Nya material</li> </ul>                                                               | <b>Hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedskärningar inom FM</li> <li>• Långsam anpassning av FM t.ex. ökningen av NBC-resurserna</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |

### 3.6 SWOT-analys Informationsförsörjning

Styrkor och svagheter avser faktorer inom processen. Möjligheter och hot avser yttre faktorer.

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Styrkor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LedsystT</li> <li>• Hög datamognad hos aktörerna</li> </ul>                            | <b>Svagheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massor av info</li> <li>• Otydliga "adressater" ger långsamt flöde</li> <li>• IS MARK för många roller</li> <li>• NBC-ANALYSIS utgör fristående system</li> <li>• Motstridig information</li> <li>• Ostrukturerad</li> <li>• Undermåligt kommunikationssystem</li> </ul> |
| <b>Möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hög svensk IT-kompetens</li> <li>• Väl utbyggda IT-nät</li> <li>• Media</li> </ul> | <b>Hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-säkerhet</li> <li>• IT-angrepp</li> <li>• Desinformation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |

|                                            |                      |                                             |                 |
|--------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>2002-03-28 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>10(14) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem6.doc             | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

#### **4 Definiera vilka processer som ska beskrivas mer i detalj**

För att tydliggöra NBC innehållets betydelse för processen ska följande delprocesser under huvudprocessen genomföra uppdrag beskrivas i detalj:

- Indikera och identifiera
- Sanera
- Skydda (larma och varna)

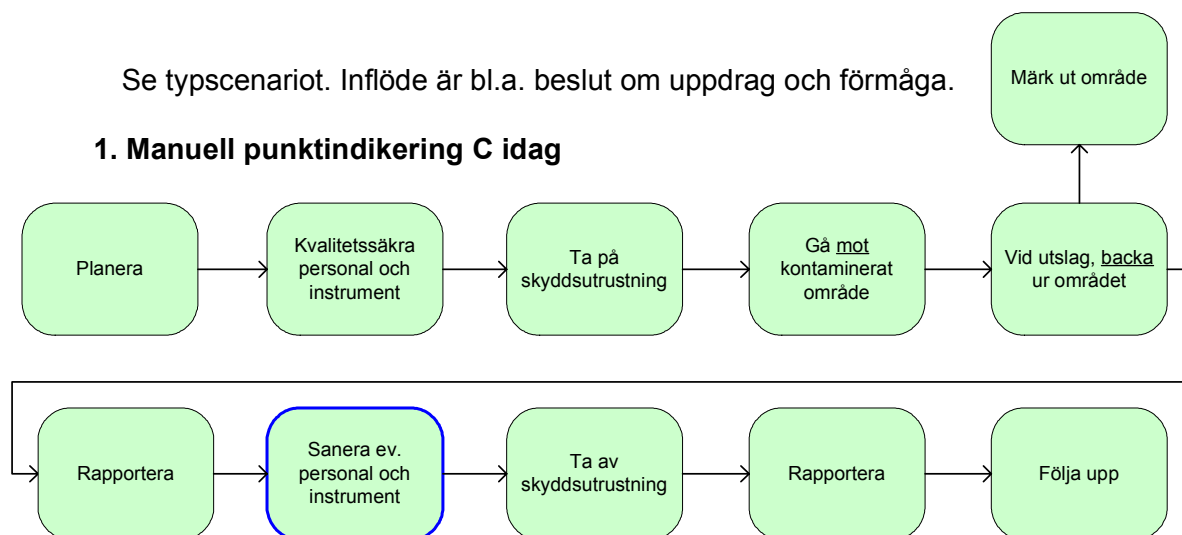
Åsa presenterade gjorda detaljbeskrivningar för C händelse.

|                                            |                      |                                             |                 |
|--------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>2002-03-28 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>11(14) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem6.doc             | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

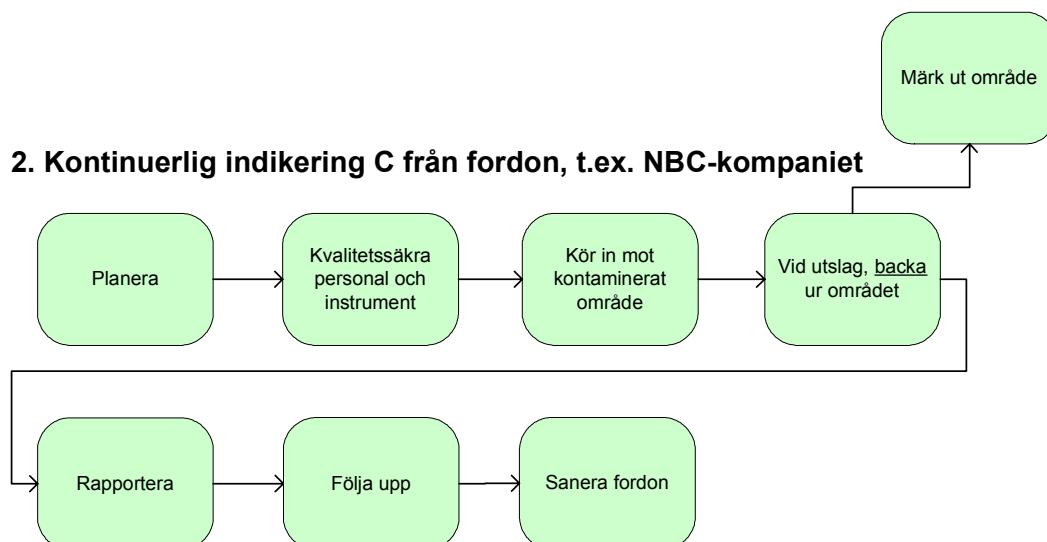
## Indikera C

Se typscenariot. Inflöde är bl.a. beslut om uppdrag och förmåga.

### 1. Manuell punktindikering C idag



### 2. Kontinuerlig indikering C från fordon, t.ex. NBC-kompaniet

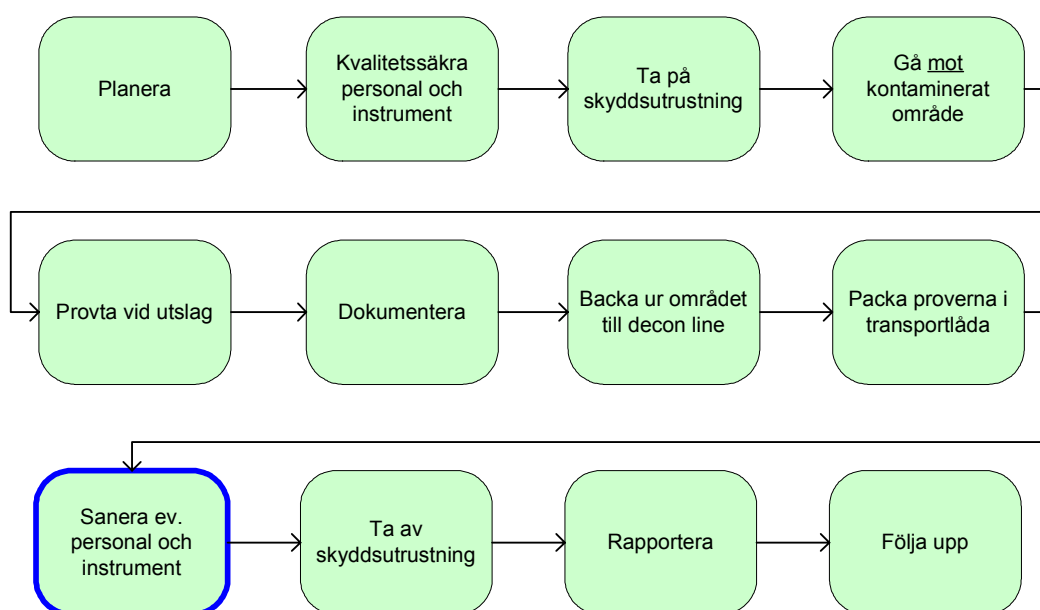


|                                            |                      |                                             |                 |
|--------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>2002-03-28 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>12(14) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem6.doc             | Dokumentbeteckning:  | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

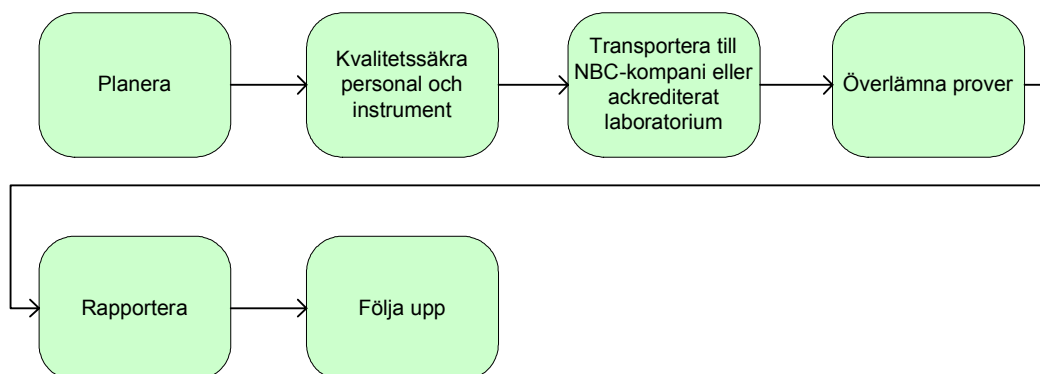
## Identifiera/analysera C

Se typscenariot. Inflöde är bl.a. beslut om uppdrag och förmåga.

### Provtagning



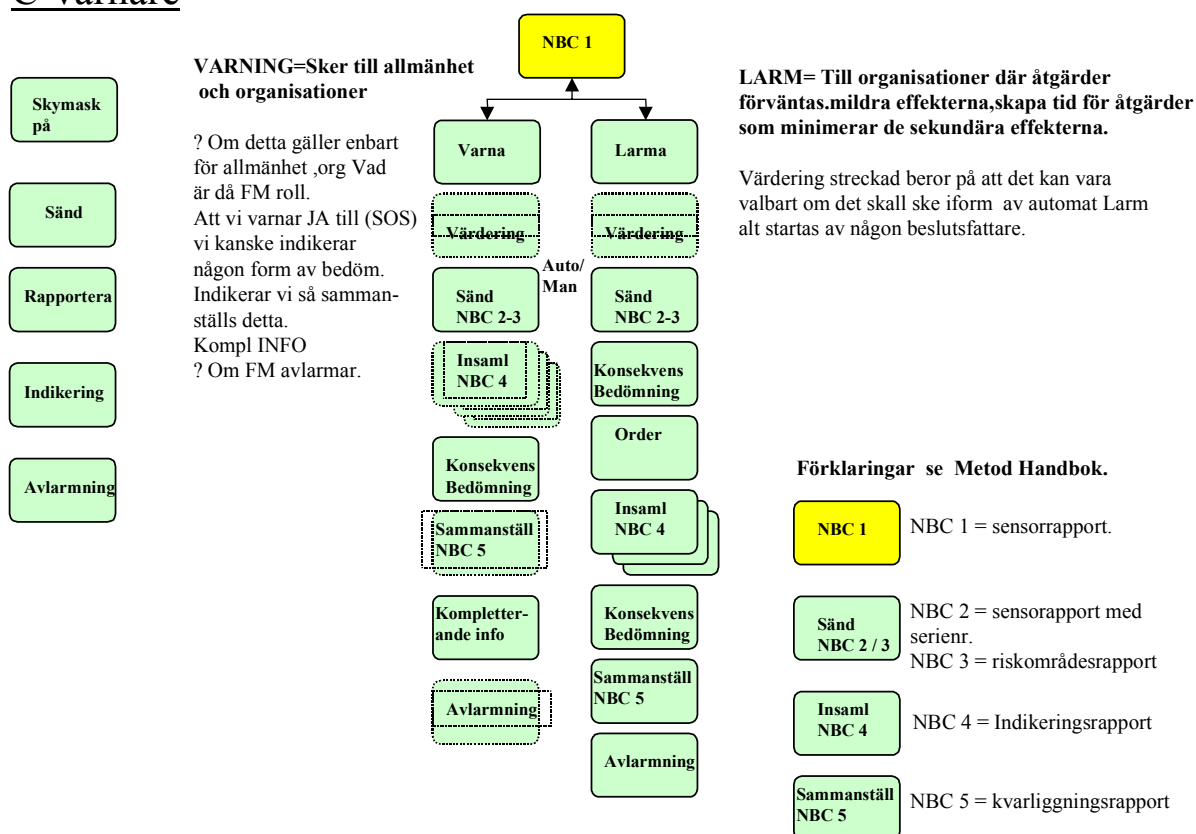
### Transport för analys



|                        |                     |                                |          |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Typ av dokument:       | Datum:              | FMV beteckning:                | Sida:    |
| Seminariedokumentation | 2002-03-28          |                                | 13(14)   |
| Dokumentnamn:          | Dokumentbeteckning: | Ansvarig:                      | Version: |
| Modelsem6.doc          |                     | Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | 1.0      |

## C-varnare

## Stab



Gert har utformat ovanstående process för larma och varna vid C-händelse.





|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:<br>□□□□□□2□□□□□21(14)       | Sida:<br>1(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## Modelleringsseminarium 7 - Projektet NBC-system Etapp 1

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                                                       |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b><i>Inledning</i></b>                                                               | <b>2</b>  |
| 1.1      | Mål för seminariet                                                                    | 2         |
| 1.2      | Rapport från styrgruppen                                                              | 2         |
| 1.3      | Godkännande av modelleringsseminarium 6                                               | 3         |
| 1.4      | Rapport från internationella insatser i Kosovo                                        | 3         |
| <b>2</b> | <b><i>Vision av framtida NBC-ledningssystem</i></b>                                   | <b>3</b>  |
| 2.1      | Idégenerering                                                                         | 3         |
| 2.2      | Värdering av idéerna                                                                  | 7         |
| 2.3      | Visionen av ledningssystemet                                                          | 8         |
| <b>3</b> | <b><i>Förstudierapportens innehåll</i></b>                                            | <b>9</b>  |
| 3.1      | Förslag till fortsatt arbete                                                          | 9         |
| 3.2      | Presentation av förstudierapporten                                                    | 10        |
| 3.3      | Program för presentation av förstudierapporten den 17/5                               | 11        |
| 3.4      | Projektplan för etapp 2                                                               | 11        |
| <b>4</b> | <b><i>Genomgång av detaljbeskrivningar indikera, sanera och skydda N, B och C</i></b> | <b>12</b> |

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>2(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 1 Inledning

**Deltagare:** Kenth Henningsson

Britta Häggström

Lars Rejnus

Nils Olsson

Gert Lindmark

Björn Sandström

Birgitta Liljedahl

Per-Erik Johansson

Hans Westergren

Fredrik Hessel

Kerstin Pihl

**Frånvarande:**

Åsa Fällman

### 1.1 Mål för seminariet

Mål för modelleringsseminariet är att utforma en vision för NBC-ledningssystem samt klargöra rapportinnehåll och rapportpresentation.

### 1.2 Rapport från styrgruppen

Styrgruppsprotokollet delades ut vid mötet.

Britta saknade i summeringen från sin presentation för det fortsatta arbetet fokus på de tekniska frågorna.

Det blev en diskussion i styrgruppen snarare än beslut.

Inför nästa styrgruppsmöte som är den 13 maj kanske en förankring av resultatet skulle göras. I nuläget är resultatet för generellt för att styrgruppen ska kunna ta ställning. Projektplanen för fortsättningen kommer att skapa reaktion.

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>3(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### **1.3 Godkännande av modelleringsseminarium 6**

Vissa justeringar av seminarium 6 gjordes. Ytterligare synpunkter kommer eventuellt att mailas från Britta. Seminariedokumentationen kommer att ha samma innehåll utom avsnittet hemläxa.

### **1.4 Rapport från internationella insatser i Kosovo**

Birgitta presenterade sitt besök i Kosovo och hur NBC-frågorna hanterades beroende på fredsstyrkornas sammansättning och nationalitet. ROTA är de största hoten.

## **2 Vision av framtida NBC-ledningssystem**

### **2.1 Idégenerering**

Vilka möjligheter finns i NBC-ledningssystemet 2010?

Nedan presenteras deltagarnas idéer.

#### **MSI**

- Hög upplösning på information
- Överblick i "realtid", när det händer
- Användarvänlighet
- Teknik som alla kan använda
- Digitala "order", målbilder (oleat)
- Nivåanpassat informationsflöde
- Röststyrda system
- Valmöjligheter presenteras tydligt
- Enkelt att bedöma NBC-risker
- Språkval för meddelanden och för MMI gränsyta
- MSI-aspekter i alla led avgör vinnarna
- Smart utbildningshjälpmedel
- Möjlighet till realistisk övning

#### **Prestandakrav**

- Snabb överföring av stora datamängder

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>4(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

- Varning och rapportering i realtid
- Snabb reaktion
- Uppföljning i realtid
- Sorterar information automatiskt

**Teknikstyrd informationsinhämtning**

- På platsen besök virtuellt
- Styrbara informationsagenter

**Övriga tekniska krav**

- Utvecklingsbart
- Bygga på existerande (fungerande) system
- Nätverksbaserat
- Generell struktur oavsett NBC
- Säkerhetssystem

**Samverkan**

- Internationell samverkan
- Kompatibel civila samhället och NATO
- Kompatibelt med övriga system
- Informationsdelning
- Data från alla sensorer tillgängliga
- NBC-web online, CIMIC informationsflöde
- Kommunikation inom hela totalförsvaret

**Styrning av andra tekniska system**

- Automatisk varning/larm
- Automatiska skydd
- On-line NBC-varning i fält och HQ

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>5(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

- Automatisk in- och urkoppling av sensorer i godtyckligt antal
- Styrverktyg NBC-ledning

### Dokumentations- och kvalitetssäkring

- Loggningsfunktion för beslut
- Erfarenhetsbank

### Personal/organisation

- Officerare NBC!
- Gemensam resurspool med andra aktörer
- Uthållighet > XX dygn
- Inga "NATO-stopp" i informationsflödet
- NBC-kompetens inom hela ledningskedjan
- ROTA större del/ansvar för NBC
- Löst: X vet att de behöver NBC och får information

### Informationsinnehåll

#### Tillgänglighet

- Information fri att hämta av alla
- Analys (ej lab) NBC + XX on line
- Informationsvaruhus, NBC central hylla
- Information i flera nivåer
- Gemensam lägesbild med andra aktörer
- Tillförlitlig digital lägesbild NBC-läge

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>6(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

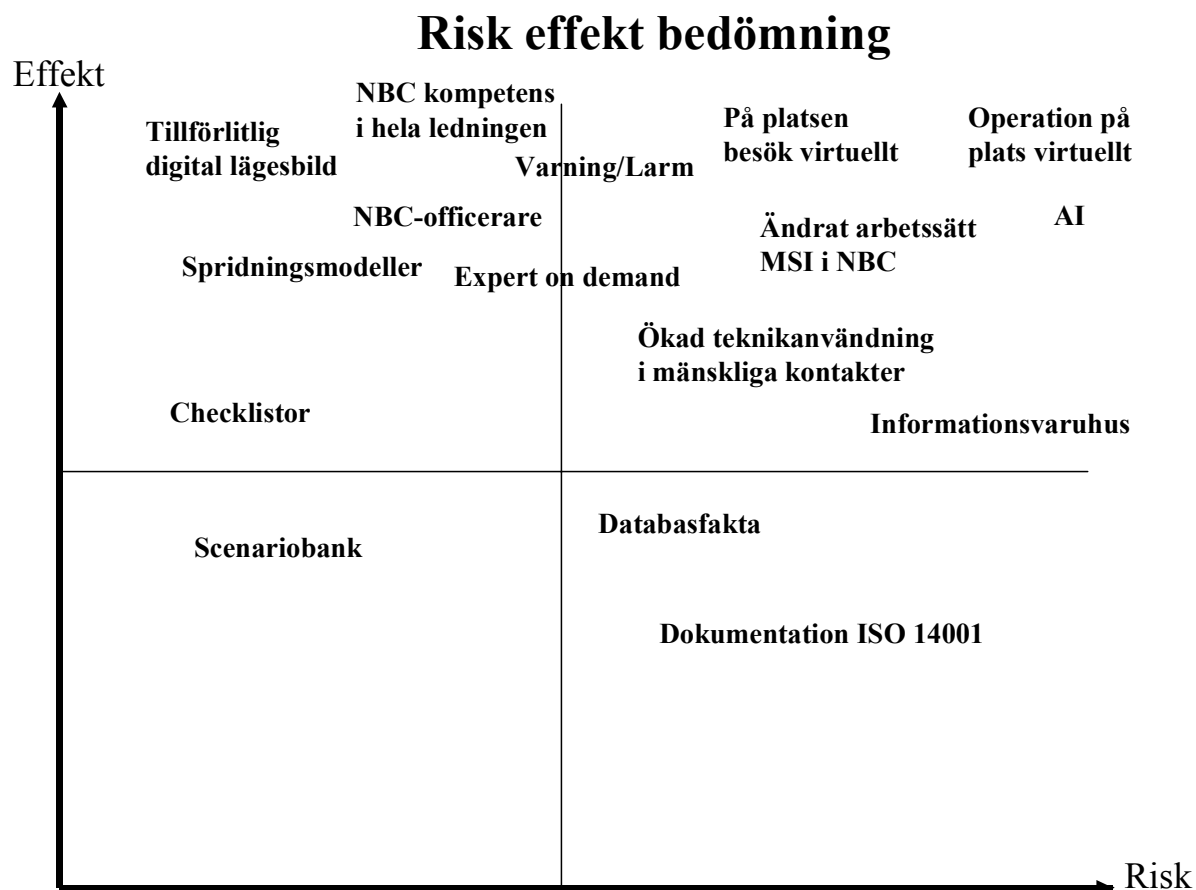
| Fakta databas                                                                                                                                                                                                                             | Kontinuerlig Information                                                                                                                                                                                                                                                  | Verktyg                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartor, GIS</li> <li>Fakta N</li> <li>Fakta B</li> <li>Fakta C</li> <li>Fakta EIHH (Environmental Industrial Health Hazards)</li> <li>Skydd</li> <li>Personella och materiella resurser</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lokal information NBC</li> <li>Väder</li> <li>Sensorer ska kunna identifiera NBC</li> <li>Sp. sensorer NBC fysiologi</li> <li>Sensorer vid ROTA-objekt</li> <li>Sensorer</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Spridningsmodeller</li> <li>Verkan</li> <li>Scenariobank</li> <li>Smarta checklistor</li> <li>Utnyttjande av AI i beslutsprocess</li> <li>Inkoppling "expert on demand"</li> </ul> |
| <div style="text-align: center;">  <b>Beräkning/Värdering</b> </div>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Värdering av handlingsalternativ</li> <li>Behandling alternativa färdiga val</li> <li>Beslutsalternativ</li> <li>Spridning i urbana miljöer</li> <li>Förprogrammerad respons</li> <li>Spårning av källa</li> <li>Utfall</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                           |

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>7(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## 2.2 Värdering av idéerna

Utifrån ovanstående idégenerering är de viktigaste idéerna ur ett taktiskt perspektiv möjligheterna med automatisk larmning/varning och skydd, samt en tillförlitlig digital lägesbild som ger beslutsunderlag och utfall.

Idéerna värderades utifrån en grov Risk effekt bedömning enligt nedan.

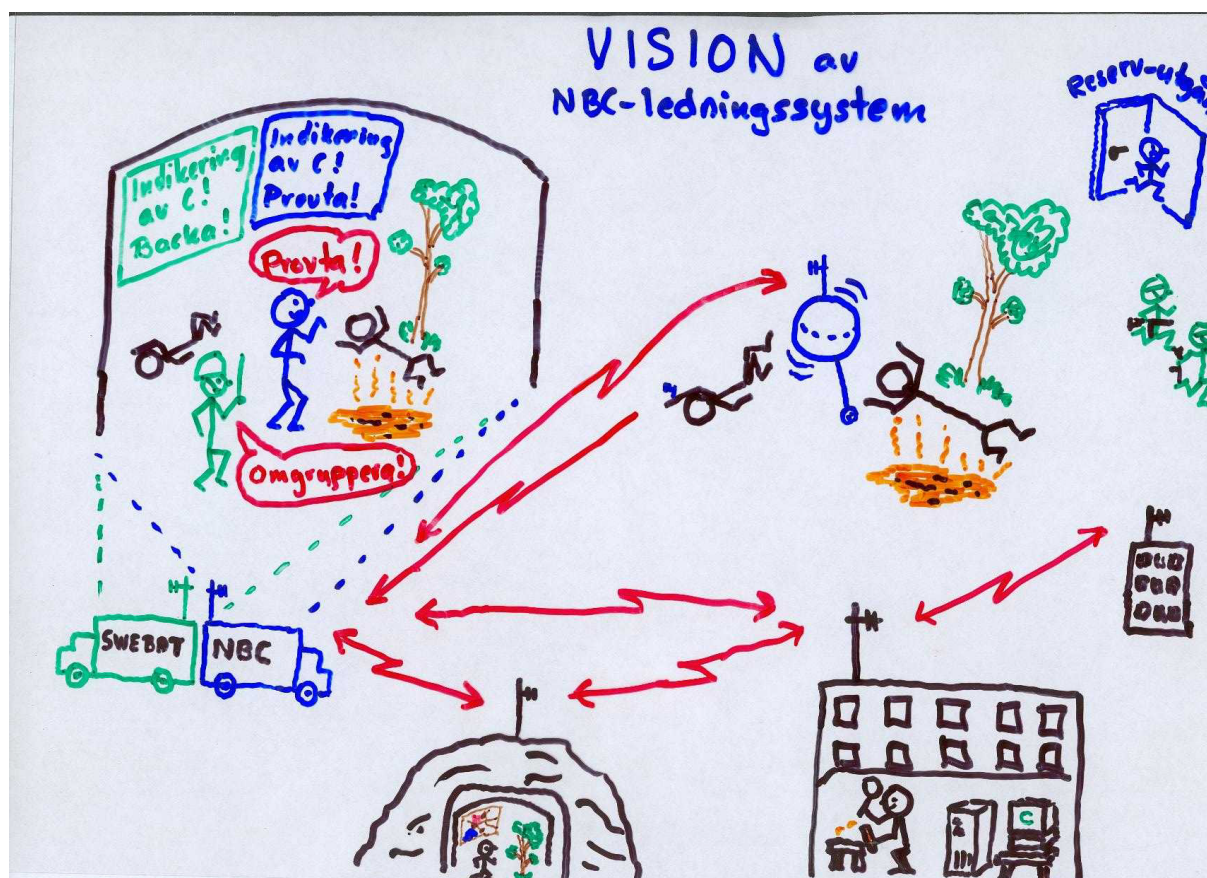




|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>8(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### 2.3 Visionen av ledningssystemet

Utifrån värderingen utformades en vision ( bild) av det framtida ledningssystemet.



#### Kort beskrivning av visionen

En C-händelse har inträffat, ledningen får en indikering av utsläppet och uppgift om hur agera. NBC ansvarig gör provtagning av källan på distans, via kartor och spridningsmodeller ges information om omfattningen av C-händelsen. I visionen för 2010 har soldaten sensorer som del i sin utrustning. Med teknikens hjälp kan NBC-ansvarig göra på platsen besök virtuellt, man kan också utföra operationer på plats på distans. Visionen innebär att varje roll har rätt information för att fatta rätt beslut. Visionen bygger på en fungerande informationsöverföring

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>9(14)  |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

**Visionens karaktäristiska drag**

Visionen karaktäriseras av att:

- Soldaten kan agera som sensor
- Informations övertag i förhållande till motståndaren
- På platsen besök virtuellt
- Operation på plats från säkert avstånd
- Information i realtid
- Behovsanpassad information

**Kritiska framgångsfaktorer för att uppnå visionen (KFF)**

- En fungerande informationsöverföring av seende kapacitet och tillförlitlighet
- Verksamhetsprocesserna och den tekniska lösningen möts, att Ledsyst konceptet håller
- Kunna sälja in det vidgade NBC-begreppet
- Förståelse för det reella NBC-hotet (arbetar skydd, miljöskydd)
- Förståelse för varandra i samverkan
- Sensorer för alla N-, B- och C-ämnen

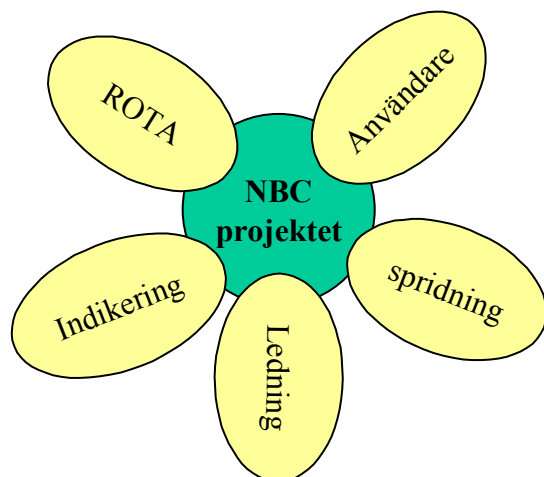
**3 Förstudierapportens innehåll**

Inget har ännu skrivits i rapporten. Inget material har heller inkommit från projektdeltagarna. Rapporten ska kompletteras med ett avsnitt kring vision. Visionsbilden ska kompletteras med delar av det material som Gert presenterade från Vindeln.

**3.1 Förslag till fortsatt arbete**

Här ska "blomman" presenteras. Det fortsatta projektet kommer att få stöd av ett antal delprojekt som fokuserar på lite olika inriktningar för att kunna uppnå visionen.

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>10(14) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |



Delprojekt användare där Gert är drivande finns representanter för de olika försvarsgrenarna och deras krav på NBC-ledningssystemet.

ROTA delprojektet utgår från det arbete som Birgitta och Björn driver angående Kosovo och kravet vid internationella operationer. Där arbete med SwedInt och GIS fördjupas.

Ledning utgår från det arbete som Lars drivit

Indikering utgår från Åsas arbete

Spridning utgår från Per-Eriks arbete

Hur och i vilken omfattning blombladen integreras med projektet är en öppen fråga. Det är arbete som pågår idag där möjlighet finns att styra in detta arbete för att möjliggöra och påskynda framtagningen av en NBC-demonstrator.

Rapporten ska vara klar senast den 12/5.

Den 13/5 föredras och godkänns rapporten i styrgruppen.

Den 14/5 skickas ett mail till deltagarna den 17/5 med en länk till rapporten som kan hämtas som PDF-fil.

### 3.2 Presentation av förstudierapporten

Rapporten ska illustreras med hjälp av bilder och ev film. Det viktiga är att presentationen åskådliggör visionen och ett scenario.

Scenariot har fokus på samverkan, ROTA, C och stadsmiljö. Det ska inte framgå om det är en nationell eller internationell händelse.

Underlag till filmbilder har lämnats från Gert. Lars har också bilder.

Det är Per-Eriks och Fredriks uppgift att lämna underlag för utformning till Smart-Lab.

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>11(14) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

### **3.3 Program för presentation av förstudierapporten den 17/5**

**Syfte:**

Syftet med mötet är att presentera förstudiens resultat och lägga grunden för framtida samverkan

**Deltagare:** Rolf Dahlberg (ytterligare person från FMV?)

Styrgruppen

Referensgruppen

ÖCB (Oskar Hansson, Kennet Axelsson)

SoS (Jonas Holst, Per Culling, Per-Åke Nilsson)

Räddningsverket

AG NBC

Försvarshögskolan (rektor)

MD Syd (Anders Olsson)

RPS

Projektgruppen NBC

**Program:**

10-11 Presentation av förstudierapporten

11-12 Workshop där viktiga frågeställningar diskuteras i mindre grupper, under gruppdiskussionen serveras kaffe.

Frågorna som behandlas utgår från förstudierapporten och ska tas fram när rapporten är klar.

12-13 Redovisning av gruppernas resultat och gemensam diskussion

13-14 Lunch

14- Projektgruppen finns till förfogande för fortsatt diskussion och frågor

Deltagarna ska föranmäla sitt deltagande för att kunna planera gruppindelning och lunch.

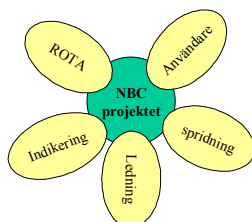
### **3.4 Projektplan för etapp 2**

Första utkast till projektplan ska finnas klart 17/5.

Utgångspunkten för etapp två bör vara en målmodellering i likhet med den som gjordes för etapp 1. Britta, Kenth, Lars, Hans och Kerstin bör göra detta inför etapp 2. Innan dess bör gruppen stämma av det fortsatta arbetet med Per Johannisson.

Förslaget är att projektplanen utgår från "blomman"

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>12(14) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |



Den militära representationen i projektgruppen ska stärkas med tex Lennart Karlsson och Rune Karkea.

Modelleringspassen ska genomföras var tredje vecka istället för som nu var annan vecka.

#### 4 Genomgång av detaljb beskrivningar indikera, sanera och skydda N, B och C

- Indikera och identifiera
- Sanera
- Skydda (larma och varna)

Detaljb beskrivningarna indikera, sanera och skydda ska fördjupas under etapp 2 i projektet. Syftet är att klargöra vilka specifika krav som N, B och C eventuellt ställer på ledningssystemet.

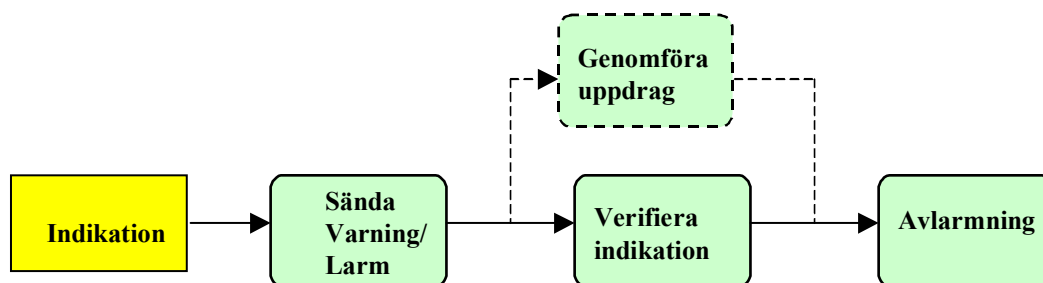
Den beskrivning som hittills gjorts ligger på delprocessnivå och beskriver hur processerna ser ut idag där är det ingen skillnad mellan N, B och C. Projektgruppen ska gå igenom och göra vissa justeringar av dessa beskrivningar. Projektgruppen ska också ta ställning till vilken prestanda dessa processer har idag vad avser tid, kostnad, kvalitet. Det är bristerna som ska lösas i visionen, bilden av den nya processen...

Gert presenterade processerna larma och varna.

|                                            |                                                         |                                             |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ av dokument:<br>Seminariedokumentation | Datum:<br>Skapat: 2002-04-11,<br>uppdaterat: 2002-05-16 | FMV beteckning:                             | Sida:<br>13(14) |
| Dokumentnamn:<br>Modelsem7.doc             | Dokumentbeteckning:                                     | Ansvarig:<br>Kerstin Pihl<br>Fredrik Hessel | Version:<br>1.0 |

## SKYDDA: ( Varna / Larma)

Se typscenario. Inflöde är indikation





## **Scenario 1: B-scenario, stöd till samhället**

### ***Bakgrund***

Hotelser har under en längre tid riktats mot SAS och luftfartsverket av en grupp som ifrågasätter monopolställningen. Gruppen har placerat en utspridningsanordning ovanför inpasseringskontrollen till flygterminalen.

Anordningen, som innehåller en vätska faller ner och upptäcks av säkerhetspersonalen. De fattar genast misstankar om att detta är en allvarlig incident pga den aktuella hotbilden. Behållaren har under 3 timmar spridit ut antraxsporer innan den föll ned. Den mängd antrax som spridits innebär att personer som befunnit sig i avgångshallen i 30 minuter kan ha andats in tillräcklig mängd sporer så att minst hälften kan insjukna. Dessutom har sporer deponerats på kläder, bagage och övrigt i lokalen. Lokalt vid nedslagsplatsen finns en större mängd sporer.

Konsekvenserna blir att minst hälften av alla som befunnit sig i terminalen i 30 minuter någon gång under de tre aktuella timmarna kommer att insjukna i mjältbrand under en period från de närmaste dagarna till ett par månader om de inte får omedelbar behandling, dvs innan synliga tecken på sjukdom uppträder. Alla passagerare måste lokaliseras för att få antibiotikabehandling. Dessutom måste terminalen utrymmas, stängas och saneras.

### ***Starthändelse***

Rikspolisstyrelsen som blir ansvarig för detta uppdrag begär hjälp av FM för utrymning, bevakning och sanering.

FM ska bistå RPS med resurser för bevakning och utrymning av terminalen. Dessutom ska FM:s funktion NBC-skydd sanera terminalen, vilket också innebär att ta prover för att lokalisera smittämne samt att efter genomförd sanering verifiera saneringsresultatet.

### ***Syfte och mål***

#### ***Generella lösningsmodeller***

Beskrivet i processflödet: B-scenario, stöd till samhället

#### ***Ansvar och befogenheter***

Ansaret för insatsen på flygplatsen har RPS. FM har fått förfrågan om att hjälpa till och efter uppdelning ges direktiv om tre olika uppdrag till respektive funktion, där NBC-skydd är en. Förmågan sanering genomför sitt uppdrag, i samverkan med civila myndigheter på plats. Förmågan provtagning och analys genomför sitt uppdrag i samverkan med ackrediterat laboratorium, för hållbar bevisning. Uppdragen genomförs med gemensam direkt ledning.

#### ***Kompetenskrav och personalsammansättning***

##### **Kompetens:**

- Förmåga att ta prover och sanera B
- Förmåga att samverka med civila myndigheter
- Förmåga att förpacka och transportera prover enligt gällande förordningar för analys.



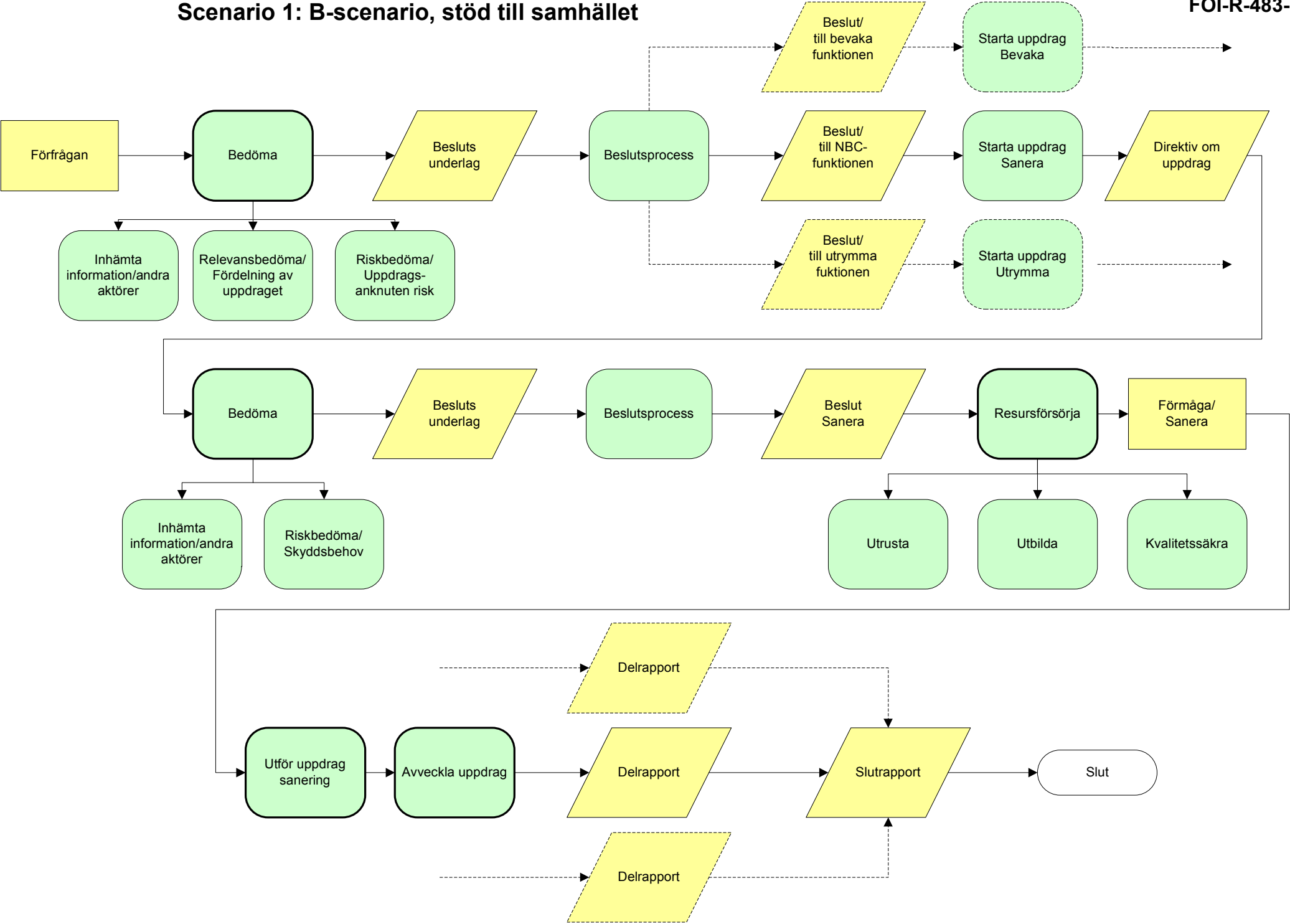
**Personalsammansättning:**

- Saneringsteam
- Provtagningsteam
- Analysteam, för initial analys på plats

***Informationsbehov***

- Omvärldsbeskrivning av den aktuella situationen
- Transportresurser för smittsamt material
- Ackrediterat laboratorium för aktuell analys

Scenario 1: B-scenario, stöd till samhället



Scenario 2a:

2002-02-20

## Kärnvapenattack vid internationellt FN-uppdrag

**Bakgrund:** Det råder krig mellan Angreppistan och Bombien i Asien. Båda länderna har sedan någon tid kärnvapen. En fredsframtvängande FN-styrka, med svensk medverkan och under brittisk ledning, har satts in för att hålla de stridande skilda åt. FN-styrkan har upprättat en demilitariserad zon, 30-50 km bred, mellan länderna. Den svenska FN-bataljonen är grupperad i zonen, sydväst om sjön Dajkal, c:a 70 km norr om staden Calstad i Bombien. En engelsk styrka, med viss flygtransportkapacitet, finns i närområdet, liksom också ett amerikanskt marinförband, med viss sjötransport-kapacitet. Lite längre bort finns även ett engelskt NBC-regemente.

Angreppistan skickar oöverlagt och överraskande en KV-bestyckad robot mot Calstad. Roboten missar sitt mål, och detonerar nära marken 10 km norr om Calstad. Vinden blåser mot norr, 5 m/s (18 km/h). Laddningen bedöms vara på c:a 20 kt. Händelsen leder omedelbart till stort internationellt tryck för att förhindra vedergällning eller andra ytterligare KV-insatser. Denna aktivitet är framgångsrik.

Den svenska bataljonen ligger utanför zon 2, innebärande att stråldosen inom 24 h uppskattas kunna bli maximalt 500 mSv. Den totala stråldosen under lång tid kan maximalt uppgå till 1500 mSv. Man har 3-4 h innan stoftmolnet når området.

**Starthändelse:** KV-explosion 10 km norr om Calstad.

**Syfte och mål:** Ta ställning till åtgärder (omgruppering, skydd, indikering, saneringsförberedelser, etc) så att huvuduppgiften om möjligt kan fullföljas.

**Generella lösningsmodeller:** Se processflöde 2a.

**Ansvar och befogenheter:** Bataljonen står under FN-befäl och ROE gäller, men svensk arbetsmiljölagstiftning kan påverka genomförandet.

**Kompetenskrav och personalsammansättning:** I bataljonen finns två NBC-befäl. Bataljonen har dessutom före avresan till området blivit grundligt utbildad och övad i NBC-tjänst.

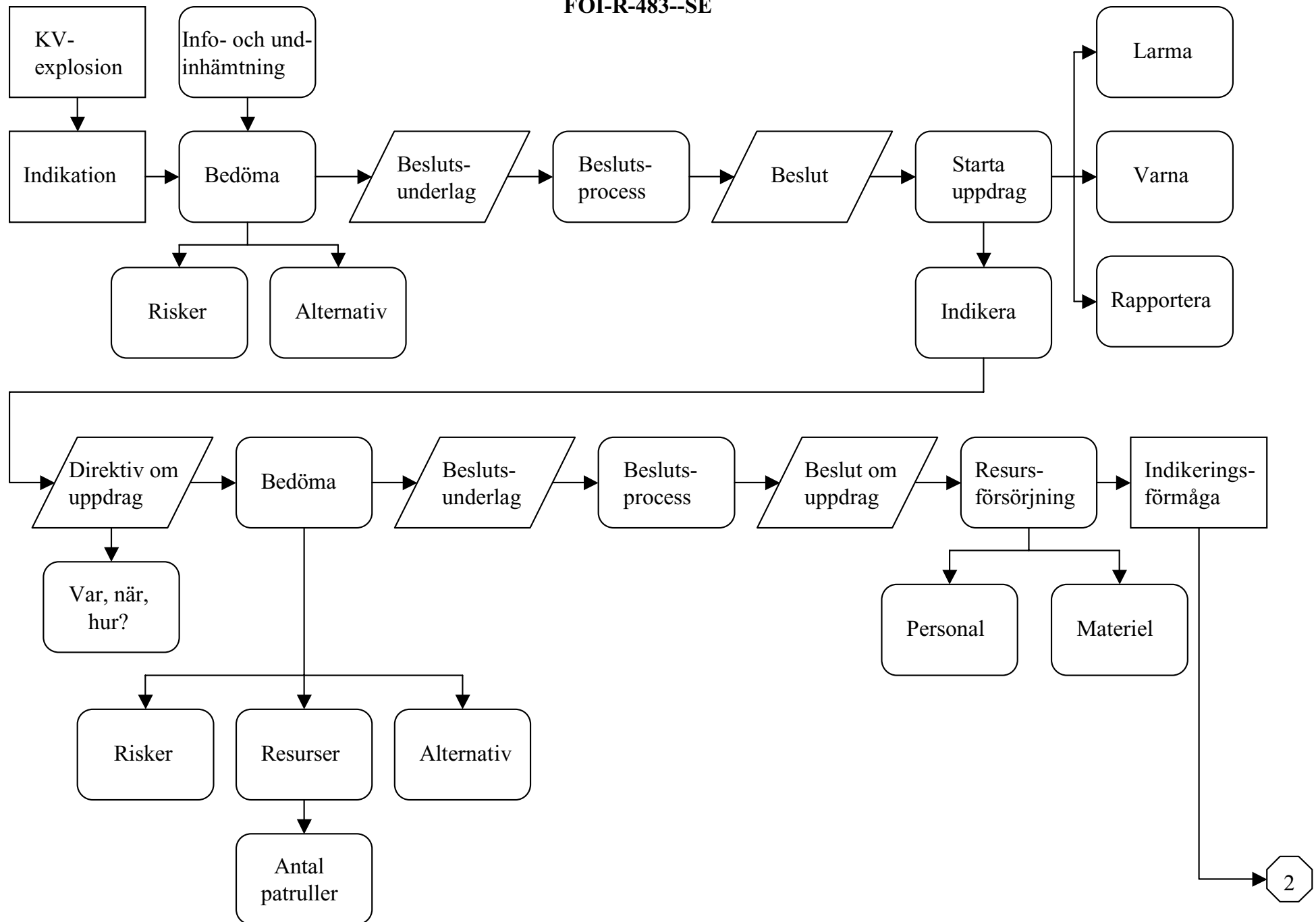
**Informationsbehov:** Samverkan med närbelägna engelska och amerikanska förband, med FN-ledningen, samt med svenska militära och politiska myndigheter.

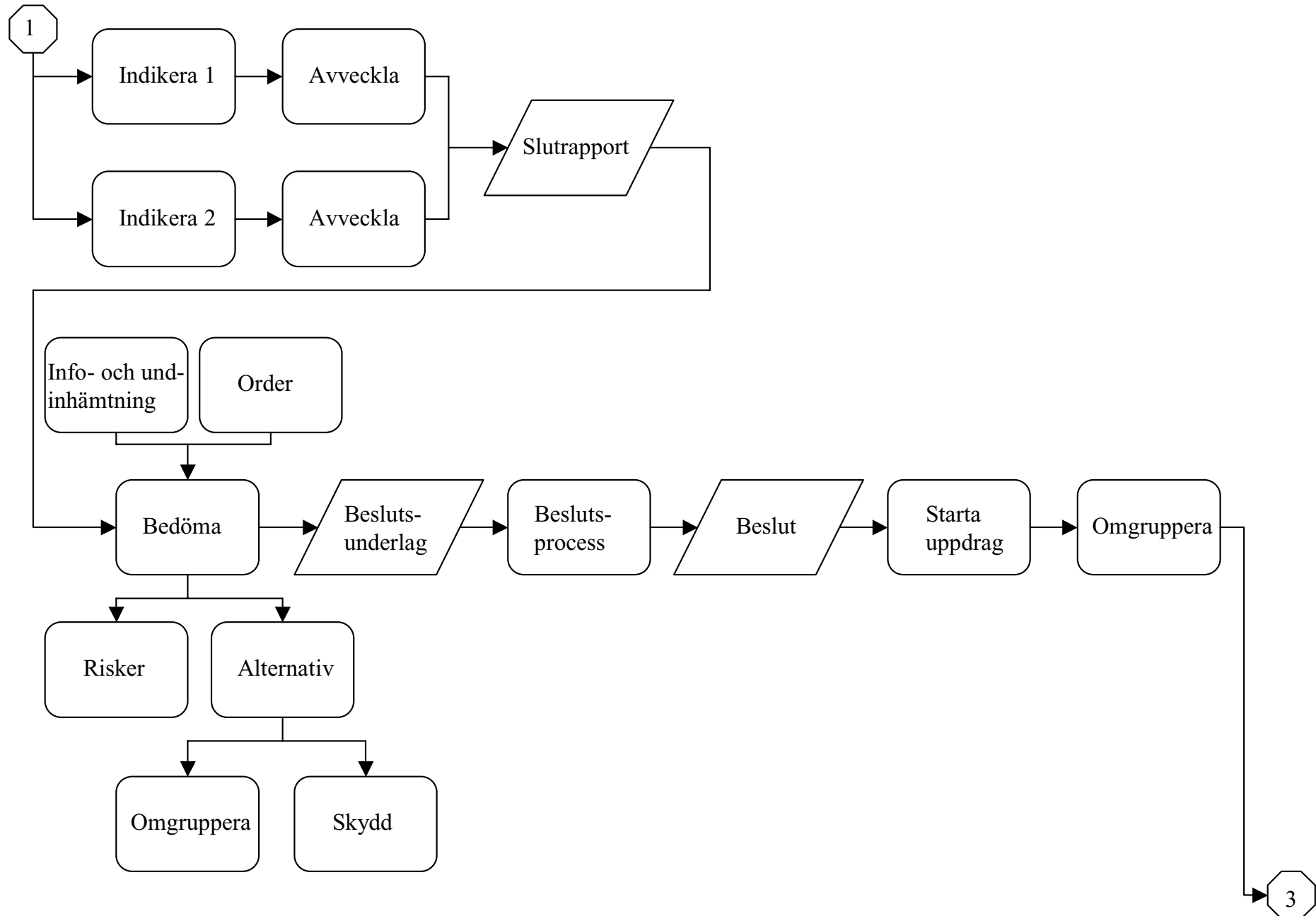
### Problem som måste lösas:

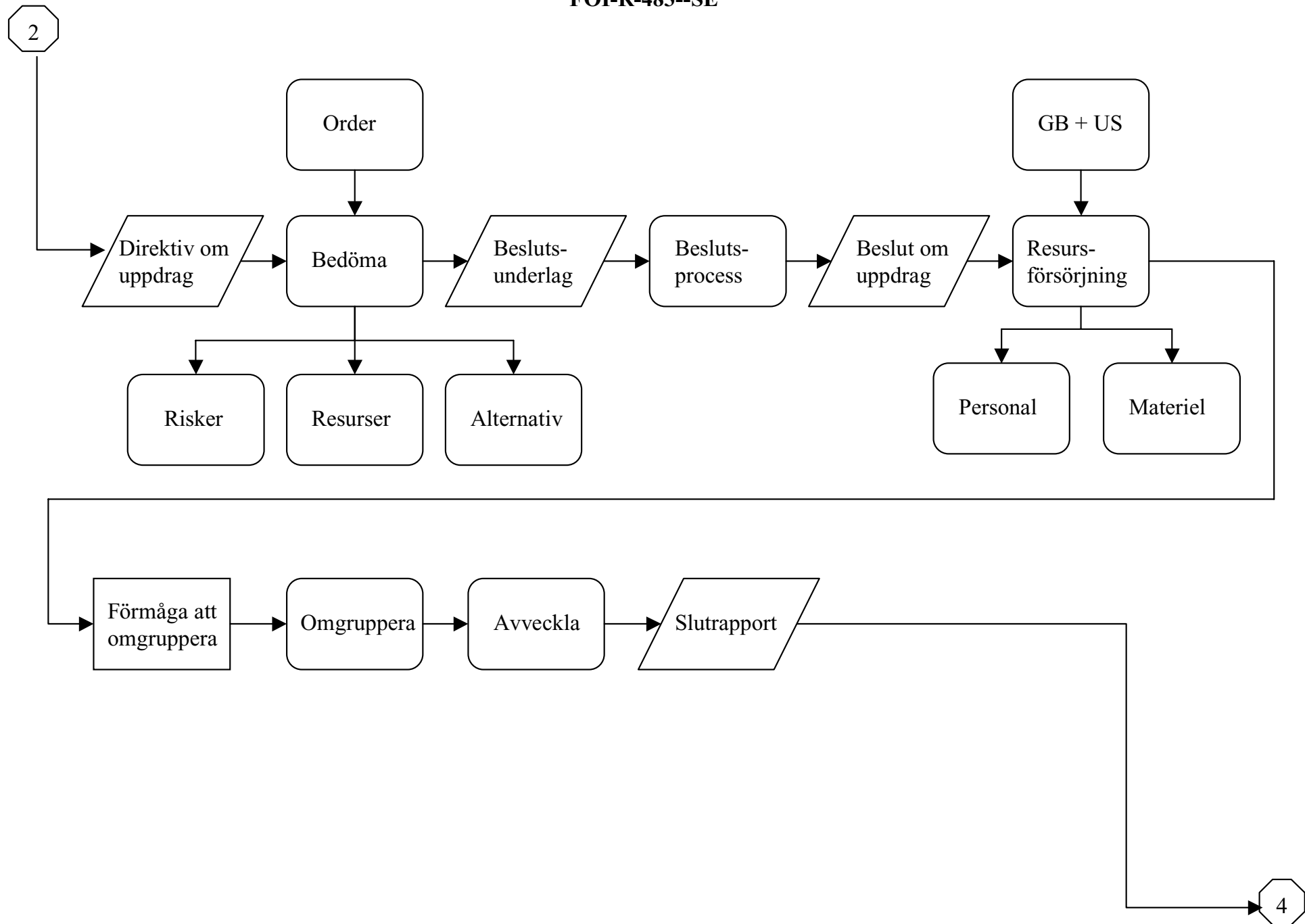
1. Vilka gränsvärden gäller för militär personal i en situation som denna?
2. Vem tar beslut mot bakgrund av riskerna, och hur förmedlas detta beslut?
3. Kan olika länders divergerande beslut leda till att samordningen bryter samman, och att man då kan stå inför ett betydligt större militärt hot?
4. Hur väl fungerar samband/samordning med utländska förband, respektive med FN och svenska myndigheter?

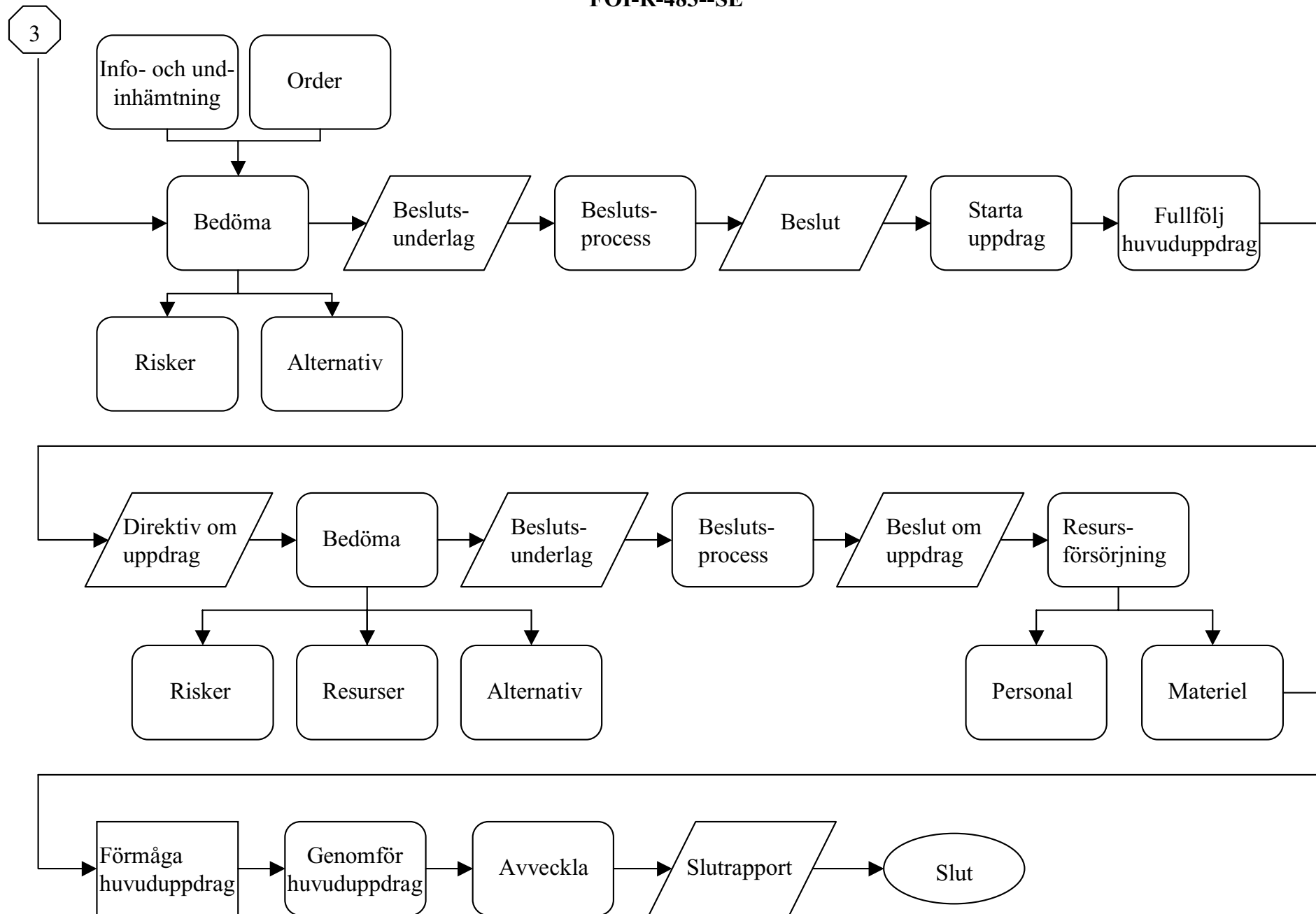
5. Har den svenska bataljonen tillräcklig transportkapacitet, eller är samverkan med utländska förband i detta avseende nödvändig? Hur väl fungerar i så fall samverkan i detta tidskritiska sammanhang?
6. Även om förväntade stråldoser inte ger akuta skador kan inte långsiktiga effekter uteslutas. Var finns närmast tillgängliga kompetens för att informera och lugna personal på ett trovärdigt sätt?

Bilaga: Kartskiss











## Scenario 2b: Kemiska stridsmedel vid Int. operation

**Bakgrund:** Republiken Stavrien i Östra delen av Europa vill frigöra sig från moderlandet Rovlundia. Rovlundia stryper transporterna till Stavrien, vilket efterhand föranleder hungersnöd inom vissa områden, och denna försvåras i samband med den förestående vintern. Republiken begär och utlovas hjälp från FN. FN-förband med ett fredsbevarande uppdrag finns redan i landet, liksom vissa förband från Rovlundia.

Sverige skickar humanitär hjälp med förnödenheter via en SRV kontingent. Denna eskorteras av svenska FN-förband. Innan de lämnar Sverige görs vaccination för de typiska sjukdomar som man kan utsättas för. Vidare vet man att det finns risk för att utsättas för giftiga kemikalier inklusive C-stridsmedel.

Man har certifierats genom genomförda övningar där småskalig användning av icke konventionella stridsmedel har simulerats.

Vid ankomsten till huvudstaden i Stavrien hänvisas SRV till en bas i staden dit hjälpsändningen förs och varifrån den sedan distribueras till olika delar i landet.

**Starthändelse:** När personal från bataljonen några dagar senare återvänder till basen ligger ett stort antal människor ur lokalbefolkningen utanför basens lagerbyggnad. Många av dem är medvetslösa, andra är lamstagna och oförmögna att ta sig från platsen. De medvetslösa personerna ligger i vägen och gör det omöjligt att komma fram till förrådet. Personal från SRV som anlant tidigare har även symptom som kräver omhändertagande.

**Syfte och mål:** Det primära FM uppdraget inom FN:s huvuduppdrag är att medverka till att SRV personalen omhändertas och om resurserna räcker till, att även bistå vid omhändertagandet av de civila. Ingen från de svenska förbanden har kunskap om vad som har hänt, men efter en stund framträder ett ögonvittne. Denne berättar att folkhopen ( mer än 100 människor ), bestående av män, kvinnor och barn, försökt ta sig in i basen, där de trodde att de kunde få tillgång till förnödenheter. Strax innan SRV kontingenten återvände hade ett Rovlundia-förband attackerat de civila genom att som ögonvittnet uttryckte det ”i närheten av dem avfyrat det som på något sätt liknade tårgasgranater”.

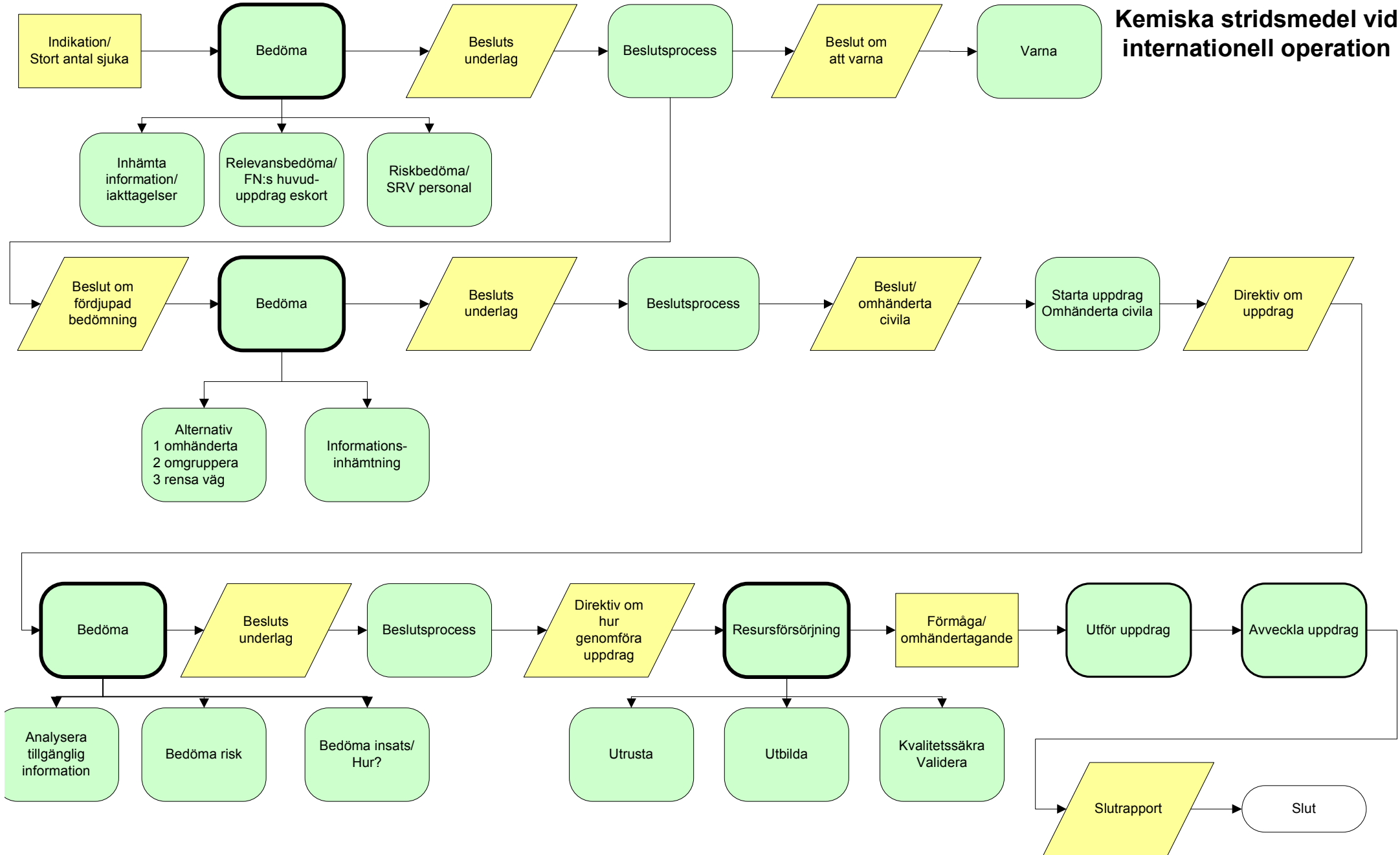
**Generella lösningsmodeller:** Vid en internationell operation är regelverket ”förhandlat”, vilket gör att tillvägagångssätt och resursanvändning för olika situationer finns utarbetade. Finns oklarheter på någon punkt förs frågan vidare till en högre ledningsnivå.

**Ansvar och befogenheter:** Detta bestäms av den politiska nivån och framgår av den resolution som ligger till grund för huvuduppdraget.

**Kompetenskrav och personalsammansättning:** Insatta förband och kontingenter har certifierats efter genomförda övningar där småskalig användning av WMD i någon form har använts.

**Informationsbehov:** Samverkan lokalt, regionalt, OPIL, SWEDINT, FN etc.

**Scenario 2b:  
Kemiska stridsmedel vid  
internationell operation**



## **Scenario 2c: NBC-säkring vid deltagande i internationell insats**

### **Bakgrund:**

Idébilderna C (Europeisk Peace Enforcement) och D (Global Peace Keeping) i FM målbild 2010 kan båda var för sig tjäna som bakgrund till scenariot för NBC-säkring.

Två ungefärligen lika stora etniska grupper har i decennier kämpat om makten i Vorzstan. Konflikten mellan de etniska grupperna har utvecklats till regelrätt inbördeskrig. Den tidigare relativt välutvecklade industrin har i stort sett stått stilla de senaste åren. Infrastrukturen har gradvis sönderfallit och stora problem med sanitet och sjukvård föreligger.

Sverige får en förfrågan om att delta med en bataljon i en internationell fredsframtvingande insats för att få slut på inbördeskriget. Uppdraget är att försöka avvärja de stridande fraktionerna och säkerställa civilbefolkningens säkerhet. Uppdraget skall påbörjas inom 3 månader.

Ur militär synpunkt finns två bra alternativ till förläggningsplats. Alternativet Lomeg är en plats belägen på en höjd 500 m från en industri med ett tjugotal stora rostiga cisterner innehållande bl a svavelsyra och fosforsyra. Alternativet Danone är en annan höjd i närheten av en f d militär anläggning där man misstänker att NBC-verksamhet förekommit.

I missionsområdet finns ett flertal gruvor med anrikningsverk samt ett blysmältverk. REK-styrkan får genom lokalbefolkningen kännedom om att djur dött till följd av en "mystisk sjukdom". I några fall påträffas REK-styrkan kadaver ute på landsbygden. En stor soptipp visar sig bl a innehålla medicinskt avfall. Vid en fabrik, som skadats till följd av brand, har en skadad strålkälla påträffats. Röken från det koleldade kraftverket upplevs av andra länders trupper som mycket besvärande vid inversion. I flera av de beskrivna fallen ligger uppmätta nivåer klart över svenska riktvärden. Efter hemkomsten insjuknar en av de som ingått i REK-styrkan. Personen uppger sig ha drabbats av andningssvårigheter till följd av besöket i Vorzstan och har svårt att sova pga sin oro.

### **Starthändelse:**

Sverige får en förfrågan om deltagande i den fredsframtvingande insatsen.

### **Scenariots syfte och mål:**

Syftet för NBC-funktionen i scenariot är att säkerställa att den militära uppgiften kan lösas med minsta möjliga störning i form av NBC-påverkan (ROTA).

### **Generella lösningsmodeller:**

Enligt scenario 1 i Modelleringsseminarium 2.

### **Ansvar och befogenheter:**

Ansvar för uppdraget ligger på många nivåer. Den svenska regeringen har fått förfrågan från ett internationellt organ, som antas ha huvudansvaret för operationen. Regeringen har efter konsultation med FM ledning tackat ja. FM ledning har i sin tur utsett operativ ledning för bataljonen i Vorzstan och under stark tidspress dessutom skickat en REK-styrka. Den svenska bataljonen hamnar under den internationella brigadledning som redan funnits på plats i sex månader.

REK-styrkans uppdrag är att lämna underlag om NBC-risker i samband med val av förläggningsplats och i missionsområdet i stort.

**Kompetens och personalsammansättning (REK-styrkan):**

N-, B-, C- och miljöexpertis samverkar med militära funktioner. REK-styrkan medför indikerings- och viss analysutrustning. För avancerade analyser av provtaget material krävs förmåga liknande ett ackrediterat NBC-laboratorium.

**Informationsbehov:**

Samverkan med andra i missionen deltagande länder. För vissa frågor kan myndighetsliknande funktioner finnas i Vorzstan.

Riktad rekrytering, utbildning av personal, och val av skyddsmaterial kräver underlag om möjliga NBC-risker. I styrkan ingående personal kommer dessutom att ställa krav på detaljerad information om förhållandena i Vorzstan innan de skriver kontrakt.

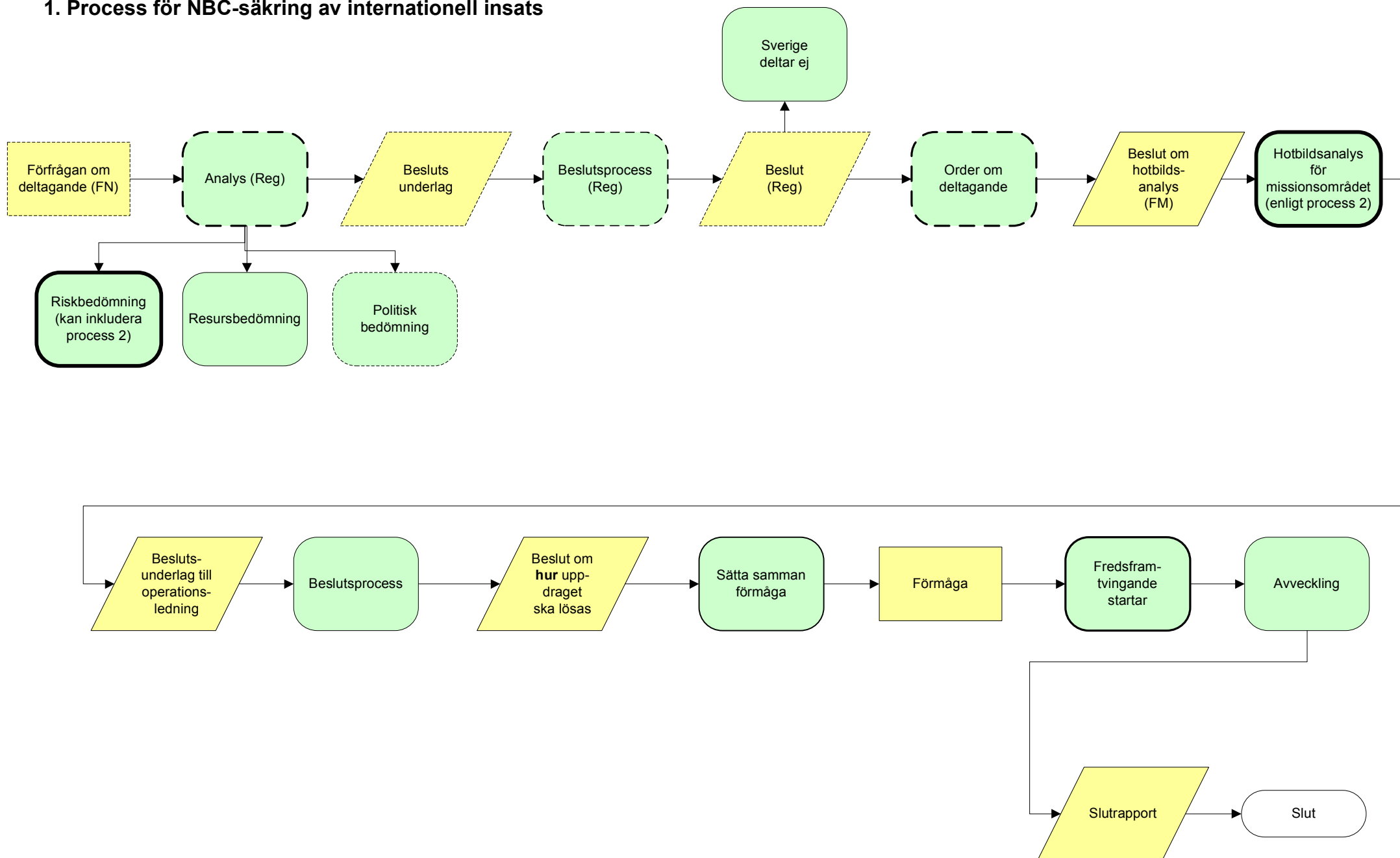
-----

**Dagsläge:**

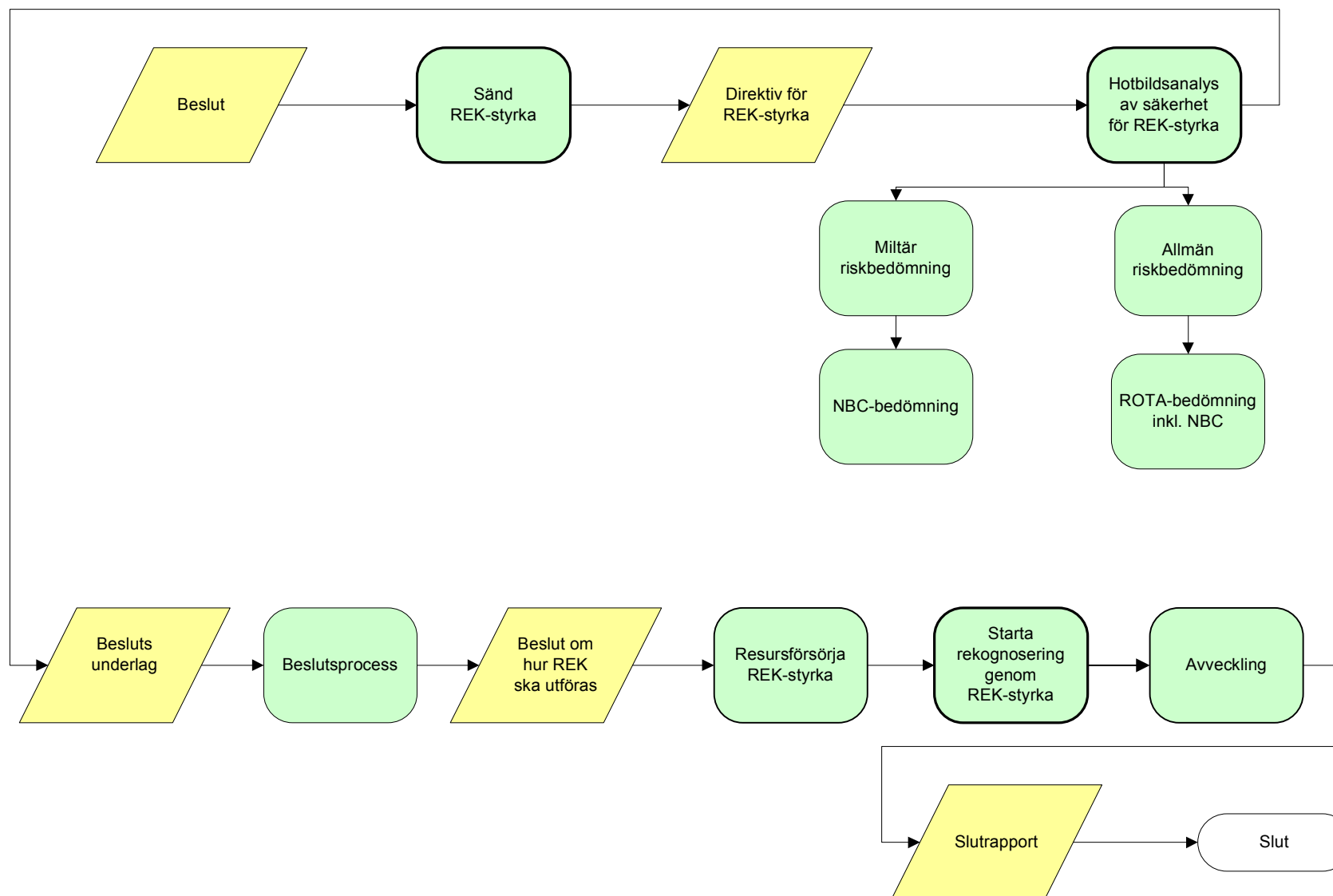
Ställningstagandet till om Sverige ska skicka trupp tas i dag på andra grunder än arbetsmiljömässiga. Det är alltså fullt möjligt att Sverige inför en stark hemmaopinion beträffande senare upptäckta arbetsmiljöproblem skulle kunna tvingas backa beträffande sin medverkan om dessa problem verkar oöverstigliga.

Dagens typ av REK-styrka för ett nytt missionsområde är inte sammansatt för att bedöma sådana frågor och saknar den kompetens som krävs för att bedöma denna typ av problem.

## 1. Process för NBC-säkring av internationell insats



## 2. Process vid beslut om att sända REK-styrka



## Scenario 3: Väpnat angrepp på Gotland

### **Bakgrund**

Det råder krig i Östersjöområdet. Sverige är än så länge inte inblandat men har hunnit höja beredskapen (=är förberett för krig). För att säkra transportvägarna i Östersjön vill Rovlundia inta Gotland.

Rovlundiska trupper avfyrar raketer med sarin för att slå ut stora delar av de mobiliserade svenska trupperna vid Fårö. Eftersom Rovlundia har moderna vapensystem fördelas ca 2 ton sarin över en yta på 1 km<sup>2</sup>. Vinden är vid tillfället svag (ca 3 m/s) och nordlig (blåser mot söder), temperaturen är 0 °C vilket innebär att riskområdet kan komma att nå upp till 80 km från nedslagsplatsen.

Efter ca 20 timmar är även vätskeområdet rent, d.v.s. all sarin har avdunstat.

### **Starthändelse**

Personal uppfattar explosion och/eller sensorer indikerar C-stridmedel.

### **Syfte och mål**

Skydda mot luftexponering och kontakt med vätskefas.

Sanera den utrustning som behövs kortsiktigt samt de områden (byggnader) som måste användas.

Omhänderta exponerade.

### **Generella lösningsmodeller**

Passar bra in på typscenariot. Detaljerat scenario visas i processflöde för scenario 3.

### **Ansvar och befogenheter**

Sverige är i och med händelsen i krig. svensk trupp är mobiliserad och klar att utföra uppdrag.

### **Kompetenskrav och personalsammansättning**

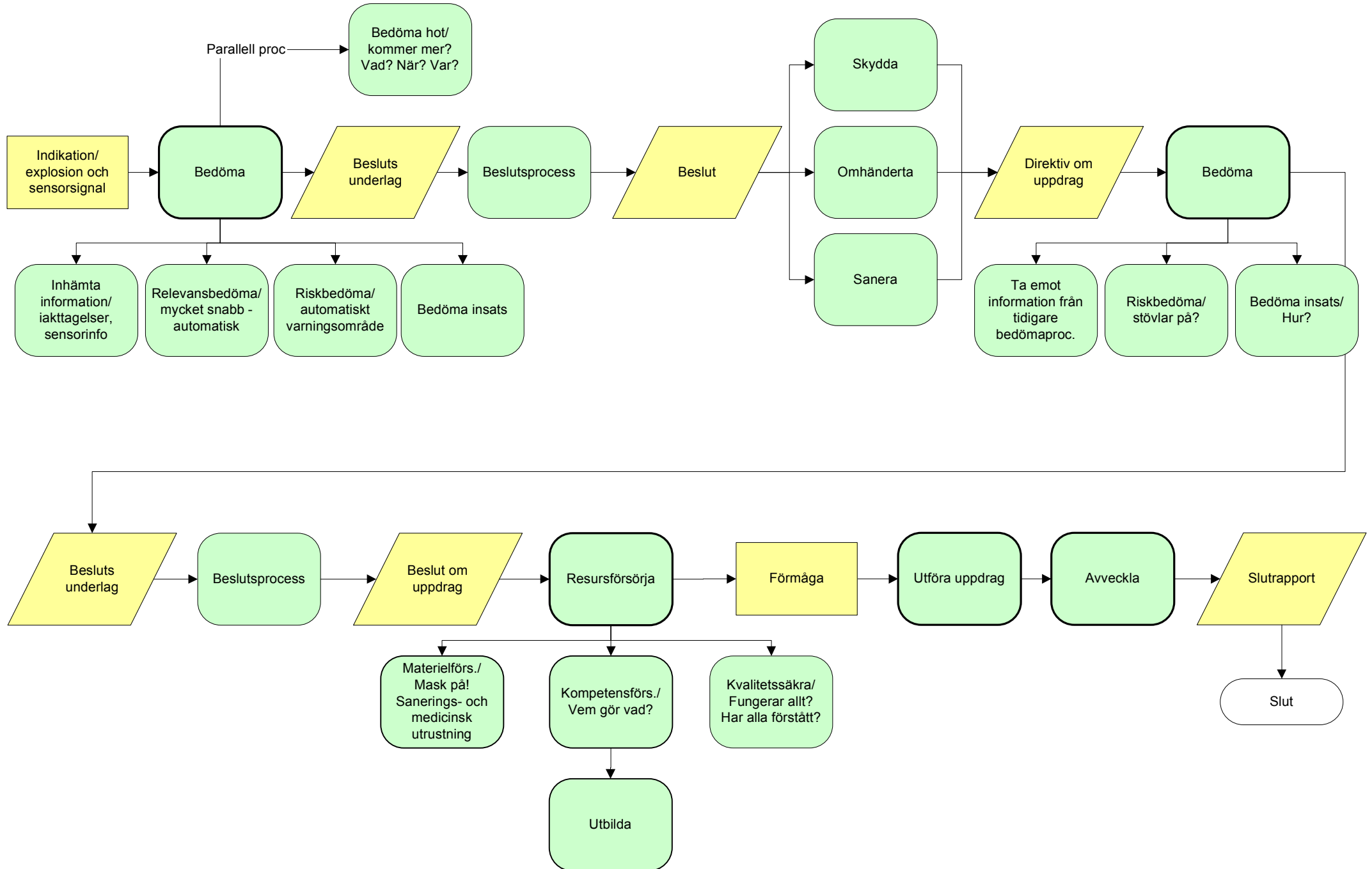
Svensk trupp på Gotland har sannolikt tillgång till NBC-befäl och viss utrustning, dessutom är räddningstjänsten på Gotland mer välutrustad än motsvarande räddningstjänster på fastlandet. Däremot kommer det inte att finnas någon NBC-specialstyrka att tillgå under rimlig tid.

### **Informationsbehov**

- Vilka förband finns inom området?
- Varna civil befolkning?
- Samverka med andra myndigheter?

# Scenario 3 - Väpnat angrepp på Gotland

FOI-R-483--SE









Datum  
2002-04-12

HKV beteckning  
09 100:64765

Sida 1 (3)

## Sändlista

Ert tjänsteställe, handläggare

Ert datum

Er beteckning

Vårt tjänsteställe, handläggare

Vårt föregående datum

Vår föregående beteckning

KRI LED, Per Nilsson, 08-788 8445

### Preliminär Målsättning för Systemdemonstratorerna 2005 och 2006 (En bilaga)

Preliminär målsättning Systemdemonstratorerna 2005 och 2006 enligt bilaga 1 . / 1  
fastställs.

Beslut i detta ärende har fattats av genmj. Björn Hedskog. I den slutgiltiga  
handläggningen har dessutom deltagit övlt. Per Nilsson och som föredragande öv.  
Jan Petersson.

Björn Hedskog

Jan Petersson

(NIL)

Postadress  
107 85 STOCKHOLM

Besöksadress  
Lidingövägen 24

Telefon  
08-788 75 00

Telefax  
08-788 77 78

E-post, Internet  
exp@hkv.mil.se  
www.hkv.mil.se



HÖGKVARTERET

Datum  
2002-04-12HKV beteckning  
09 100:64765  
Sida 2(3)**Sändlista**

OPIL, OPIL/OPL, OPIL/ATK, OPIL/MTK, OPIL/FTK

MD S, MD M, MD N, MD G

LG, I 5, I 19, K 3, K 4, P 4, P 7, P 10, P 18, A 9, Lv 6, Ing 2, S 1, T 2  
1. ubflj, 2. ysflj, 3. ysflj, 4. minkriflj, Amf 1, Amf 4, MarinB S, MarinB O  
F 4, F 7, F 10, F 16, F 17, F 21  
Hkpflj  
FMLOG, FMLOG/Försvdiv, FMLOG/Tekndiv, FMLOG/Servdiv

MHS K, MHS H, MHS Ö, MSS, ATS, ÖS, AmfSS, F 20, HvSS, FMHS,  
SWEDEC,  
SkyddC, SWEDINT, FMUndSäkC, RekryC, FSC, FMC, FöMusC, RAB

FMV, FHS, FRA, FOI

**Inom HKV**

ÖB  
STF ÖB  
STRA  
STRA UTV  
STRA PLAN  
STRA INRI  
KRI  
KRI PLAN  
KRI MTRL  
KRI LED  
KRI LED Plan  
KRI LED Telekrig  
KRI LED Telekom  
KRI LED Infosyst  
KRI LED Geoinfo  
KRI MARK  
KRI SJÖ  
KRI LUFT  
KRI UH  
KRI VÄD  
GRO  
RIKSHVCH  
GRO PLAN  
GRO GEN  
GRO UTB  
GRO BEM  
GRO FRIV  
GRO Q



HÖGKVARTERET

Datum  
2002-04-12

HKV beteckning  
09 100:64765

Sida 3(3)

GRO FORGUS  
MUST  
MUST SÄK  
MUST ITSA  
MUST Plan  
KANSLI  
SÄKINSP  
MARKI  
SJÖI  
FLYGI  
INFO  
ÖB uppföljningsgrupp  
PERS  
JUR  
SVJ



# **Preliminär målsättning för systemdemonstratorerna 2005 och 2006**

## Innehållsförteckning

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEDNING .....</b>                                                          | <b>4</b>  |
| 1.1. BAKGRUND .....                                                                | 4         |
| 1.2. UTVECKLINGSMETOD .....                                                        | 5         |
| 1.3. SYFTE MED DOKUMENTET OCH DESS ROLL I DEN SUCCESSIVA BESTÄLLNINGSMETODEN ..... | 8         |
| 1.3.1. Denna version .....                                                         | 8         |
| 1.3.2. Successiv beställningsmetod .....                                           | 8         |
| 1.3.3. Planerad utveckling av dokumentet .....                                     | 9         |
| 1.3.4. Dokumentets koppling till andra målsättningar .....                         | 10        |
| 1.3.5. Dokumentets bakgrund och struktur .....                                     | 10        |
| <b>2. SYSTEMDEMONSTRATORER 2005 OCH 2006 .....</b>                                 | <b>11</b> |
| 2.1. ÖVERGRIPANDE SYFTE .....                                                      | 11        |
| 2.2. DEMO 05 .....                                                                 | 11        |
| 2.3. DEMO 06 .....                                                                 | 11        |
| 2.4. AVGRÄNSNINGAR .....                                                           | 11        |
| 2.5. CENTRALA FRÅGOR MED HÄNSYN TILL DEMO 05 OCH 06 ÖVERGRIPANDE SYFTE .....       | 12        |
| <b>3. SCENARION FÖR DEMONSTRATORERNA .....</b>                                     | <b>14</b> |
| 3.1. TERRITORIELL INTEGRITET – KRÄNKNING PÅ OCH UNDER YTAN .....                   | 14        |
| 3.2. FÖRSVAR MOT KRYSSNINGSRÖBOT ANFALL .....                                      | 15        |
| 3.3. STRID MOT LUFTLANDSÄTTNING .....                                              | 16        |
| 3.4. STRID I URBAN MILJÖ .....                                                     | 17        |
| 3.5. INTERNATIONELL INSATS - MARK .....                                            | 18        |
| 3.6. SJÖOLYCKA MED KEMISKT UTSLÄPP .....                                           | 20        |
| <b>4. ÖVERGRIPANDE SYSTEMBESKRIVNING .....</b>                                     | <b>22</b> |
| 4.1. GRUNDER .....                                                                 | 22        |
| 4.2. NÄTET .....                                                                   | 24        |
| 4.3. INFORMATIONSSÄKERHET .....                                                    | 25        |
| 4.4. GEMENSAM ROLLBASERAD LÄGESUPPFATTNING .....                                   | 27        |
| 4.5. LEDNINGSPLATSER OCH LEDNINGSSTÖD .....                                        | 30        |
| 4.6. TELEKOMMUNIKATIONER – DEMONSTRATORNÄT TELEKOM .....                           | 31        |
| 4.7. VERKAN .....                                                                  | 33        |
| 4.8. ÖVNING OCH SIMULERING .....                                                   | 34        |
| <b>5. MÅL FÖR DEMO 05 OCH 06 .....</b>                                             | <b>35</b> |
| 5.1. LEDNINGSMETODIK .....                                                         | 35        |
| 5.1.1. Demo 05 .....                                                               | 35        |
| 5.1.2. Demo 06 .....                                                               | 35        |
| 5.2. SYSTEMARKITEKTUR .....                                                        | 37        |
| 5.2.1. Demo 05 .....                                                               | 37        |
| 5.2.2. Demo 06 .....                                                               | 37        |
| 5.3. GEMENSAM LÄGESBILD .....                                                      | 38        |
| 5.3.1. Demo 05 .....                                                               | 38        |
| 5.3.2. Demo 06 .....                                                               | 39        |
| 5.4. BESLUTSSTÖD .....                                                             | 39        |
| 5.4.1. Demo 05 .....                                                               | 39        |
| 5.4.2. Demo 06 .....                                                               | 40        |
| 5.5. INFORMATIONSSÄKERHET .....                                                    | 40        |
| 5.5.1. Demo 05 .....                                                               | 41        |

|        |                                          |    |
|--------|------------------------------------------|----|
| 5.5.2. | Demo 06 .....                            | 41 |
| 5.6.   | PERSONAL, UTBILDNING OCH ÖVNING.....     | 41 |
| 5.6.1. | Demo 05 .....                            | 41 |
| 5.6.2. | Demo 06 .....                            | 42 |
| 5.7.   | UTVECKLING .....                         | 42 |
| 6.     | NEDBRYTNING AV DE CENTRALA FRÅGORNA..... | 43 |
| 6.1.   | LEDNINGSMETODIK .....                    | 43 |
| 6.2.   | SYSTEMARKITEKTUR.....                    | 43 |
| 6.3.   | GEMENSAM OMVÄRLDSUPPFATTNING.....        | 44 |
| 6.4.   | BESLUTSSTÖD.....                         | 44 |
| 6.5.   | INFORMATIONSSÄKERHET .....               | 45 |
| 6.6.   | PERSONAL, UTBILDNING OCH ÖVNING.....     | 45 |
| 6.7.   | UTVECKLINGSMETODER.....                  | 45 |
| 7.     | ORDFÖRKLARING.....                       | 47 |



## 1. Inledning

### 1.1. Bakgrund

Den snabba utvecklingen av informationsteknologi, sensorer och precisionsstyrda vapen förändrar i grunden förutsättningarna för väpnad strid. Den framtida striden kommer i allt högre grad föras samtidigt i alla dimensioner - mark-, sjö-, luft- och informationsdimensionen. Avgörande för framgång, i såväl fred och kris som i krig, är förmågan att i alla dimensioner snabbt kunna samla en rätt avvägd verkan. Effektiv, snabb ledning och samordning av stridens grundelement – bekämpning, rörelse och skydd, liksom stöd i form av logistik och information – är därför nödvändig.

Det militära försvarets agerande skall präglas av manövertänkande, vilket ställer höga krav på uppdragstaktik och initiativförmåga. Strävan skall vara att ta initiativet genom övertag avseende ledningsförmåga – *ledningsöverläge* – det vill säga ett läge där vi snabbare och med högre precision än motståndaren upptäcker, bedömer, fattar beslut och agerar.

Tillgång på korrekt och användbar information i rätt tid utgör en av de viktigaste förutsättningarna för att uppnå ledningsöverläge. I vissa fall kan övertag avseende kritisk information för insatsen etableras relativt motståndaren – informationsöverläge. Lika viktigt som god tillgång på information är emellertid att bedöma densamma korrekt, att fatta rätt beslut vid rätt tillfälle samt att omsätta besluten i agerande så att avsedd verkan uppnås.

Den framtida striden, liksom andra typer av insatser, kommer att ställa allt högre krav på att rätt verkan sätts in, på rätt plats och i rätt tid. Försvarsmaktens vision och strävan är därför utveckling mot *nätverksbaserad strid*, med kraftigt förbättrade möjligheter till ledning och samordning.

Riksdagen har beslutat att nätverksbaserat försvar skall utgöra grunden för utvecklingen av den framtida försvarsmakten. En nätverksbaserad försvarsmakt innebär en förändring från plattformsorientering mot ett framtida koncept som mer flexibelt kan länka samman olika militära funktioner för att på så sätt öka den samlade förmågan. Med nätverksidén som grund ges Försvarsmakten förmåga att efter behov sätta samman enheter ur olika försvarsgrenar och komponenter i olika system för olika uppgifter. Nätverksbaserat försvar (NBF) innebär att våra förband och system skall utformas som enheter med väl definierade gränssytor mellan vilka information på ett säkert sätt fritt kan utbytas. En viktig del av NBF är ökad interoperabilitet med övriga samhällsfunktioner och med andra nationers system och förband vid internationella insatser.

Effekt nås genom ”system av system”, snarare än genom några få supersystem. Beslutsfattare, informations- och vapensystem skall vara inordnade i en nätverksorganisation – ett nätverk av nätverk – för att vid behov kunna sammanlänkas och användas för kraftsamling. Därigenom kan synergieffekter uppnås och tillgängliga resurser utnyttjas mer effektivt så att rätt verkan sätts in, på rätt plats och i rätt tid.

Nätverk av nätverk, där olika förband, system och komponenter lättare kan sättas samman och samordnas efter behov, förbättrar möjligheterna att uppnå ledningsöverläge. Tekniska system skapas av komponenter med gemensamma och öppna gränssytor. Utveckling underlättas och blir mer kostnadseffektiv genom att successivt utbyte av komponenter kan ske istället för att hela system måste bytas ut.

Det nätverksbaserade försvaret kräver flexibel metodik, inklusive situationsanpassade befälsförhållanden, nätverksbaserad informationsinfrastruktur och personal med hög kompetens. NBF innebär ett ökat beroende och utbyte av information. Informationshantering och skydd av information blir därför viktiga delfunktioner i det nya försvaret.

Utvecklingen av NBF rymmer ett stort antal osäkerheter avseende ambitionsnivåer, metodval, kostnader, teknisk realisering m.m. För att successivt skapa ett bättre beslutsunderlag skall *demonstratorer* användas som en del i kunskapsuppbyggnaden inför fortsatt utveckling av Försvarsmakten.

Försvarsmakten har tillsammans med stödjande myndigheter under åren 2001 och 2002 inlett utvecklingen av NBF. Denna verksamhet ligger till grund för beslut om fortsatt verksamhet avseende perioden 2003-2006. Systemdemonstrator 2005 (Demo 05) och systemdemonstrator 2006 (Demo 06) skall användas som de viktigaste försöken på försvarsmaktsnivå för att skapa underlag för beslut om hur NBF ska implementeras i Försvarsmakten och för den fortsatta utvecklingen.

## 1.2. Utvecklingsmetod

Utvecklingen mot NBF skall ske som en kontinuerlig interaktion mellan doktrin/metodik-, organisation-, personal- och teknikutveckling. För att samordna utvecklingen bedrivs fyra samordnade ledningsutvecklingsverksamheter inom FM Ledsyst. I FM Ledsyst utgör LedsystM, -T, -O och -P ramverk genom vilka utvecklingen samordnas och där de delar som saknas för att nå målbilden identifieras, prioriteras och utvecklas. Exempel på verksamheter som skall samordnas inom FM Ledsyst-processerna är forskning- och teknologiutveckling (FoT), studier, materielanskaffning, experiment, demonstrationer och övningar. FM Ledsyst leds av KRI LED.

**LedsystM** omfattar utveckling av lednings- och stabsarbetsmetoder för ett nätverksbaserat försvar. Metoderna skall skapa förutsättning för en sammanhållen ledningskedja – från enskild soldat till OPIL. Utvecklingen skall ske samordnat och i interaktion med organisation-, personal- och teknikutveckling. Arbetet syftar även till att klargöra krav på övriga delar av det ledningssystem som Försvarsmakten behöver för att kunna operera med flexibla, behovssammansatta insatsstyrkor. Doktrin- och metodutvecklingen skapar även underlag för prioritering av ledningssystemets utbyggnad och införande. Inledningsvis kan arbetet behöva

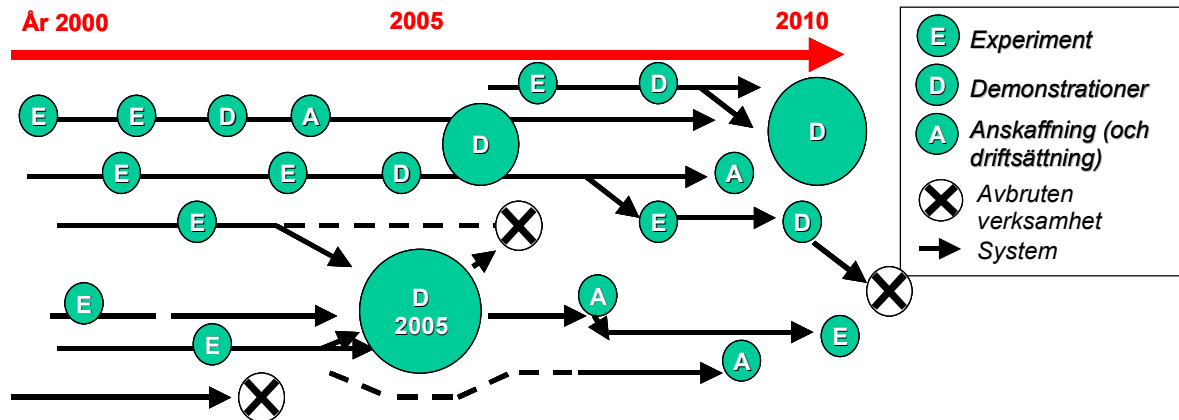
prioriteras till de områden som ingår i Demo 05 och Demo 06. Uppdrag till OPIL avseende LedsystM finns i HKV 09100:71783, 2001-10-17.

**LedsystT** omfattar utveckling av de tekniska delarna i Försvarsmaktens framtida ledningssystem. Inom LedsystT utvecklas ett antal samverkande tekniska delsystem samt det informationsnätverk och regelverk som krävs för att möjliggöra ett säkert och kontrollerat informationsutbyte. System som skall ingå är bland annat system för funktionsledning, spaningssystem, telekommunikationssystem, system för data- och informationsfusion, IT-försvarssystem samt tekniska beslutsstödssystem och gränssytor mot verkanssystem. LedsystT genomförs på KRI uppdrag av FMV. LedsystT ansvarar för den tekniska utformningen och samordningen av Demo 05 och Demo 06.

**LedsystO** skall bereda eventuell vidareutveckling av ledningsorganisationen. Ledningsorganisationen inklusive bemanning utreddes inom ramen för *Ledningsöversyn 1999* (LÖ 99) respektive *Ledningsorganisation 2000* (LO 2000), vilka resulterade i en ny organisation som infördes 2000-07-01. Prövning och utveckling av den nya ledningsorganisationen sker under perioden fram till 2004. En kontinuerlig utvecklingsprocess för ledningsorganisationen skall skapas.

**LedsystP** skall möta de förändrade krav på kompetenser i FM som NBF innebär. Innehållet i den ordinarie utbildningen för såväl ledningssystempersonal som övriga personalkategorier måste anpassas mot ny krigföring och NBF. Under en övergångsperiod krävs även kompletterade utbildningsinsatser bl.a. för den personal som kommande år skall leda utvecklings- och försöksverksamhet vid FM förband och skolor.

Utvecklingen skall genomföras evolutionärt i klart avdelade faser med möjligheter att välja fortsatt utvecklingsväg. Utvecklingen rymmer ett stort antal osäkerheter varför en kontinuerlig riskhantering måste ligga till grund för val av utveckling. Detta innebär att vissa avgränsade delar av utvecklingen kan komma att visa sig ha fel metod, organisation eller teknik varvid dessa avbryts och ny väg väljs för att nå målet (Se Figur 1). Det är av stor vikt att dokumentera erfarenheterna från avbrutna utvecklingsdelar så att rätt erfarenheter dras inför fortsatt utveckling.



**Figur 1 Utvecklingsmetodik. I den generella metodiken skall studier, experiment, demonstrationer och driftsatta system ständigt drivas parallellt.**

I den generella metodiken skall studier, experiment, demonstrationer och driftsatta system ständigt drivas parallellt; olika system befinner sig därmed helt naturligt i olika faser. Det är viktigt att betona att valfrihet angående fortsättning av utvecklingen måste finnas efter varje fas, särskilt studie- och demonstrationsfaserna. Strävan skall vara att all anskaffning skall föregås av demonstrationer. I praktiken kommer endast en del av experimenten, och även demonstrationerna, att leda till anskaffning. Planer för experiment och demonstrationer skall vidare vara en integrerad del av försvarsmaktsplaneringen (FMP).

Demonstrationer, både vad gäller enskilda system och större "system av system", syftar till att pröva förmågor och ge möjlighet att utveckla organisation och teknik, såväl som personal och metodik.

Under perioden 2001-2006 indelas utvecklingen i studiefas 2001-2002 vars viktigaste syfte är att ta fram beslutsunderlag för fortsatt verksamhet, utarbeta en accepterad teoretisk säkerhetslösning samt påbörja utveckling av ledningsmetoder och inom kritiska teknikområden. Demonstratorfasen 2003-2006 omfattar främst utveckling av demonstratorer för nätverksbaserat försvar (Demo 05 och Demo 06) och att i denna validera ledningsmetoder och teknislösningar för 2010.

Demo 05 och Demo 06 samt deras efterföljare skall därefter vara en kontinuerlig aktivitet under efterföljande år för utveckling, prov och kompetensupprätthållande. Ur denna demonstratorverksamhet skall förmågor och systemlösningar, som svarar mot aktuellt krav på operativ förmåga, fortlöpande väljas för implementering i Försvarsmaktens driftsatta system och operativa förband.

### **1.3. Syfte med dokumentet och dess roll i den successiva beställningsmetoden**

#### **1.3.1. Denna version**

Dokumentet i föreliggande version (Preliminär målsättning version 1.0) har till syfte att ligga till grund för systemdesign och offertarbete under våren 2002 samt beskriva syfte och preliminär omfattning av demonstratorerna inom FM, FMV, FHS och FOI. Målsättningen avses beredas och avvägas parallellt med offert- och systemarbetet under våren 2002 och resultera i en ny version av dokumentet (Målsättning version 1.0) som utgör grund för beställning av första steget av fyra i anskaffningen av demonstratorerna.

#### **1.3.2. Successiv beställningsmetod**

Utvecklingen av demonstratorerna indelas i fyra steg för att möjliggöra en successiv kvalitetssäkring och, främst avseende de verksamhetsnära tjänsterna, en efterhand ökande medverkan av användare. Beställda steg kommer att innehålla beslutsmilstolpar med reella avbrottsmöjligheter.

**Steg 1** beställs 2002-11-01 och omfattar verksamhet 2003-2006. Steg 1 omfattar främst:

- utveckling av grundläggande nättjänster främst avseende säkerhet och gemensamma designprinciper (t.ex. mikrokärna),
- utveckling av komponenter med lång utvecklingstid, t.ex. fusionsmotorer,
- framtagning av underlag till styrdokument (FM TA) avseende regler för utformning av befintliga och nya system,
- begränsat stöd till LedsystM avseende tekniska möjligheter och realisering av tekniska funktionsmodeller, samt
- stöd till FM avseende framtagning av kravdokument för steg 2.

**Steg 2** avses beställas 2003-09-01 och omfattar verksamhet 2004-2006. Steg 2 omfattar främst:

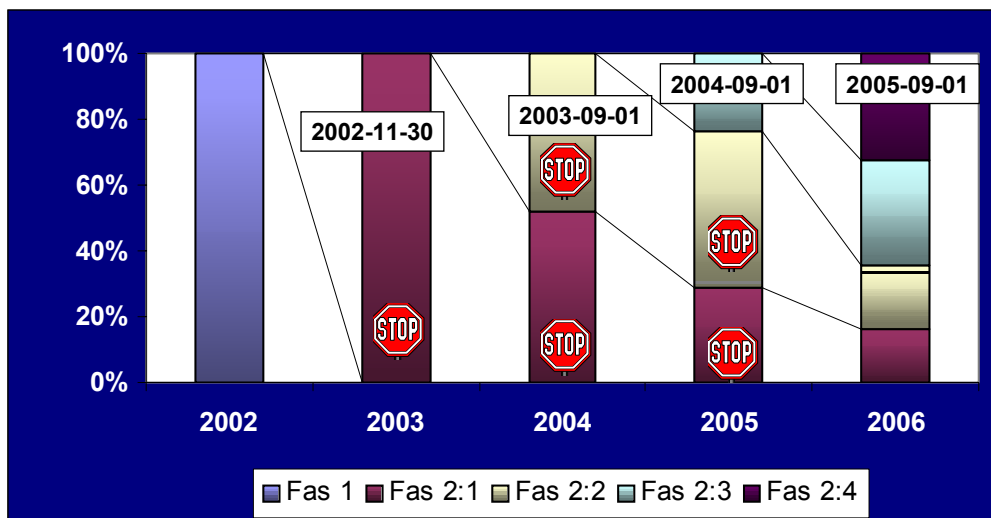
- anskaffning och byggnation av Demo-nätverk,
- påbörjad anskaffning av ledningsplatser och ledningsstöd för lägesuppfattning,
- anpassning av befintliga system till demonstratorerna,
- stöd till LedsystM i form av funktionsmodeller för ledningsstöd och delsystemdemonstratorer, samt
- stöd till FM avseende framtagning av kravdokument för steg 3.

**Steg 3** avses beställas 2004-09-01 och omfattar verksamhet 2005-2006. Steg 3 omfattar främst:

- utveckling och anskaffning av full funktionalitet för gemensam lägesuppfattning enligt målsättning Demonstrator 2005 och Demonstrator 2006,
- utveckling av ledningsstöd för insatsledning, samt
- stöd till FM avseende framtagning av kravdokument för steg 4.

**Steg 4** avses beställas 2005-09-01 och omfatta verksamhet 2006. Steg 4 omfattar främst:

- utveckling och anskaffning av full funktionalitet enligt målsättning Demonstrator 2005 och Demonstrator 2006 samt
- underlagsframtagning för Demo 07.



**Figur 2 Successiv beställning.** Varje steg baseras på en reviderad målsättning där erfarenheter och förfinade krav från genomförd verksamhet inarbetats. Varje beställning innehåller beslutsmilstolpar med avbrottsmöjlighet

### 1.3.3. Planerad utveckling av dokumentet

Under varje steg i utveckling dokumenteras och förfinas kraven på demonstratorerna. Vidare sker ett kontinuerligt systemarbete avseende utformning, realiserbarhet och kostnader. Resultat av ovanstående avvägs och ligger till grund för revidering av målsättningen. FM planerar för följande utveckling av dokumentet.

| Version              | Preliminärt datum | Planerad större förändring                                                                                             | Anmärkning                                                        |
|----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Preliminär Ver. 1.0  | 020412            |                                                                                                                        | Detta dokument                                                    |
| Målsättning ver. 1.0 | 020601            | Ekonomisk avvägd mot offertunderlag. Kraven reviderade med avseende på ekonomisk tidsmässig och teknisk realiserbarhet | Utgör del i underlaget för regeringsbeslut avseende Fas 2 steg 1. |
| Målsättning ver. 1.1 | 021001            | Underlag från metodarbete inarbetas. Specificerade krav på stöd till LedsystM under fas 1.                             | Utgör del i underlaget för beställning steg 1.                    |

| Version             | Preliminärt datum | Planerad större förändring                                                                                                                                        | Anmärkning                                                         |
|---------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Målsättning ver 2.0 | 030801            | Underlag från steg 1 främst avseende N- och T- tjänster inarbetas. Definierade funktionsmodeller för stöd till LedsystM under fas 2. Definierade ledningsplatser. | Utgör del i underlaget för regeringsbeslut och beställning steg 2. |
| Målsättning ver 3.0 | 040801            | Slutliga krav på Demo 05. Definierade krav på ledningsstödstjänster för insatsledning.                                                                            | Utgör del i underlaget för regeringsbeslut och beställning steg 3. |
| Målsättning ver 4.0 | 050801            | Slutliga krav på Demo 06.                                                                                                                                         | Utgör del i underlaget för regeringsbeslut och beställning steg 4. |

#### 1.3.4. Dokumentets koppling till andra målsättningar

Detta dokument utgör den övergripande målsättningen för Demo 05 och Demo 06. Dokumentet har inte till uppgift att utgöra målsättningsdokument för alla ingående delsystem. Demo 05 och Demo 06 består av demonstratorer, simulerade system och driftsatta system. Dessa olika komponenter tas ur olika förband och MS. Detta dokument, och dess senare versioner, skall kravsätta demonstratorerna på Försvarsmaktsnivå. Nedbrytning av kraven på delsystemnivå för ingående system skall ske enligt respektive ingående förbands eller materielsystems ordinarie metoder för styrning. Dessa krav skall baseras på och samordnas med de övergripande metodkrav och teknisk krav som tas fram inom LedsystM respektive LedsystT.

#### 1.3.5. Dokumentets bakgrund och struktur

Dokumentet är utformat utgående från kraven i Preliminär målsättning FMLS 2010 och de inriktningar som angivits i "Strategi för utveckling av NBF". Baserat på dessa krav har de viktigaste frågor som Försvarsmakten behöver få besvarade inför fortsatt utveckling identifierats. För att kunna svara på dessa frågor har därefter en preliminär systemutformning och kravnedbrytning skett. De valda målen har därefter anpassats för att vara metodmässigt, tekniskt och ekonomiskt möjliga att realisera under perioden fram till 2006. Målen för Demo 05 och Demo 06 utgör sålunda delar av mål i Preliminär målsättning FMLS 2010 vilka bedömts viktiga och möjliga att tidigt realisera.



## 2. Systemdemonstratorer 2005 och 2006

### 2.1. Övergripande syfte

Systemdemonstratorerna har som övergripande syfte att demonstrera hur Försvarsmakten skall utvecklas mot nätverksbaserat försvar genom att:

- Demonstrera att det är möjligt att flexibelt och efter behov länka samman olika funktioner – främst för ledning, information och verkan – genom nätverkslösningar samt att validera systemeffekter av detta, särskilt vad gäller gemensam lägesuppfattning och ledningsstöd.
- Utgöra en del i verifikationen av det nätverksbaserade ledningssystemets informationssäkerhet.
- Stödja och pröva utveckling av ny ledningsmetodik för nätverksbaserat försvar, med betoning på att åstadkomma rätt avvägd verkan i rätt tid.
- Verifiera och validera en gemensam teknisk arkitektur och vissa andra tekniska lösningar för nätverksbaserat försvar. Härvid ges prioritet till förmågan att genomföra kontinuerlig och snabb utveckling.
- Identifiera behov av kompetensutveckling för nätverksbaserat försvar.
- Identifiera behov av organisationsutveckling för nätverksbaserat försvar.

De förband och system som ingår i systemdemonstratorerna 2005-2006 skall visa delar i ett tänkbart ledningssystem 2010, vilka är tekniskt och ekonomiskt möjliga att pröva redan 2005-2006. Systemdemonstratorerna utformas enligt principen system av system. Ingående delsystem utgörs av simulatorer, demonstratorer, försöksförband eller förband och system ur insatsorganisationen.

### 2.2. Demo 05

Demonstrationer under 2005 – *Demo 05* – inriktas mot att demonstrera hur en gemensam omvärldsuppfattning baserad på en rollbaserad men i grunden gemensam lägesbild kan uppnås i ledningssystemet med hjälp av en nätverksbaserad informationsinfrastruktur. Verksamheten fokuseras till lägesbild till stöd för insatsledning.

### 2.3. Demo 06

Demonstrationer under 2006 – *Demo 06* – inriktas mot att demonstrera hur insatsledning, inkl planering och ledning av genomförande av insatser, kan utföras i ett nätverksbaserat försvar. Demo 05 utgör en förutsättning för Demo 06.

### 2.4. Avgränsningar

Baserat på Riksdagens beslut har FM beslutat att utvecklingen av det Nätverksbaserade Försvaret skall inledas med utveckling av insatsledningsförmågan. För att kraftsamla resurserna har Demo 05 och Demo 06 inriktats mot genomförandefasen av insatsledning baserad på förbättrad gemensam omvärldsuppfattning. Detta innebär att planering före och



analys efter genomförandet huvudsakligen kommer att genomföras som fristående moment utan specifikt tekniskt stöd i demonstratorerna. Demonstratorerna skall prova en flexibla utvecklingsmetod men har inte till uppgift att utveckla Försvarsmaktens styrmetoder i sig<sup>1</sup>.

Målsättningen för systemdemonstratorerna 2005 och 2006 beskriver ej:

- Försvarsmaktens förändringsledning till ett NBF.
- Specifika krav på utformning av ingående delsystem.
- Hur Demo 05 och 06 skall genomföras.
- Hur uppfyllnad av målen skall mätas. Ett särskilt arbete med att utveckla värderingsmetoder på Försvarsmaktsnivå inriktat mot Demo 05 och Demo 06 kommer att genomföras parallellt och integrerat med utvecklingen av demonstratorerna.

## **2.5. Centrala frågor med hänsyn till Demo 05 och 06 övergripande syfte**

Följande frågor har identifierats som centrala att besvara som underlag för FM fortsatta utveckling mot Nätverksbaserat Försvar.

### Ledningsmetodik

Vilka krav och möjligheter följer av nätverksbaserat försvar generellt på militär ledningsmetodik, givet Försvarsmaktens uppgifter, insatsmiljö, insatsmetod och resurser?

### Systemarkitektur

Hur bör Försvarsmaktens övergripande systemutformning ske för att möjliggöra NBF?

### Gemensam omvärldsuppfattning

Hur skapas en i grunden gemensam lägesbild av tillräcklig kvalitet, som kan presenteras rollbaserat och som förstås på ett likartat sätt av alla aktörer?

### Beslutsstöd

Hur bör informationssystemet, särskilt avseende tekniskt beslutsstöd, utformas för att stödja ledningsmetodiken och därmed strävan efter ledningsöverläge?

### Informationssäkerhet

Hur kan erforderlig informationssäkerhet skapas i ett nätverksbaserat ledningssystem?

### Personal, utbildning och övning

Hur kan Försvarsmakten rekrytera, utbilda och behålla den kompetens som NBF kräver, avseende såväl individer som förband?

---

<sup>1</sup> Utvecklingen skall stödja FM utveckling av styrmetoder (HMÅL, TOEM, TTEM, anskaffningsmodell m.m.) men ej ansvara för och leda detta arbete.

### Utvecklingsmetoder

Hur bör utvecklingsarbetet utformas för att erhålla en evolutionär utveckling med hög dynamik och flexibilitet där vunnen kunskap snabbt kan implementeras i insatsorganisationen?

Frågorna återfinns, nedbrutna i delfrågor, under punkten 6 Nedbrytning av de centrala frågeställningarna, som underlag för systemutformning och utveckling av värderingsmetoder.

### 3. Scenarion för demonstratorerna

Gemensamt för alla scenarion gäller att under Demo 05 används samtliga scenarion för att utveckla och pröva metoder och teknik för gemensam lägesuppfattning. Under Demo 06 används samtliga scenarion för att utveckla och pröva ledning av olika former av insatser. Användningen av Demo 05 och Demo 06 skall inte vara begränsad till nedanstående scenarion utan demonstratorernas utformning skall medge att valfria scenarion skall kunna prövas under förutsättning att dessa rymms inom demonstratorernas prestanda.

#### 3.1. Territoriell integritet – kränkning på och under ytan

##### *Syfte*

Pröva uthållig och yttäckande spaningsmetoder på och under vattenytan. Pröva datafusion mellan olika sensortyper. Pröva automatiska larmfunktioner för att öka detektionssannolikheten vid normalbildsavvikelser och kränkningar. Pröva metoder för optimering av insatsen vid kränkning.

##### *Övergripande krav.*

Beredskapshantering skall kunna göras där normalbildsavvikelse och kränkning på ytan och under vattenytan skall kunna upptäckas och identifieras. Ledning av insats mot kränkning och avvikelser skall kunna utföras. Registrering av avvikelser och kränkningar skall göras och kunna vidimeras.

##### *Preliminärt genomförande*

Omvärldsbeskrivande systemet skall samla in information om egna och andra aktörer och andra företeelser ingående i demonstrationen. Detta skall ge chefer och staber kunskap om egna förband (aktörer) resp. underlag för att kunna bedöma läget hos främmande och fiendliga förband (aktörer) och civila aktörer.

Demonstrationen skall omfatta övervakning av ett havsområde över och under ytan. Detta skall leda till att mål som befinner sig inom området skall kunna upptäckas. Genom att styra fast och rörlig sensorkapacitet mot målet skall klassificering och identifiering till typ och individ kunna göras så långt teknik och organisation medger. Styrning av sensorkapacitet skall göras från ledningsstödet. Inom omvärldsbeskrivande systemet skall bearbetning, korrelering, larmhantering, och följning av yt- och uv-mål under olika hydrologiska och verksamhetsmässiga betingelser kunna göras. Data och information skall fusioneras. Informationen som tas fram inom omvärldsbeskrivande systemet förmedlas till slutanvändarna, genom den gemensamma informationsinfrastrukturen. Systemet skall kunna (med begränsad prestanda) fungera autonomt inom stridsgrupperna

Demonstratorns delar befinner sig på plattformar som utgörs av ledningsplatsdemonstratorer, fartyg och fartygsgrupper, ubåtar, flygplan, helikoptrar, markgående mobila enheter, botteninstallationer. Målet är att ha ständigt fungerande samband och minskat behov av

manuell trafikstyrning och sambandsplanering. Kommunikationslösningen kommer därför att omfatta fast anslutning för ledningsplatsdemonstrator och för botteninstallationer. Mobil lösning, möjligen ad hoc, för markgående enheter, fartyg, ubåtar och flygfarkoster skall ingå. Inom fartygsgrupper provas nätbildningar med hög bandbredd.

Samtliga ingående enheter skall ha möjlighet till rollbaserad informationstjänst. Kommunikationslösningen skall erbjuda erforderlig säkerhet genom att erbjuda mekanismer som autentisering och skydd mot falsksignalering i olika former.

Ledningsstödet skall medge möjlighet att kraftsamla stabsresurser mot det område där ledningsfokus ligger. Detta innebär att staber hos de ingående enheterna skall ges möjlighet att samarbeta som en stor virtuell stab såväl inom tjänstegrensfunktioner som inom funktionen insatsledning. Direktkontakt mellan chefer på olika nivåer med gemensamt beslutsunderlag skall vara möjligt. Demonstratorn skall visa uppföljning och dokumentation samt möjlighet att återsöka och återuppspela denna information på ett logiskt sätt. Systemet skall kunna grunddataförsörjas på ett enhetligt och rationellt sätt. Hänsyn skall tas till samverkan med andra totalförsvarsmyndigheter.

### **3.2. Försvar mot kryssningsrobot anfall**

#### *Syfte*

Pröva spaningssystemet mot dimensionerande måltyp. Pröva informationshantering vid tidskritiska skeende. Öka samordningen mellan olika luftmålsbekämpande system. Pröva möjligheten att strida utan "egen" spaningssensor vid något enstaka vapensystem.

#### *Övergripande krav*

Vid anfall med kryssningsrobotar skall erforderlig förvarning erhållas för att ledning av bl.a. skydd och bekämpning skall kunna genomföras. Samordning av luftförsvarsinsatser mellan luft, sjö och markstridkrafter skall kunna ske. Effekten i bekämpningen skall provas med avseende på nyttjande av gemensam måldata.

#### *Preliminärt genomförande*

Genom signalspaning skall möjlighet skapas att följa främmande förband med kryssningsrobotkapacitet, framförallt vapenplattformarna. Inhämtningsresurser skall kunna inriktas för att positionsfölja sådana förband. *Detta kan genomföras via inspel.* Förbättrat underrättelseläge skall skapas genom att kraftsamla sensorer mot förband med kryssningsrobotkapacitet. Systemet skall ge sådan förvarning att motverkan hinner sättas in innan missilerna når sina mål. Genom att fokusera spaningsresurser skall systemet kunna detektera och målfölja anflygande kryssningsrobotar. Måldata skall ha sådan kvalitet att förband kan genomföra bekämpning utan att starta egen spaningssensor. Omvärldsbeskrivande systemet skall stödja ledning av insats med luftförsvarsförband (flyg-, mark- och sjöförband).

Kommunikationssystemet skall i denna demonstration medge att hela ledningssystemet kan få tillgång till en gemensam lägesbild oberoende av plats och plattform. Utvalda delar av ledningssystemet, som ingår i ett samordnat luftförsvar mot kryssningsrobot, skall kunna medges ständig informationstillgång. Den mobila infrastrukturen skall kunna visas vara operativt rörlig. Telekommunikationssystemet skall ha så lång räckvidd med god bandbredd att det medger djupförsvar.

Demonstrationen omfattar en spanings- och underrättelsefas samt en insatsfas. Under spaningsfasen skall det tekniska ledningsstödet föreslå hur de befintliga underrättelse- och spaningsresurserna skall utnyttjas. Genom att övervaka kvaliteten på prioriterade mål skall systemet löpande föreslå ändringar i inhämtandeplanen. Taktiskt utnyttjande av spaningsmedlen genom bl.a. fokusering av spaningsresurser mot viktiga områden och i olika våglängdsspektra skall kunna göras.

Systemet skall innehålla en funktion för sammanvägning av tekniska och taktiska underrättelser för att presentera tänkbara mål för kryssningsrobot. Denna skall löpande förbättras för att kunna välja bekämpningsalternativ och larma förband/civilbefolkning. Under insatsdelen av demonstrationen skall systemet stödja larmning av civilbefolkning och militära förband.

Insatsdelen av demonstrationen skall möjliggöra samordning av luftförsvaret, där jaktflyg samt sjöburet och markbaserat luftvärn bättre än idag kan samutnyttjas med låg risk för vådabekämpning. Tekniskt stöd till utvärdering av insats skall finnas. Detta stöd bör under pågående anfall ge en automatisk korrelation till tidigare insatser/anfall för att ta vara på tidigare erfarenheter.

Scenariot genomförs i sin helhet med simulerade mål och bekämpningar.

### **3.3. Strid mot luftlandsättning**

#### *Syfte*

Pröva metoder och teknik för att utöka markstridsrummet genom långräckviddiga spanings- och bekämpningssystem. Öka samfunktionen mellan mark- och luftstridskrafter. Korta tiden till insats genom planering under förflyttning, distribuerat arbete och gemensam lägesuppfattning på alla nivåer.

#### *Övergripande krav*

Anfall mot begränsad luftlandsättning skall kunna ske med samordnade mark och flygförband. Långräckviddiga sensor- och vapensystem skall kunna nyttjas integrerat oavsett förbandstillhörighet syftande till preparera stridsrummet före markstridskrafterna anländer till området. Stöd för distribuerad planering under förflyttning syftande till att strid skall kunna påbörjas omedelbart skall finnas. Överlämning av områdesansvar efterhand skall kunna ske.

### *Preliminärt genomförande*

Under demonstrationen skall det omvärldsbeskrivande systemet ge underlag för uppbyggnad av lägesbilden. Under insatsledningen skall systemet visa hur man kan förhindra vådabekämpning av egna markenheter och personal på stridsteknisk nivå. Egna förbands positionsrapportering (ID/POS) är en viktig del i lägesbilden. Systemet skall korrelera passiv signalspaning och andra sensorer för att skapa en mer tillförlitlig och exakt lägesbild. Reaktiv spaning genom styrning av personbaserad inhämtning (HUMINT), markradar, marksensorer, UAV och flygburen sensorutrustning, skall möjliggöra detektering, bearbetning, larmhantering, klassificering och följning av markmål. Direktrapportering från hemvärn till ledningssystemet skall vara möjligt. Systemet skall löpande föreslå bästa bekämpningsalternativ, oberoende av bekämpningssystemens organisatoriska tillhörighet. Systemet skall kunna fungera autonomt (med begränsad prestanda) vid aktuella förband.

Kommunikationssystemet skall demonstrera en fast höghastighetsmiljö och en operativt rörlig miljö för mobil kommunikation. Denna senare skall vara så utbyggd att den ger ett stöd ned till i vissa fall enskild soldat. Lösningen skall medge fungerande samband i radiotät miljö.

Planläggning, i betydelsen samfällad order, förutsätts vara genomförd vid demonstrationens början. Planer och order skall vara åtkomliga i det gemensamma nätverket på ett sådant sätt som om den vore producerad i den nya miljön. Sammanställning skall göras av egna och andra aktörers taktiska läge och funktionsläge för att möjliggöra insatsplanering. Systemet skall erbjuda stöd för genomförande av insats för ingående ledningsnivåer. Härvid skall överlämning av områdesansvar kunna ske efterhand.

Ledningsstödet skall automatisera rapportmottagning och kombinera rapporterna med övrig kunskap om läget samt presentera detta. Systemet skall även föreslå möjliga åtgärder. Främst skall automatisering av målval och bekämpningsalternativ eftersträvas. Bekämpningsalternativen skall kunna presenteras så att tiden för beslut och delgivning av beslut kan förkortas. För att optimera samverkan mellan mark och flygenheter bör systemet medge automatisk målfördelning mellan dessa. Vidare visas samordning av ledningsresurser och delegering av ansvar inom ramen för uppdragstaktik. Under insatsfasen visas hur alla hot/mål skall vara kända av berörda enheter ned till i vissa fall enskild soldat.

## **3.4. Strid i urban miljö**

### *Syfte*

Pröva hur soldaten och plutonen kan stödjas med modern teknik. Pröva tekniska möjligheter i svår miljö.

### *Övergripande krav*

Strid skall kunna ske i urbaniserad miljö med ledningsstöd, kommunikations-, id/pos-, och spaningssystem för enheter ned till enskild soldat.

*Preliminärt genomförande*

Under demonstrationens inhämtandefas skall det omvärldsbeskrivande systemet visa uppbyggnad av lägesbilden bl.a. genom att utnyttja UAV- och ev. UGV-baserade sensorer. Buren utrustning för informationsinsamling skall prövas. Egna förbands och i vissa fall enskild soldats position är en viktig del i omvärldsuppfattningen. Under insatsledningen skall systemet visa hur man kan förhindra vådabekämpning av egna markenheter och personal samt civila aktörer och tredje part.

Under insatsfasen visas hur alla hot/mål skall vara kända av berörda i bataljonens ingående enheter ned till i vissa fall enskild soldat. Markradar, marksensorer och flygburen sensorutrustning skall medge detektering, bearbetning, larmhantering, klassificering och följning av markmål. Burna sensorsystem (EO, IR) skall stödja strid inne i byggnader och kunna lämna information såväl direkt till soldaten/gruppen som till andra enheter

Kommunikationssystemet skall demonstrera en fast höghastighetsmiljö och en operativt rörlig miljö för mobil kommunikation. Denna senare skall vara så utbyggd att den ger ett stöd ned till i vissa fall enskild soldat. Lösningen skall även medge fungerande samband i radiotät miljö.

Planläggning, i betydelsen samfällad order, förutsätts vara genomförd vid demonstrationens början men skall vara tillgänglig i demonstratorns informationsinfrastruktur på ett sådant sätt som att den vore producerad i ett NBF-system. Sammanställning av egna och andra aktörers taktiska läge och funktionsläge, för att möjliggöra löpande teknisk och taktisk anpassning skall kunna göras.

Systemet skall erbjuda ledningsstöd till kompaniledningen för insatsen. Ledningsstödet skall automatisera rapportmottagning och kombinera rapporterna med övrig kunskap om läget samt presentera detta. Systemet bör även kunna föreslå möjliga åtgärder. I ledningsstödet skall konstaterade och misstänkta fientliga mineringar samt egna utlagda mineringar registreras. I detta sammanhang skall systemet också automatiskt varna för vådabekämpning.

**3.5. Internationell insats - mark***Syfte*

Scenariot syftar främst till att pröva hur ledning av förband, som deltagar i en internationell insats, kan stödjas med distribuerat stabsarbete från Sverige. Scenariot syftar vidare till att pröva hur expertstöd från Sverige kan stödja personal på plats vid en internationell insats. Scenariot skall även visa hur tekniska system kan stödja övervakning av ytor och punktmål syftande till att reducera personalbehovet för denna typ av uppgifter.

*Övergripande krav*

Tilldelat AOR (del av) skall kunna övervakas kontinuerligt i ett Kosovoliknande scenario. Insats enligt ROE<sup>2</sup> skall kunna ledas.

Ledningssystemet skall medge ledningsstöd från Sverige alt. att delar av bataljonens ledning kan genomföras i Sverige. Det tekniska ledningssystemet skall till viss del kunna vara kompatibelt med utvalda delar av andra nationers kommunikationsinfrastruktur (spelat) och omfatta tal, e-post och lägesbild. Stöd till utlandsstyrkan skall bland annat kunna ske i form av expertstöd från Sverige avseende t.ex. telemedicin, reparationsinsatser och stabsarbete.

Yttäckande kontinuerligt samband skall finnas inom insatsstyrkans ansvarsområde. Kommunikation ut till enskild soldat skall medges.

Registrering av händelser skall kunna ske i nära realtid. Systemet skall medge återsökning av dokumenterade händelser och rekonstruktion av händelseförlopp. Ett juridiskt hållbart sätt att registrera och arkivera information bör ingå.

Telekommunikationstjänsterna skall medge överföring av ljud och bild i nära realtid från missionsområdet till stabsplats såväl i missionsområdet som i Sverige.

*Preliminärt genomförande*

Omvärldsbeskrivande systemet skall erbjuda:

- Luftövervakning för att kunna medge hävdande av flygförbud.
- Övervakning av markarealer i aktuella områden för detektering av förändringar.
- Övervakning av viktiga terrängavsnitt och förbindelselinjer som ett led i detektera brott mot förbud mot tunga vapen.
- Övervakning av etniska och religiösa konfrontationslinjer genom HUMINT, marksensorer, UAV, taktisk signalspaning och videoregistrering.

Vidare skall möjligheter till snabb dokumentation av brott mot fredsavtal och ROE inklusive identifiering och uppföljning genom videodokumentation av händelser finnas.

Systemet skall stödja ledning av egna insatser. Underrättelsefunktionen skall ha koppling mot nationell underrättelsetjänst, lägescentral, ledningsplats i Sverige och NIC för att demonstrera vertikal funktionssamverkan. Underrättelsesfunktionen skall särskilt kunna följa upp:

- flygförbud,
- förbud mot tunga vapen,
- verksamhet hos de stridande parterna, samt
- löpande riskanalys för våldshandlingar.

---

<sup>2</sup> ROE och scenario utformas så att stridsmomentet ej blir dimensionerade.



Samverkan skall kunna ske med andra nationers system (spelat) och planeringsfunktionen begränsas till att vara demonstrationsförutsättningar.

#### *Exempel på spelmoment*

Enskild soldat observerar en grupp ur lokalbefolkningen som fördriver en familj från ett hus. Gruppen tar familjen till fånga och tänder eld på huset. Systemet skall medge överföring av ljud och bild från platsen till stabsplats såväl i missionsområdet som till den distribuerade stabsplatsen i Sverige. Dokumentation skall kunna göras fortlöpande och arkiveras. Egen soldat blir upptäckt och begär förstärkning. Soldaten blir beskjuten och träffas av ett skott som kräver läkarvård. Den svenska gruppen som kommer fram som förstärkning till soldaten ger första hjälp och får genom telemedicin hjälp av läkare i Sverige.

### **3.6. Sjöolycka med kemiskt utsläpp**

#### *Syfte*

Pröva hur militära resurser kan stödja och samverka med andra myndigheter. Fortsätta utveckling/anpassning av teknisk interoperabilitet mellan FM och andra myndigheter. Pröva beslutsstöd. Leda C-skyddsåtgärder baserat på fusionerad C-indikeringdata från olika sensorer i nätverket (FoT NBC-demonstrator).

#### *Övergripande krav*

Ledning skall kunna ske av havsövervakning i samband med sjöolycka. I samband med sjöolyckan sker utsläpp av farliga kemiska ämnen vilket resulterar i beläggning på land som skall kunna indikeras. Sensorer skall kunna styras för att optimera spaningsinsatsen i räddningsområdet. Gemensam lägesuppfattning skall kunna skapas vid alla ingående enheter<sup>3</sup>. Indikerings och ledningsstöd skall lämnas till räddningstjänsten. Det skall gå att dokumentera hjälpbehov, göra en lägesöversikt över olyckan och olycksområdet, och att delge denna till egna räddningsinsatser samt till civil räddningsledare.

Stöd för samfunktion med civila räddningsledare och sjukvårdsresurser skall finnas.

#### *Preliminärt genomförande*

Omvärldsbeskrivande system skall:

- Kunna upptäcka små mål (livflottar, personer, miljöfarligt utsläpp mm).
- Visa vilka räddnings- och saneringsenheter som finns tillgängliga samt deras beredskap och status.
- Visa en totalbild över sjötrafikläget inom ett tillräckligt stort område för att kunna korrelera olyckshändelsen till mål och aktörer (vid bl.a. oljeutsläpp).
- Inhämtning av information från registret för farliga ämnen.
- Inhämtning av information från fartygsregister för att medge tidig identifiering i ledningsstödet.
- Styra och använda sensorer.

---

<sup>3</sup> Eventuellt deltagande från andra myndigheter beslutas senare.

- Detektera farliga kemiska ämnen (C-stridsmedel) till sjöss, i luften och på marken.
- Inhämta och delge väderinformation till aktörer och NBC-beslutsstöd.

Kommunikationssystem:

- Skapa tillräcklig bandbredd för att samverka mellan landbaserade centraler och OSC samt att delge beslut och lägesbild till ingående enheter.
- Skapa en kommunikationslösning för att leda och övervaka räddningspersonal som går ned i fartygs innandöme eller annat skadeområde med möjlighet till bildöverföring till land.
- Kommunikationslösningen skall vara operativt rörlig.
- Kommunikationslösning med system för Svensk Sjukvårdsledning (SoS) och räddningstjänst.
- Förstärka kommunikationsinfrastrukturen i olycksområdet.

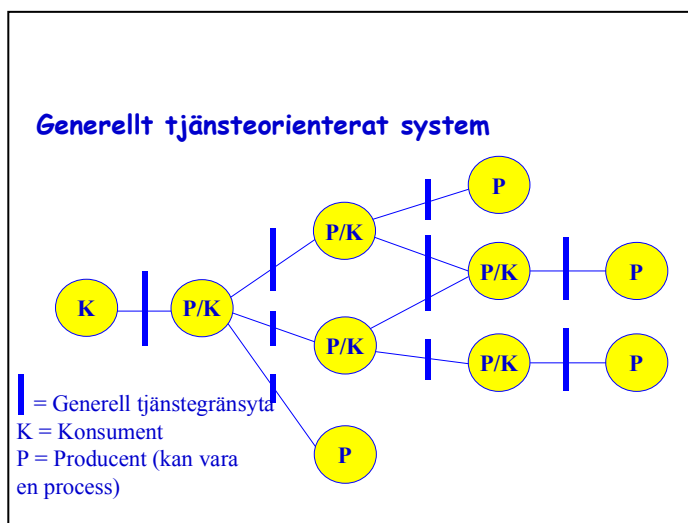
Ledningsstödet skall skapa en lägesbild över olycksområdet som beskriver olyckans omfattning, prognoser och sjöläge, sjöväder, belägnings-läge, -prognos, saneringsläge, transportläge och väderläge. Integrerad lägesbild vid samverkan med civila system hos t.ex. MRCC / ARCC, KBV, SRV, Räddningstjänst, Polis, SoS skall kunna presenteras. Beslutsstöd för modellering av C-spridning och beräkning av söksområden för saknade till havs bör finnas.

Ledning av insatsen sker genom civil räddningsledare. I demonstratorn kan detta ske genom att en av ledningsplatserna spelar civil räddningscentral och bemannas med bl.a. civil personal. Utformning av detta moment skall ske i samverkan med berörda civila myndigheter.

## 4. Övergripande systembeskrivning

### 4.1. Grunder

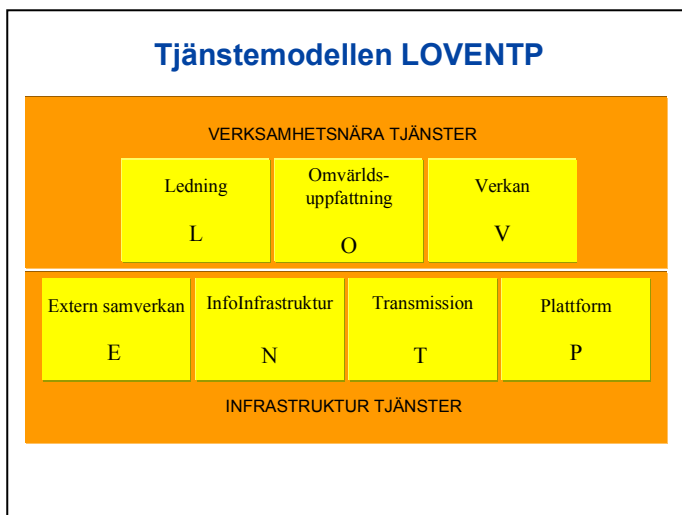
Demonstratorerna utformas som system av system sammanknutna i nätverk. Systemen baseras på tjänster vilka görs tillgängliga för behöriga brukare (konsumenter) i ett gemensamt nät. Begreppet tjänster används här i vid mening och omfattar den nytta som olika delar i systemet producerar. Producenter kan vara både människor, tekniska komponenter och processer. Producerade tjänster kan antingen konsumeras direkt eller användas som ingångsvärde i nästa förädling av tjänsten. Tjänsten utgör gränssytan mellan producent och konsument och utformas normalt utan hänsyn till vad tjänsten nyttjas i nästa led i kedjan (Se Figur 3). Denna princip med oberoende producenter och konsumenter ökar möjligheterna till snabb utveckling och omkonfigurering av system. Genom den generella gränssytan så låses inte tjänsten till viss organisation eller uppgift. För att nyttja en tjänst krävs att konsumenten, i aktuell roll, har behörighet för denna.



**Figur 3. Producenten av en tjänst gör denna tillgänglig för konsumenter i en generell tjänstegränssyta. Konsumenten ställer krav på tjänsternas utformning och väljer vilka tjänster som för närvarande bäst stödjer lösandet av uppgiften.**

Tjänsterna beskrivs enligt LOVENTP modellen (se FM A för djupare beskrivning).

|   | <b>Benämning</b>              | <b>Tjänstens nytta</b>                                                                                                                              | <b>Exempel</b>                                                                                                        |
|---|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L | Ledningstjänster              | Ledning av produktionen i ett delsystem eller en process.                                                                                           | Presentation av gemensamt läge. Beslutstöd, stabsstöd, uppdragsplanering, resursuppföljning.                          |
| O | Omvärlds-beskrivande tjänster | Tjänster som beskriver omvärlden utanför eget delsystem.                                                                                            | Sensorinformation, måldatafusion, ID/pos.                                                                             |
| V | Verkanstjänster               | Den nytta som ett system eller process lämnar.                                                                                                      | Vapenverkan, stöd till andra funktioner, informationsattacker, uh.                                                    |
| E | Tjänster för extern samverkan | Utbyte av information med system utanför FM NBF-system.                                                                                             | Konvertering, formathantering, adresstjänster, brandväggar.                                                           |
| N | Nätverkstjänster              | Stödjer säker samverkan mellan övriga LOVNTP-tjänster. Autenticering av användare och komponenter. Informationsspridning Korrelering av information | Publicering, sökning, matchning och prenumeration på önskade/nyttiga tjänster. PKI, Adresstjänster, Data-replikering, |
| T | Transmissions-tjänster        | Transport av information.                                                                                                                           | Telekommunikation, nätstyrning, QoS.                                                                                  |
| P | Plattforms-tjänster           | Fysiska bäraren av tjänsterna. Levererar rörelse, fysiskt skydd, mekanisk infrastruktur.                                                            | Fartyg, fordon, flygplan, anläggningar, personer.                                                                     |



**Figur 4. Tjänster beskrivs i klasserna Ledningstjänster, Omvärldsbeskrivande tjänster, Verkanstjänster, Externa samverkanstjänster, Nättjänster, Transmissionstjänster, Plattformstjänster**

Ingående tjänster skall vara utformade så att de fritt kan kombineras för att skapa det för aktuell uppgift lämpligaste systemet avseende ingående personal, tekniska system, metodval m.m. Systemet konfigureras med avseende på dessa val för optimal organisation och ledningsförhållande. Dessa, tillfälligt anpassade system, benämns situationsanpassade system (SitSyst). Strävan är att tjänsterna, främst de verksamhetsnära tjänsterna, skall vara publicerade på Nätet (se nedan) samt om möjligt vara oberoende av vilken teknisk plattform som används för att bruka dem.

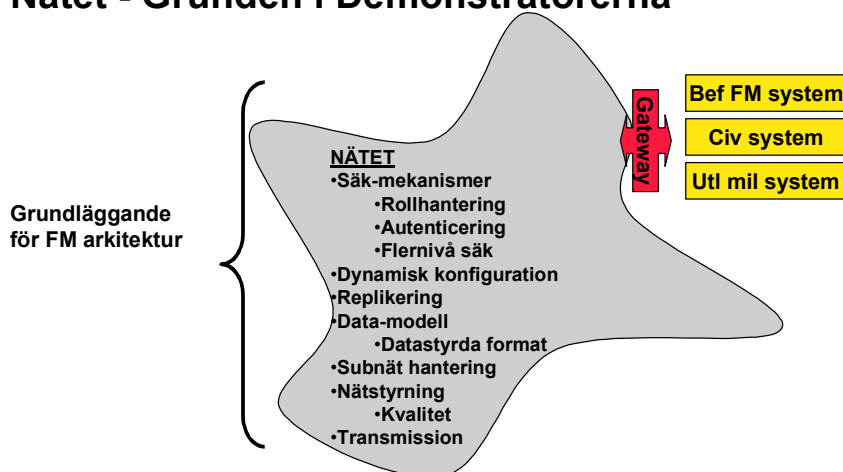
## 4.2. Nätet

Grunden för den tjänstebaserade arkitekturen i demonstratorerna är nätverket och de tjänster detta skall tillhandahålla - Nätet<sup>4</sup>. Nätet består egentligen av tjänster i ett stort antal nät vilka tillsammans bildar ett nät. Nätet omfattar främst E, N och T tjänster samt L-tjänster för ledning av informationshanteringen, allt syftande till att styra och säkra information och dess flöde. Nätet skall medge att planerade eller oplanerade delnät bildas samt att dessa automatiskt kan återanslutas. Vidare innehåller Nätet funktioner för utbyte av information med befintliga försvarsmaktssystem, civila system samt utländska förband vid internationella insatser. Nätet skall vara skalbart och medge att delsystem enkelt kan anslutas utan att övriga delar av Nätet behöver omkonfigureras. Nätet omfattar även en transmission som medger fritt informationsflöde mellan heterogena transmissionssystem (sömlös kommunikation) för både fasta och mobila användare. Denna transmission skall kunna ske i den för uppgiften lämpligaste bäraren och inte vara begränsad till av FM ägda eller opererade system.

<sup>4</sup> Här avses den informations infrastruktur som krävs för att skapa det logiska nätverket och dess fysiska komponenter. Inom NBF används även nätverk som benämning på de formella och informella kontaktnät som individer i ledningssystemet skapar för att på bästa sätt lösa aktuell uppgift.

Nätet utgör den tekniska och metodmässiga grunden för NBF och byggs enligt FM Arkitektur (FM A).

## Nätet - Grunden i Demonstratorerna

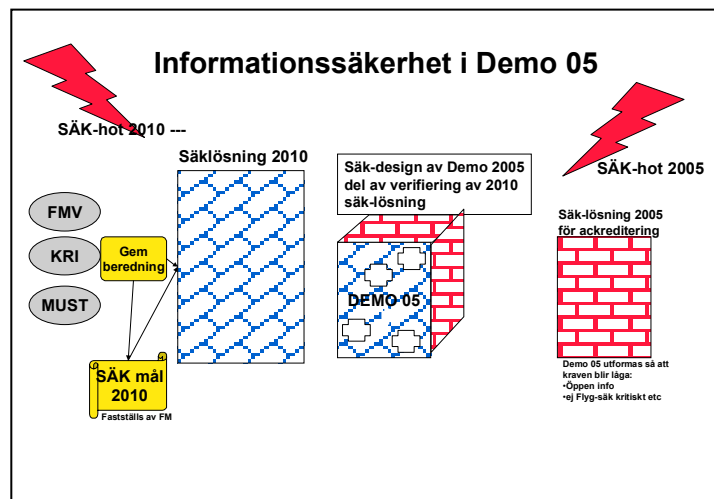


Figur 5. Nätet omfattar metoder och teknik för att upprätthålla informationsförsörjning med rätt säkerhet och kvalitet. Nätet skall hantera den dynamik och flexibilitet som krävs för skapande av SitSyst och oväntade störningar, t.ex. sub-näts problem och effekter av bekämpning. Informationsutbyte med FM-system som ännu ej anpassats till NBF, civila system och utländska system skall primärt ske via Nätet och inte via unika länkar på plattformarna.

### 4.3. Informationssäkerhet

Informationssäkerhetslösningen i Demo 05 och Demo 06 omfattar två delar:

- Delar av säkerhetslösning för 2010 som är möjliga och viktiga att pröva 2005. Denna del skall, tillsammans med analys av hela den principiella informationssäkerhetslösningen 2010 och realiserbarhetsprövning av komponenter som ej prövas i Demo 05, verifiera att det är möjligt att skapa NBF med godkänd informationssäkerhet.
- Säkerhetslösning för skydd av demonstratorerna i sig mot aktuellt säkerhetshot. Det är denna säkerhetslösning som utgör grund för ackreditering 2005 av Demonstrator 2005. Strävan skall vara att minimera det säkerhetskritiska innehållet i demonstratorerna så att omfattningen på den säkerhetslösning, som ligger till grund för ackreditering, kan göras enkel och resurssnål.



**Figur 6. Säkerhetslösningen i Demo 05 utgör del i verifisering av säkerhetslösning 2010. Demo 05 och Demo 06 skall utformas med sådant innehåll och med sådana säkerhetskomponenter att de kan ackrediteras mot aktuell hotbild respektive år.**

Kraven på hög flexibilitet i ledningssystemet samt den stora grad av osäkerhet som präglar hotbilden 2010 gör att säkerhetslösning 2010 skall utformas generiskt. Grunden i säkerhetslösningen är att all information hanteras som informationsobjekt med olika klassning. Dessa objekt får hanteras av personer och tekniska komponenter<sup>5</sup> som är behöriga för respektive klass. Alla komponenter skall vara säkerhetsmässigt "självbärande" d.v.s. en komponent kan tillföras eller bytas ut utan att hela systemet måste verifieras på nytt. Genom att kombinera säkerhetskomponenterna skapas rätt säkerhetsnivå och informationskvalitet för delsystemet baserat på aktuell hotbild, uppgift och informationsklassificering. Systemet skall vara utformat så att säkerhetskomponenter kan tillföras eller bytas dynamiskt syftande till att snabbt kunna anpassa systemet till aktuell uppgift eller förändrad hotbild. Systemet skall automatiskt förhindra att objekt handhas av icke behörig personal eller ej godkända tekniska komponenter. T.ex. skall en användare med viss behörighet till visst informationsobjekt ej få tillgång till detta om användaren nyttjar en terminal som ej är godkänd för aktuellt objekt.

Grundläggande funktioner i säkerhetslösningen är:

- Informationsklassificering i flera nivåer avseende sekretess, tillgänglighet, giltighet (tidsfaktorn), riktighet och oavvislighet. Detta utgör grunden för att kunna göra kvalitetssäkrad riskbedömning vid val av systemutformning och genomförande av operationer.
- Informationshanterande komponenter och tjänster skall ha en motsvarande klassning avseende vilka informationsklasser dessa får hantera. Denna klassning är beroende på i vilken fysisk miljö komponenten brukas.
- Spårbarhet av enskilda informationsobjekt.

<sup>5</sup> Tekniska komponenters behörighet styrs bl.a. av dess tillgängliga säkerhetsmekanismer och kommunikationsmedium.

- Rollbaserad autenticering (id-kontroll), även av tekniska komponenter såsom sensorer, transmissionssystem, terminaler och databaser.
- Flexibelt behörighetssystem där tilldelning och borttagning av behörigheter skall kunna ske delegerat som stöd till uppdragstaktiken.
- Säkerhetslösningen skall kräva liten administration och får inte innehålla centrala funktioner som vid bortfall ger systemkollaps.
- Förmåga att detektera och agera, även proaktivt, vid hot mot informationen.

Man kan likna lösningen med ett elnät. Regelverket beskriver vilka standarder som komponenter skall följa för att få användas för att driftsäkerhet och kvalitet skall upprätthållas. Systemet behöver dock inte klassas om för att en komponent byts eller en konsument tillkommer. Säkerhetslösningen innehåller vidare metoder för att auktorisera producenter och konsumenter samt komponenter för flödesmätning, kvalitetsmätning, nödavgång m.m.

#### **4.4. Gemensam rollbaserad lägesuppfattning**

Den dimensionerande förmågan i Demo 05 är gemensam rollbaserad lägesuppfattning. Denna förmåga vidmakthålls under 2006 och utgör grunden för insatsledning i Demo 06.

För att möjliggöra den önskvärda flexibiliteten i ledningssystemet hanteras all information som spårbara, kvalitetsmärkta och unika informationsobjekt. Detta möjliggör parallell successiv bearbetning av objekten. Den rollbaserade lägesbilden skapas genom att användaren i aktuell roll konfigurerar sitt personliga system för uppgiften. Detta sker genom att välja vilka tjänster, av de som aktuell roll är behörig för, som bäst stödjer lösandet av uppgiften. De av användaren valda tjänsterna får tillgång till och kan bearbeta de informationsobjekt som rollen har behörig till. Därefter anpassas presentationen av dessa tjänster enligt användarens preferenser och den aktuella utrustningens möjligheter. Nuvarande stela dataformat ersätts med databeskrivningsspråk vilket ger möjlighet att successivt utöka informationsinnehållet i informationsobjekten för att möta framtida krav.

Tjänster som skapar lägesbilden omfattar främst följande huvudtyper:

- Grunddatatjänster, t.ex. geografisk information och förbandskort.
- Dynamiska indatajänster, t.ex. sensorinformation, rapporter, ID/pos-information, resursläge.
- Tjänster som bearbetar indata, t.ex. datafusion och bedömningar av parternas avsikter, förbandstillhörighet, stridsvärde, handlingsfrihet.



Genom att kombinera ett urval av ovanstående tjänster skall minst nedanstående informationen erhållas som grund för lägesuppfattning.

- Egna enheters<sup>6</sup> position, verksamhet, orderläge och stridsvärde (i vissa scenario även enskilda soldater).
- Motståndarens enheters position, bedömda verksamhet och stridsvärde samt bedömningar avseende motståndarens planerade verksamhet och syfte.
- Begränsad information avseende utländska partners och civila resurser<sup>7</sup>.
- Geografisk information.
- Väderinformation.
- Kvalitetsmärkning av informationen.

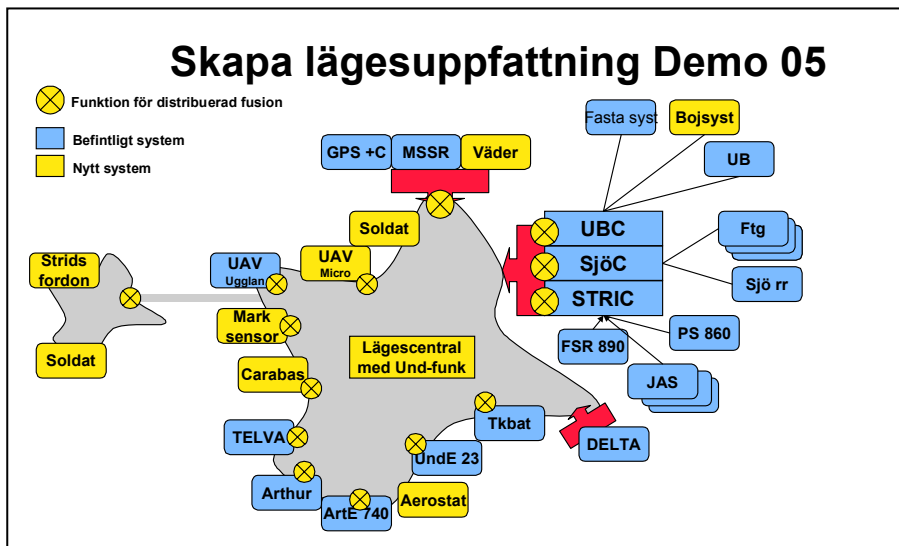
Dynamiska indatajänster erhålls främst från:

- Rapportering från egna system (ex id/pos system och resursledningssystem) och ledningsplatser.
- Befintliga sensorsystem som ansluts genom att nuvarande sammanställningscentraler (STRIC, SjöC, UBC) ges en ny tjänstegränsyta anpassad mot Nätet. De befintliga systemen kommer här igenom att betraktas som en sensornod som producerar omvärldstjänster i Demonstratorerna. Denna metod är tillika en möjlig metod för den framtida utvecklingen av befintliga system mot NBF.
- Ett fåtal befintliga sensorsystem som ansluts direkt till Nätet via en tillförd gränsyta.
- Några sensor- och soldatsystem som ges en systemutformning enligt FM A. Dessa system utgörs av ny- eller vidareutveckling av system som skulle skett oavsett Demo 05, samt av demonstratorsystem som utvecklas eller direktanskaffas för Demo 05. Den senare kategorin avser främst markmålsspaning.
- Vädertjänster.

---

<sup>6</sup> Med enhet avses såväl enskild soldat, fordon, flygplan och fartyg som aggregat av denna information till förband. Minsta enhet som kan hanteras kommer att vara scenarieroende i demonstratorerna för att inte i onödan införa kostnadsdrivande generella krav.

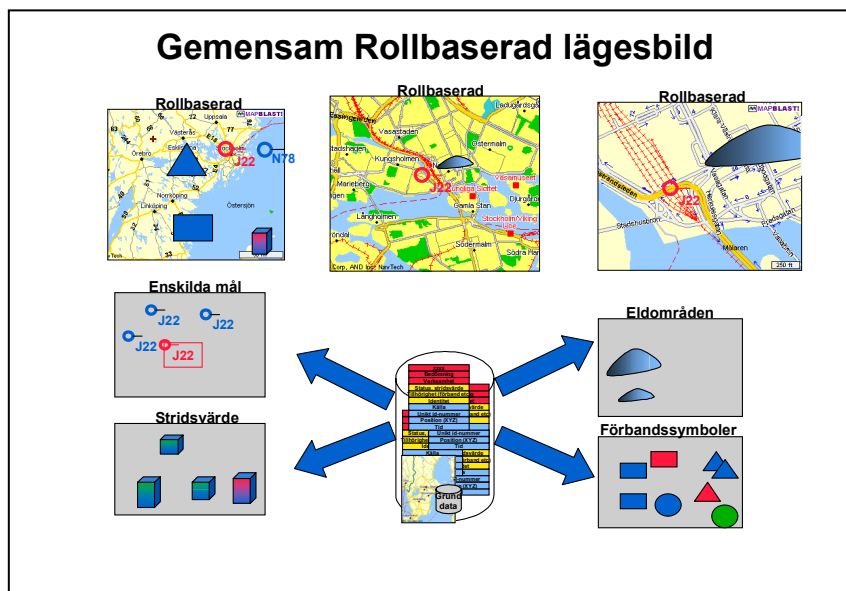
<sup>7</sup> Viss information kommer att vara spelad och viss information kommer att erhållas från verkliga system.



Figur 7. Viktigare ingående omvärldsbeskrivande system

Informationsobjekten bearbetas och kvalitetsmärks parallellt av olika aktörer (producenter) i ledningssystemet och resultatet av denna bearbetning görs fortlöpande tillgängliga för konsumenter i Nätet. Två huvudtyper av bearbetande tjänster finns i ledningssystemet:

- Fusion av informationsobjekt från olika källor. Denna fusionen sker distribuerat hos konsumenterna genom att fusionstjänsterna väljer bästa källor baserat på källans kvalitet, tillgänglig bandbredd och kvalitetskrav på produkten. Genom automatiska funktioner mellan alla fusionsnoder och källor erhålls försvarsmaktsgemensam numrering av alla enheter och mål.
- Kontinuerlig manuell bearbetning och analys av tillgänglig information. Denna bearbetning sker för ledningssystemet gemensamt i lägesinformationscentral(er) och lokalt vid ledningsplatser som underlag för chefs bedömning av läget. Denna successiva bearbetning och kvalitetssäkring i nära realtid innebär att nya krav ställs på underrättelsetjänsten.



Figur 8. Genom att användaren väljer vilka av de tillgängliga tjänsterna och hur dessa skall presenteras skapas en rollbaserad lägesbild. Genom att tjänsterna använder gemensam information i form av informationsobjekt som successivt bearbetas erhålls aktuell och gemensam information som grund för den rollbaserade presentationen.

#### 4.5. Ledningsplatser och ledningsstöd

Ledning baserad på den gemensamma informationen skall kunna ske från valfri ledningsplats i demonstratorerna i syfte att skapa en flexibel lednings- och utvecklingsmiljö. Ledningsstödstjänsterna skall inte vara kopplade till någon specifik plats utan kunna nyttjas från valfri plats, med undantag av de tekniska eller säkerhetsmässiga<sup>8</sup> begränsningar som vissa platser/utrustningar kan få beroende på t.ex. bandbredd eller sekretess. I demonstratorerna skall ledningsplatser av olika storlek och mobilitet finnas för att medge hög flexibilitet för prov av olika ledningsnivåer, rollfördelningar, beslutsmandat etc.

Följande ledningsplatser (LP) planeras att finnas i Demo 05 och Demo 06.

- En större fast LP med OP-rum baserad på erfarenheter från bl.a. ROLF/AQUA projektet. Preliminärt omfattar denna LP minst ett OP-rum samt 30-50 arbetsplatser för stabsmedlemmar. (Samgrupperas med OPIL ledningsplats och utgör OPIL utvecklingsmiljö.)
- Två markrörliga större LP med OP-rum baserad på erfarenheter från ROLF/AQUA projektet, ATLE och LIRKA. (En LP skall vara markrörlig och en LP må vara fast eller flyttbar men utrymmes och funktionsmässigt motsvara en markrörlig LP.)

<sup>8</sup> Exempel på begränsande faktorer kan vara krav enligt RML och att komponenter ej är godkända för att hantera vissa informationsklasser.

- En sjörörlig större LP med OP-rum baserad på erfarenheter från ROLF/AQUA projektet (Ombord HMS Carlskrona, endast Demo 06).
- En fast mindre LP för territoriell ledning och civil samverkan.
- LP för bataljon (1), kompani (1), pluton (3) och enskilt fordon (antal fn. ej bestämt). (Inom LedBAT utvecklingen.)
- LP för enskild soldat, ca 50 st (baseras på MARKUS projektet).
- LP i JAS 39D baksits, 1-2 st (Simulerat vid FLSC).
- LP på ytstridsfartyg, 1 st (Korvett typ Stockholm).
- LP för luftvärnsförband, 1 st (Inom LvUndC utvecklingen).
- LP för artilleri, 1 st (Samordnat med LedBat och Art-demo).
- LP för telekrig, 1 st (Inom Tk-bat 06 utvecklingen).
- LP för flygbas, 1 st (Inom Bas 04 utvecklingen).
- Lägesinformationscentral, 1 st (enligt beskrivning under punkten 4.4 Gemensam rollbaserad lägesuppfattning).

Utformning av respektive LP skall ske successivt och tillsammans med användargrupper<sup>9</sup>. LP skall därför ges en utformning som ger största möjliga flexibilitet att förändra och pröva nya ledningsmetoder. Ledningsplatserna och ledningsstödstjänsterna skall därför utformas så att de snabbt kan förändras och implementeras. Kraven på robusthet i ledningsstödet ges lägre prioritet för att möjliggöra hög utvecklingstakt till rimliga kostnader. Ledningsstödet kan utgöras av både tidigare utvecklade moduler i befintliga system och nyutvecklade moduler.

#### 4.6. Telekommunikationer – demonstratornät telekom

Grunden för utformningen av telekommunikationen i demonstratorerna skall vara Försvarsmaktens vision för telekommunikationer.

***Försvarsmaktens telekommunikationer ska möjliggöra informationsöverföring med tillräcklig flexibilitet, kapacitet och säkerhet mellan användare och tekniska system oavsett om dessa befinner sig i fasta eller mobila enheter, nationellt eller internationellt. De olika systemen ska vara användarvänliga och uppfattas som ett sammanhängande nät oberoende av organisatorisk tillhörighet.***

Figur 9 Utdrag ur FM vision för telekommunikationer

Ur telekommunikationshänseende är samfunktion mellan olika typer av nät, såväl fasta som mobila, prioriterat. Det är därför av vikt att många olika typer av nät och tekniker provas. Följande kategorier bör ingå i demonstratorerna:

- fast infrastruktur bl.a. FTN,
- mobil infrastruktur, t.ex. TS NY,

<sup>9</sup> För att möjliggöra denna successiva utveckling, efterhand kraven på utformning konkretiseras, avses ledningsplatsernas utformning och innehåll beställas.

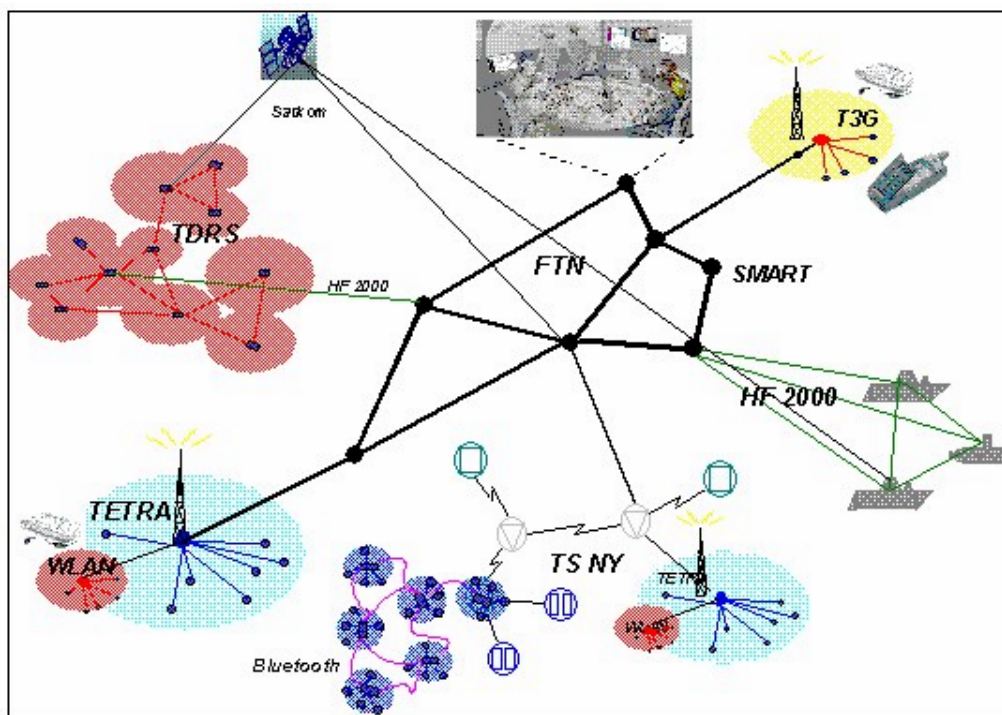
- centraliserade accessnät, t.ex. mobiltelefoni (T3G), TETRA och WLAN, samt
- decentraliserade accessnät med ad-hoc funktionalitet, t.ex. TDRS, HF 2000 och Bluetooth.

Demonstratornät telekom skall dessutom ha funktionalitet för anslutning till nät som har annan huvudman än Försvarsmakten, d.v.s. civila nät och nät för internationell samverkan som kontrolleras av annan försvarsmakt.

Inom Demo 05 och Demo 06 realiseras telekommunikationerna i form av **demonstratornät telekom** där de sammankopplade transmissionsnäten utgör bas för ett gemensamt bärarnät - Försvarsmaktens DemonstratorIP-nät, **FM DIP**. Bärartjänsten för Nätet i demonstratorerna utgörs alltså av FM DIP som skall vara logiskt separerat från nät i skarp drift.

Principiell uppbyggnad av demonstratornät telekom framgår av Figur 10 nedan. Ingående transmissionsnät kan vara hyrda (t.ex. transmissionskapacitet för FTN och i satelliter), vara modifierade delmängder av idag operativa system (t.ex. TS 9000 – TS NY) eller nyanskaffas (t.ex. HF 2000, Taktiskt DataRadioSystem – TDRS, TETRA och WLAN).

Demonstratornät telekom skall innehålla stöd för att från nätövervakningssystemen styra trafiken och fördela last på tillgängliga resurser i nära realtid. Detta skall vara automatiserat i så hög grad som möjligt.



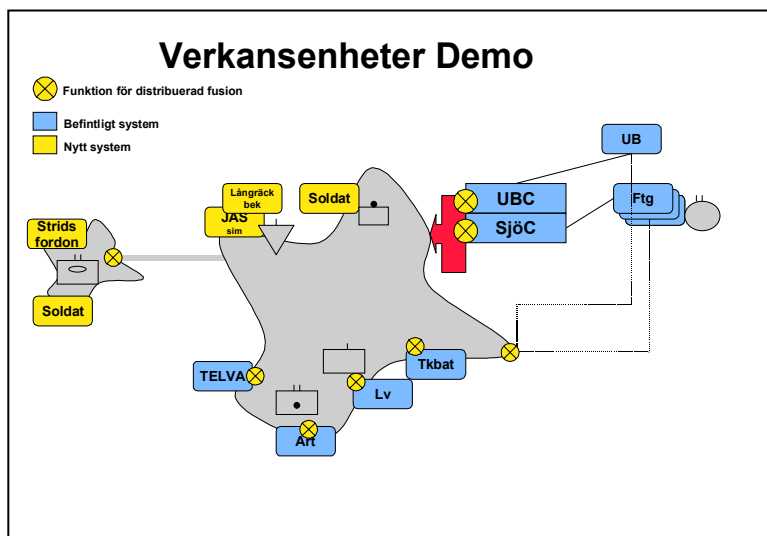
Figur 10. Exempel på transmissionsnät i demonstratornät telekom ingående som genom ett logiskt bärarnät - Försvarsmaktens DemonstratorIP-nät, FM DIP - stödjer Demo 05 och 06.

#### 4.7. Verkan

Verkansenheter i demonstratorerna skall möjliggöra ett flexibelt insatsval utan begränsningar i organisatoriska lydnadsförhållande där resursutnyttjande över tiden optimeras. Ingående verkansenheter skall ge ingående förband och staber möjlighet att pröva olika verkanssystem, utöka stridsrummet samt öka samordningen mellan verkanssystemen. Samtliga verkanssystem skall kunna simuleras för att valda scenario skall vara möjliga att genomföra och utvärdera. Exempel på system med egna målsökare skall finnas i syfte att pröva om Nätet kan leverera måldata med sådan kvalitet att verkanssystemet ej behöver nyttja egna spaningssensor<sup>10</sup>.

Verkanssystem skall finnas för samtliga måltyper i demonstratorerna, härvid prioriteras precisionsvapen. Minst följande typer av system skall finnas:

- långräckviddiga markmålsvapen,
- indirekta vapensystem mot markmål,
- mark- och sjöbaserade samt luftburna system mot luftmål,
- televapen,
- direktriktade burna och fordonsmonterade system mot markmål,
- sjö och luftburna vapen mot yt- och markmål, samt
- vapen mot uv-mål.



Figur 11. Ingående verkanssystem skall möjliggöra att värdering kan ske av ledningssystemets prestanda. Olika verkanssystem kommer att vara agera i de olika scenarierna.

<sup>10</sup> Exempel på detta kan vara luftmålsbekämpning med korvett där måldata erhålls från FSR 890 med sådan kvalitet att bekämpning kan ske utan att korvettens spaningssensorer behöver mäta in målet.

#### 4.8. Övning och simulering

För att kunna öva och pröva på system-av-system-nivån skall demonstrationerna kunna ske med blandade skarpa och simulerade system. En central gemensam spelledning skall finnas. Denna spelledning skall kunna:

- Belasta ingående ledningsenheter och tekniska system på ett realistiskt sätt syftande till att relevant kunna värdera ledningssystemet.
- Stimulera alla ingående system från en gemensam scenariogenerator syftande till att kunna genomföra samtidiga moment mellan ingående förband och system.

Vissa system kommer endast att realiseras som simuleringar beroende på teknisk komplexitet eller ekonomiska förutsättningar. I de fall ett system finns både som skarpt och simulerat kommer valet av graden av simulering att styras av aktuellt scenario. Demonstratorerna skall således vara uppbyggda så att simulering utgör en integrerad del i dem. Simulering skall ske enligt FM standard i FM A.

## 5. Mål för Demo 05 och 06

Om inget annat anges är de mål som anges för Demo 05 även giltiga för Demo 06.

### 5.1. Ledningsmetodik<sup>11</sup>

#### 5.1.1. Demo 05

- Att personer i beslutsfattande position kan ges möjligheter att formulera behovet av information, inklusive underrättelser, och med hänsyn därtill styra informationsflödet samt informationsprocessen som naturlig del av ordinarie ledning.
- Att händelseförloppet kontinuerligt kan följas och dokumenteras vid ledningsplats.
- Att tekniskt ledningsstöd skall utnyttjas för att effektivisera ledningsprocessen och frigöra personal från rutinuppgifter.
- Att informationsflödet skall bygga på såväl aktiv förmedling av information som aktivt sökande efter information från alla typer av källor.
- Att information som är kritisk för genomförandet av insatsen kan identifieras och delges berörda chefer så snabbt som möjligt.
- Att system och förband vid ledningsbortfall själva kan söka erforderlig information.

#### 5.1.2. Demo 06

- Att samordning underlättas genom att berörda befattningshavare kan vara delaktiga i såväl planering som ledning av genomförande. Planering skall kunna ske gemensamt och parallellt på olika ledningsplatser oberoende av ledningsnivå. Härvid är det av särskild vikt att chefers vilja och intentioner tidigt kan förstås av underlydande för att möjliggöra parallell planering och snabbt igångsättande av verksamheten.
- Att förmåga att agera och reagera med högt tempo och precision kan upprätthållas. Härvid skall verksamheten snabbt kunna påbörjas och fortsatt planering ske under rörelse och strid.
- Att anpassning och variation av förmågor i ingående förband, funktioner och system med hänsyn till aktuell uppgift medges.
- Att möjligheter ges till kontinuerlig återkoppling till både genomförande och planering, för eventuell ändrad inriktning av pågående insatser liksom för inriktning av kommande insatser.
- Att chefer kontinuerligt kan
  - analysera och utvärdera situationen i förhållande till stridsplanen, samt
  - vid behov besluta om ändrad inriktning av aktuell insats.
- Att chefer kan fördela ledningsresurser mellan planering och ledning av genomförande utifrån situationen.
- Att chefer får möjlighet till god kännedom om andra chefers intentioner.

<sup>11</sup> Stabsarbetsmetodik och funktionsledning ingår. Målsättningarna vad avser ledningsmetodik skall samtliga uppfattas att gälla för Demo 05 och 06 samt ingående system och förband.



- Att dialoger tidigt kan föras mellan chefer på olika nivåer, bland annat för att uppnå en gemensam bedömning av läget. Orienteringar, förberedande order och order efter hand skall kunna användas för att ge underställda chefer och förband nödvändig förberedelsetid.
- Att ledning av tillfälligt behovssammansatta styrkor i ständig anpassning till situationens krav medges.
- Att situations- och uppgiftsanpassad tillsättning av chefer medges.
- Att enkla och tydliga ansvars- och lydnadsförhållanden upprätthålls.
- Att valfrihet kan föreligga mellan analytiskt och intuitivt beslutsfattande. Beslutsfattande skall om möjligt bygga på säkert beslutsunderlag och noggranna överväganden. Samtidigt skall chefer kunna växla till mer intuitivt beslutsfattande, och agera i oväntade situationer eller med osäkert beslutsunderlag.
- Att befrämja ömsesidigt förtroende, genom dialog och personliga relationer, mellan ledare och ledda samt möjligheter för individer att fullt ut använda sin förmåga.
- Att uppdragstaktik inom ramen för manövertänkande är Försvarsmaktens ledningsmetod. Inom ramen för detta skall detaljerad ledning (kommandostyrning) kunna tillämpas temporärt.
- Att ledningsprocessen (planering samt ledning av genomförande med uppföljning) kan genomföras flexibelt, med hänsyn till bl.a. uppgifter och tidsförhållanden, för att stödja vår strävan efter ledningsöverläge.
- Att ledning i flera tidsperspektiv medges. Planering och ledning av genomförande, inklusive uppföljning, skall kunna ske av flera insatser samtidigt.
- Att generella och gemensamma stabsarbetsmetoder för Försvarsmakten skall användas. Stabsarbetsmetoderna skall dessutom vara skalbara, så att utbildnings- och eller omskolningsbehovet minimeras. Metoderna, liksom tillämpningen av uppdragstaktik, kan dock troligen inte vara identiska för alla nivåer och stridskrafter.
- Att lednings- och stabsarbetsmetoder som medger internationell samverkan skall användas. Härvid skall utveckling ej begränsas av nuvarande NATO-standard utan syfta till att utveckla ledningsfunktionen i samklang med EU, USA och NATO.
- Att beslut om ny inriktning under insats tydligt skall ordersättas. Av särskild vikt är att ändring av befälsförhållanden regleras klart och entydigt.
- Att uppföljning även omfattar att tillvarata erfarenheter och att besluta om anpassning av medel och metoder för kommande insatser.
- Att chefer ur ett urval av olika plattformar/tjänster dynamiskt och obehindrat kan sätta samman tillfälliga stridsenheter [specifika plattformar/tjänster].
- Att chefers vilja och tillhörande system- och förbandsverksamhet finns tillgängligt i nätet för auktoriserade användare.
- Att metoder för stridsledning, inklusive identifiering samt fördelning av mål och vapeninsatser mellan stridskrafter, för bekämpningsledning och för utvärdering av verkan (BDA) i nära realtid kan användas.

## 5.2. Systemarkitektur

### 5.2.1. Demo 05

- Utformas som en robust öppen<sup>12</sup> komponentbaserad och nätverksbaserad struktur.
  - Medge att nya objekt kan anslutas utan omkonstruktioner av befintliga system. Gränssnitt inom den tekniska arkitekturen skall utformas på ett sådant sätt att de inte är gränssättande för delsystemens interaktion efter enskilda uppgraderingar.
  - Ha en teknisk utformning som så långt som möjligt baseras på kommersiella standarder, system och produkter med ett minimum av anpassningar för Försvarsmakten, för att minimera belastningen på Försvarsmaktens organisation för drift, underhåll och utveckling.
- Ha en arkitektur som underlättar och minskar kostnaderna för ingående delsystem att uppfylla legala, författningsmässiga och andra formella krav.
- Medge att telekommunikationer skall kunna byggas upp av olika transmissionsnät<sup>13</sup> mellan vilka information skall kunna flyta fritt och sömlöst.
- Innehålla delsystem för telekommunikation som kan verka oberoende av en fast infrastruktur.
- Utformas så att delar av ledningssystemet skall kunna simuleras tillsammans med skarpa delsystem.
- Medge att systemkomponenter och dess tjänster skall kunna vara tillgängliga oberoende av organisationstillhörighet.
- I den tekniska arkitekturen innehålla decentraliserat stöd för bastjänster (LOVENTP). Strukturen skall inte vara gränssättande för tillgång till bastjänster.
  - Vitala tjänster skall vid enstaka frånfall ur strukturen stödjas genom redundans eller backup av data lokalt eller distribuerat.
- Informationsförsörjningen skall baseras på gemensamma informationsmodeller.
  - Informationsmodellerna skall medge flexibilitet på lång sikt avseende informationsinnehåll.
  - Informationsmodellerna skall medge interoperabilitet på lång sikt.
- Medge att lokal infrastruktur för telekommunikationer snabbt kan skapas eller ersättas såväl inom som utom (simuleras) Sverige.

### 5.2.2. Demo 06

- Innehålla funktioner för att automatiskt minska effekten av nedsättningar i systemprestanda.
- Medge snabb konfigureringsstruktur och behörigheter.
- Medge distribuerat samtidigt arbete med gemensamma uppgifter.

<sup>12</sup> Med öppen avses allmänt kända och fritt tillgängliga, (icke företagsspecifika) metoder, format m.m.

<sup>13</sup> Centrerade, decentraliserade (ad-hoc) accessnät samt fast och mobil infrastruktur.

- Utformas så att de administrativa och tekniska stödsystemen vid ledningsenheterna, vilka kan vara distribuerade till flera fysiska platser, huvudsakligen är generellt utformade för att medge ett flexibelt brukande oberoende av uppgift.
- Medge begränsad teknisk interoperabilitet med militära aktörer på operativ och taktisk nivå, nationellt och simulerat internationellt.

### 5.3. Gemensam lägesbild

#### 5.3.1. Demo 05

- Ha sådan kvalitet på lägesinformationen att plattformar och vapensystem ges förutsättningar för att inte behöva nyttja egna spaningssensorer om andra motsvarande/ likvärdiga sensorsystem är i drift i samma område.
- Skapa lägesförståelsen genom en rollanpassad lägesbild skapad ur en gemensam informationsmängd.
- Medge informationsinhämtning med teknisk (sensorbaserad) inhämtning, sökning i öppna och/eller externa källor samt manuell rapportering och inmatning.
- Innehålla tekniska spaningssystem som tillsammans kan upptäcka, positionsbestämma och identifiera mål i alla medier utom rymden. Måltyper enligt respektive scenario.
  - Medge kontinuerlig övervakning samt positionsbestämning och identifiering av mål inom ett sådant område att erforderlig förvarning erhålls enligt respektive scenario.
  - Begränsad förmåga att upptäcka, positionsbestämma och identifiera smyganpassade luft och sjömål.
  - Egna enheter skall kunna positionsbestämmas och identifieras. I vissa scenarion gäller detta krav även enskilda soldater.
  - Att fusioneringen av information medger att korrelering av olika källor kan göras med ett minimerande av falsk eller missvisande information.
  - Använda ett gemensamt system för att beteckna mål (målnumrering).
  - Identifiering skall följa internationell standard men även kunna användas slutet/nationellt samt ske så snabbt att prestanda i vapensystemen inte begränsas.
- Medge rollbaserad gemensam lägespresentation av mark-, uv-, sjö- och luftläge, särskilt avseende eget och motståndarens läge, inklusive
  - identitet (för eget läge ned till enskild soldat),
  - position (för eget läge ned till enskild soldat),
  - spaningsräckvidder,
  - vapenräckvidder,
  - väder och
  - stridsvärde.
- Lägespresentationen skall kunna genomföras på mark- sjö- och luftbaserad ledningsplatser med olika krav på mobilitet.
- Funktioner för att automatiskt blockera eldgivning mot egna enheter skall finnas.
- Behov av geografisk information anpassas till scenario vad gäller innehåll, täckning och upplösning (detaljeringsgrad).

### 5.3.2. Demo 06

- Visa att en gemensam, rollbaserad lägesbild ger en likartad omvärldsuppfattning på mark-, sjö- och luftplattformar.
- Medge ledning av de tekniska spaningssystemen så att en samordnad spaningssystemtaktik kan tillämpas samt intensifierad och reaktiv spaning vara möjlig.

## 5.4. Beslutsstöd

### 5.4.1. Demo 05

- Utformas med hänsyn till brukarnas kognitiva samt fysiska förmågor och andra begränsningar så att utmattning, informationsstress och arbetsskador undviks.
  - Senaste vetenskapliga rön inom MMI och ergonomi skall följas.
  - Stödja att ingående delsystem kan ges en utformning så att positiv överspridning från brukarens erfarenhet av civila IT-system kan utnyttjas.
  - Minska risken för att kritisk information ej uppfattas av rätt brukare genom att dynamiskt anpassa informationsmängd och presentation till beslutssituationen samt genom automatiska larmfunktioner öka perceptionen av kritiska händelser.
  - Bearbeta och presentera information så att personalen kan kraftsamla till mänsklig interaktion, analys och beslut genom att undvika informationsstress, samt automatisera sammanställning och rutinåtgärder.
  - Presentationen skall kunna varieras med hänsyn till brukarnas kognitiva förmåga.
- Beslutsstöd för ledning av Nätet som t.ex. informationsflödet, sensorinsats m.m. skall medges.
- Medge att information i ledningssystemet är geografiskt och organisatoriskt spårbar och i tillämpliga fall även är kvalitetsmärkt.
  - Kvalitet avseende antal källor, källans/källornas status, tid, feltoleranser, etc. skall kunna urskiljas.
- Stöd för automatisk värdering av information (exempelvis av aktuellt hot) skall medges.
- Medge att informationen i ledningssystemet kan uppdateras kontinuerligt, är överblickbar samt sökbar.
- Avlasta personalen i ledningssystemet från rutinmässig inhämtning, bearbetning och delgivning av information.
  - Medge kontinuerlig snabb, enkel och löpande uppdatering av information med möjlighet till historisk, geografisk samt organisatorisk spårbarhet.
- Medge att information, som bearbetats (förädlats) i någon del av ledningssystemet av en auktoriserad enhet/funktion, är tillgänglig i hela systemet.
- Utformas med gemensamma distribuerade informationsbaser ur vilka behöriga brukare fritt kan välja information.
  - Utformas på ett sådant sätt att risken minimeras för att vital information förbises.
  - Lagra beslut med beslutsunderlag och resultatanalyser, och dessa skall vara tillgängliga för alla behöriga användare av ledningssystemet.

- Stödja och medge dialog mellan valfria befattningshavare. Exempel på stöd som skall kunna finnas i ledningssystemet.
  - Multimedia för att förbättra perceptionen avseende chefens vilja respektive uppfattningen om läget vid underställda enheter.
  - Gemensam läs-, pek- och skrivbar lägesbild.
  - Gemensamma virtuella "inspektioner" av stridsrummet.

#### 5.4.2. Demo 06

- Medge olika former av gemensamt beslutsstöd för planering och orderarbete.
- Stödja skyddsåtgärder och skyddssystem genom att kunna distribuera larm samt underlag för förbands-, systems- och plattformsmotåtgärder (VMS).
- Medge att brukarna, utan att riskera systemfunktion och systemsäkerhet, kan anpassa sitt personliga ledningsstöd.
- Begränsad förmåga att stödja offensiv ledningskrigföring, främst genom att stödja motpartsanalys, bedömning av motpartens ledningsläge samt insatsplanering av ledningskrigförings- och informationskrigsåtgärder. (FoT demonstrator LKF)
- Medge användning av simulerings- och expertsystem för att stödja beslut samt alternativ- och omfallsplanering.
  - Medge återskapande av händelseförlopp med möjlighet att förändra parametrar.
  - Medge att analysfunktioner kan nyttja såväl statisk som dynamisk information i ledningssystemet. Exempel på analysfunktioner som skall kunna finnas i den tekniska delen av ledningssystemet är:
    - insatsutvärdering,
    - funktioner för automatisk lägesjämförelse mot plan som underlag för delbeslut respektive "omfall",
    - kontinuerlig analys av motpartens ledningsförmåga,
    - underrättelseanalys avseende motpartens läge, stridsvärde och operationsavsikt,
    - terränganalys,
    - logistikläge och dess påverkan på stridsplanen.
- Stödja insatsplanering genom dynamisk analys av hotbild, egen prestanda och fiendlig motverkan inklusive ledningskrig- och telekrigföringsåtgärder, samt insatsoptimering genom verktyg för val av insats- och systemkoordinering.
- Stödja samverkan och informationsutbyte med övriga delar av Totalförsvaret.
- Medge informationsutbyte med civila organisationer/företag och stödja internationell interoperabilitet, varvid interoperabilitet med NATO prioriteras.
  - Under Demo 05 och Demo 06 skall verkliga utländska system inte anslutas.

### 5.5. Informationssäkerhet

Detaljerade krav på informationssäkerhet återfinns i hemlig underbilaga XX (ej i denna utgåva).

#### 5.5.1. Demo 05

- Utformas med erforderlig informationssäkerhet för att kunna ackrediteras i enlighet med gällande lagar och förordningar år 2005.
  - Demo 05 ges en sådan utformning att kraven på den ackrediterade säkerhetslösningen minimeras.
- Utformas så att de delar av säkerhetslösning för 2010 som är möjliga och viktiga att pröva 2005 kan värderas. Denna del skall, tillsammans med analys av hela den principiella informationssäkerhetslösningen 2010 och realiserbarhetsprövning av komponenter som ej prövas i Demo 05, verifiera att det är möjligt att skapa NBF med godkänd informationssäkerhet.
- Utformas så att egen informationsförsörjning försvaras, dels genom ett grundskydd och dels genom att skyddet kan anpassas eller tillföras komponenter när läget så kräver.
- Medge hantering av informationsobjekt med olika klassning.
- Medge att behörigheter hanteras på individ och rollnivå, samt att behörigheter kan fördelas och ändras utan att begränsa uppdragstaktiken och nyttjande av behovssammansatta enheter.
- Stödja detektion och åtgärder mot ledningskrigföring och informationsoperationer omfattande dels ett försvar av egen informationsförsörjning och dels genom att lämna bidrag till ledningskrigsförmågan.
- Verifiera att nyttjandet av COTS (Commercial of the shelf) medger tillräcklig systemsäkerhet. Verifikationen omfattar olika typer av prestanda och visar på om COTS i aktuell eller fastställd framtida utformning har den prestanda som systemsäkerheten kräver.
- Utgöra del av beslutsunderlag för fortsatt utveckling av bestämmelserna inom säkerhetsområdet.

#### 5.5.2. Demo 06

- Utformas med erforderlig informationssäkerhet för att kunna ackrediteras i enlighet med gällande lagar och förordningar år 2006.
  - Demo 06 ges en sådan utformning att kraven på den ackrediterade säkerhetslösningen minimeras.
- Stödja riskanalyser avseende informationens värde, giltighet, sårbarhet i syfte att medge medvetna bedömningar av risker vid förlust, förvanskning eller förfalskning av information.

### 5.6. Personal, utbildning och övning

#### 5.6.1. Demo 05

- För att kunna öva och pröva på system av systemnivån skall demonstrationerna kunna ske med blandade skarpa och simulerade system.
- En central gemensam spelledning skall kunna:

- Belasta ingående ledningsenheter och tekniska system på ett realistiskt sätt syftande till att relevant kunna värdera ledningssystemet.
- Stimulera alla ingående system från en gemensam scenariogenerator syftande till att kunna genomföra samtidiga moment mellan ingående förband och system.
- Demonstratorerna skall vara uppbyggda så att simulering utgör en integrerad del i dem.
- Simulering skall ske enligt FM standard i FM A.

#### 5.6.2. Demo 06

- Övning av ledningsenheter skall kunna ske utan verkliga förband behöver vara tillgängliga.

### 5.7. Utveckling

- Den tekniska arkitekturen skall medge att nya system under pågående utvecklingsfas kan tillföras för ändamål som utvärdering, verifiering, validering, auktorisering samt ackreditering.
- Fortlöpande kunna tillvarata ny kunskap och omsätta denna i förändrad systemutformning eller förändrade metoder.



## 6. Nedbrytning av de centrala frågorna

### 6.1. Ledningsmetodik

***Vilka krav och möjligheter följer av nätverksbaserat försvar generellt på militär ledningsmetodik, givet Försvarsmaktens uppgifter, insatsmiljö, insatsmetod och resurser?***

- Hur bör ledningsprocessen - planering, ledning av genomförande inkl uppföljning - i olika tidsskalor utformas för att stödja strävan efter ledningsöverläge, det vill säga att *sammantaget* bättre än motståndare upptäcka, bedöma, fatta beslut och agera?
  - Hur förändras behoven/förutsättningarna för planering?
- Hur behöver ledarskapet på olika nivåer utvecklas?
  - Chefens förhållande till staben?
  - Hur skapas frihet för underlydande att agera då informationen är gemensam utan att den operativa handlingsfriheten förloras?
- Hur bör ledning av informationsdomänen, d.v.s. alla dimensioner av informationens innehåll och tillgång, ske?
- Vilka systemeffekter i form av bättre lägesuppfattning, ledningsstöd och samordning av olika tjänster kan uppnås?
- Hur bör ledningsmetodiken utformas för att uppnå rätt avvägd och rätt form av verkan?
- Hur bör dynamisk fördelning av uppgifter, ansvar och resurser i form av tjänster ske?
  - Hur kan både flexibilitet och samordning uppnås i behovssammansatta system av tjänster?
  - Hur bör samordning mellan olika nivåer ske?
  - Hur bör dynamisk fördelning av ledningssystemresurser ske?

### 6.2. Systemarkitektur

***Hur bör Försvarsmaktens övergripande systemutformning ske för att möjliggöra NBF?***

- Hur kan man genom nätverkslösningar flexibelt och efter behov länka samman olika funktioner – system och förband?
- Hur bör Försvarsmaktens arkitektur (FM A) utformas?
  - Vilka beskrivningar krävs för att möjliggöra system av system organiserade i nätverk?
  - Hur kan en gemensam teknisk arkitektur uppnås i ett nätverksbaserat försvar?
  - Vilka standarder (exempelvis geodetiskt datum, databeskrivningsformat) kan vara lämpliga?
  - Med arkitekturen som grund, vilka system och förband är inte lämpliga att ingå i NBF?
- Hur kan civila/kommersiella infrastrukturer nyttjas för att stödja Försvarsmaktens informationsinfrastruktur?
- Vilka är de viktigaste kvarstående tekniska utvecklingsbehoven?
- Vilka effekter ger arkitekturen i form av kortare utvecklingstider, snabbare implementering, ökad flexibilitet, enhetlig uppgradering och nyttjande av COTS/GOTS (Governmental of the shelf)? Vilka negativa effekter kan förväntas?



- Hur kan information inhämtas, bearbetas och förmedlas i en nätverksbaserad informationsinfrastruktur?
- Hur bör kommunikationstjänster och infrastruktur utformas för att kunna förmedla den mängd och typ av information som förväntas i ett nätverksbaserat försvar?

### **6.3. Gemensam omvärldsuppfattning**

***Hur skapas en i grunden gemensam lägesbild av tillräcklig kvalitet, som kan presenteras rollbaserat och som förstås på ett likartat sätt av alla aktörer?***

- Hur kan en rollbaserad men i grunden gemensam lägesbild åstadkommas och förmedlas genom ny teknik och metodik för inhämtning, bearbetning och presentation av information?
  - Hur säkerställs grunddataförsörjning?
  - Hur kan olika typer av informationskällor situationsberoende och dynamiskt fördelas, styras och utnyttjas integrerat i ett nätverksbaserat ledningssystem?
  - Hur kan datafusion ske utan att den verkliga (sanna) bilden förvrängs?
  - Hur bör lägesbilden presenteras för att passa olika roller?
  - Hur skall rolltilldelning gå till i nära realtid?
  - Hur kan kritiska delar av lägesbilden presenteras i nära realtid?
  - Hur kan underrättelsetjänsten hantera nära realtidsinformation?
  - Hur kan målinformation med varierande uppdateringsfrekvens från olika sensorer hanteras?
  - Hur kan sådan kvalitet uppnås i den lägesinformation som ligger till grund för lägesbilden att system och förband kan nyttja den gemensamma informationen för insatser?
  - Hur fördelas ansvar för olika informationsobjekt (rätt att ändra, styra tillgång eller ta bort ett objekt) i ett nätverk?
- Hur kan övervakning uppnås inom för Sverige relevanta områden och med den kvalitet och uthållighet som de operativa kraven ställer?
- Hur bör lägespresentation ske och utformas för att säkerställa snabb lägesuppfattning, stödja snabb beslutsfattning och aktivt agerande?
- Hur kan en gemensam lägesuppfattning åstadkommas utifrån en gemensam lägesbild?

### **6.4. Beslutsstöd**

***Hur bör informationssystemet, särskilt avseende tekniskt beslutsstöd, utformas för att stödja ledningsmetodiken och därmed strävan efter ledningsöverläge?***

- Hur kan nätverksbaserat tekniskt beslutsstöd stödja ledningsprocessen, inklusive bedömande- och orderarbete, och frigöra personal från rutinuppgifter?
  - Vilka delar av ledningsprocessen kan utföras av tekniskt beslutsstöd?

- Hur kan simulering utnyttjas som stöd vid planering och utvärdering av insats?
- Hur bör tekniskt beslutsstöd utformas (MMI, kognitiv förmåga m.m.) för att bäst stödja människan i ledningssystemet?
- Hur kan tekniskt beslutsstöd i grunden vara gemensamt, men samtidigt dynamiskt kunna anpassas till olika roller?

### 6.5. Informationssäkerhet

Hur kan erforderlig informationssäkerhet skapas i ett nätverksbaserat ledningssystem?

- Vilka krav ställer olika grader av informationssäkerhet på både teknik och metoder?
- Vilka risker följer av medvetna brister i informationssäkerheten, givet olika val av ambitionsnivå?
- Hur kan information spåras, klassificeras, märkas och kvalitetssäkras i ett nätverk där bearbetning sker distribuerat och parallellt?
- Hur kan rollbaserad autentisering – även av och för tekniska komponenter – åstadkommas?
- Hur kan hot mot information i ledningssystemet detekteras och mötas?

### 6.6. Personal, utbildning och övning

***Hur kan Försvarsmakten rekrytera, utbilda och behålla den kompetens som NBF kräver?***

Demonstratorerna skall lämna del av det underlag som krävs för att svara på nedanstående frågor.

- Vilka personella kompetenser krävs för att bemanna förband och system i ett nätverksbaserat försvar?
- Vilka krav på kompetens ställer utvecklingsarbetet mot NBF?
- Vilka dimensionerande krav kan identifieras på utbildningssystemet för krigsförband och funktioner?
- Hur kan utbildningshjälpmedlen utformas för att kunna genomföra kontinuerlig samordnad övning inom ramen för NBF?
- Kommer Försvarsmaktens existerande utbildningsstruktur och -metoder att behöva förändras, och i så fall på vilket sätt?
- Hur kan utbildning och övning också ske nätverksbaserat, exempelvis distribuerat eller med hjälp av simulerad miljö på förbandsnivå?

### 6.7. Utvecklingsmetoder

***Hur bör utvecklingsarbetet utformas för att erhålla en evolutionär utveckling med hög dynamik och flexibilitet?***

- Hur bör arbetet med att utveckla Försvarsmakten mot NBF fortsätta efter 2005-2006?
- Hur kan resultat från utvecklingen implementeras i insatsorganisationen?

- Hur bör den evolutionära utvecklingsmetoden förbättras?
- Hur säkerställs den evolutionära utvecklingen tillsammans med urvalet av existerande system och förband för anpassning till NBF?
- Hur kan värdering av system av system på höga systemnivåer ske?
- Hur bör FM metoder för kravställning och beställning av utveckling utformas?
- Hur bör FM/FMV styrdokument och äganderätter utformas för att underlätta framtida upphandling?
- Vilka negativa effekter och problem kan följa av nätverksbaserings, och hur hanteras dessa i den fortsatta utvecklingen?

## 7. Ordförklaring

Denna sektion förklarar ord som förekommer i dokumentet. Detta skall ej ses som en definiering av begrepp utan som stöd för läsaren i avsikt att skapa förståelse.

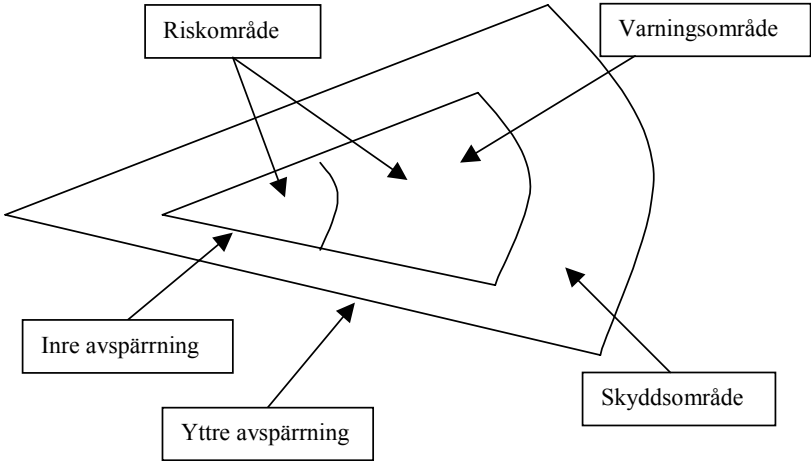
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ad hoc                                | Latin – för detta särskilda ändamål. I dokumentet avses icke i förväg planerade nät där ingående noder automatiskt löser att samtliga noder kan kommunicera.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Arkitektur, FM (FM A)                 | FM samlade regelverk avseende beskrivningar av verksamhet, organisation, personal, systemutformning, informationshantering samt tekniska regler.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Datafusion                            | Sammanställning av data från flera källor i syfte att öka kvaliteten samt skapa samstämmig information bl.a. i syfte att minska antalet informationsobjekt hos användaren.                                                                                                                                                                                                                                |
| Dynamisk data                         | Data med (snabb) förändring och växling i innehåll t.ex. från en sensor. Motsatsen är statisk data t.ex. geografisk information.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gemensam rollbaserad lägesuppfattning | Gemensam = baseras på gemensam information.<br>Rollbaserad = informationen selekteras och presenteras anpassat till respektive användares aktuella roll.<br>Lägesuppfattning = begrepp och presentationer används på ett sätt som stödjer att informationen uppfattas på ett entydigt sätt.<br>Gemensam lägesuppfattning kräver sålunda bl.a. enhetliga begrepp, symbolspråk, utbildning och information. |
| Grunddata                             | Den grundläggande data som enheter initialt behöver för att bedriva sin verksamhet. T.ex. geografisk information och hotbibliotek.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Informationsinfrastruktur             | Betecknar den civila och militära fysiska och logiska nätstruktur inklusive standarder och andra regler som transporterar och utbyter information mellan brukare.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ledningsstöd                          | De stödtjänster som tekniska delsystem levererar till utövandet av ledning. Ex orderverktyg, presentationstjänster, uppdragsplaneringsstöd, bild och röstkommunikation etc.                                                                                                                                                                                                                               |
| Ledningsöverläge                      | En subjektivt bedömd situation där vi sammantaget bättre än motståndaren upptäcker, bedömer, fattar beslut och agerar.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lägesbild             | En bild, presenterad i någon form, av läget. Detta kan t.ex. omfatta egna och andra förbands position, stridsvärde men även annan fakta som t.ex. väder, fältarbeten, m.m. Omfattningen är obegränsad och ej specificerad.<br><br>Företrädesvis avses en grafisk bild med entydigt symbolspråk. |
| Lägesuppfattning      | Den uppfattning om läget som en betraktare bildar sig av lägesbilden. Se även lägesbild.                                                                                                                                                                                                        |
| Omvärldsuppfattning   | Se lägesuppfattning.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Oplanerade nät        | Se ad hoc.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Robust struktur       | En struktur som tål påfrestningar väl. I systemtekniskt sammanhang ett system som kan vidmakthålla förmågan att leverera tjänster oberoende av yttre påfrestningar som exempelvis hög belastning på systemdelar, hög efterfrågan på tjänster, etc.                                              |
| Rollbaserad lägesbild | En lägesbild som är anpassad till, och har ett innehåll med utgångspunkt från, en persons aktuella roll och uppgift.                                                                                                                                                                            |
| Sömlös kommunikation  | Datorkommunikation som kan ske obehindrat mellan och över nät uppbyggda av olika teknologier utan att de olika teknologiernas funktionalitet går förlorad.                                                                                                                                      |
| Tjänst                | Den nytta som olika delar, t.ex. en komponent, ett system, en människa etc., i NBF producerar och levererar till övriga delar.                                                                                                                                                                  |

## Begreppsdefinitioner NBC Version 0.2

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGERA                        | Operativ och taktisk princip som innebär att åtgärder, främst av offensiv karaktär, vidtas i syfte att ta eller behålla initiativet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AGERANDE                     | Medvetet handlande i syfte att nå önskad effekt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AKTIVITET                    | En handling eller grupp av handlingar som syftar till en viss prestation, för vilken man vill mäta värde, tid, resursförbrukning eller dylikt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AKTÖR                        | Den som på uppdrag utför en aktivitet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ANPASSNING                   | <p><b>Anpassning</b></p> <p><b>Krig</b></p> <p><b>På sikt</b></p> <p><b>Några år</b></p> <p><b>Förmåga att möta angrepp i nuvarande omvärldsläge</b></p> <p>Internationella insatser</p> <p>Territoriell integritet</p> <p><b>Förmåga till anpassning</b></p> <p>Stödja civila samhället</p> <p><b>Förmåga att möta angrepp med istandsatta styrkor (-3-8 år) och därefter av strategiska insatsstyrkor</b></p> <p><b>Förmåga att möta angrepp av mer omfattande styrkor över hav och gräns</b></p> <p><b>Operativ ambition</b></p> <p><b>Tillväxt</b></p> <p><b>Återtagen krigsduglighet</b></p>                                                                                                                            |
| ARBETSVY                     | Presentation på presentationsyta av urval avseende lägesinformation och de förändringar, som erfordras som stöd för att genomföra arbetsuppgift.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BEDÖMANDE                    | Logisk tankeprocess som leder till lösning på operativt, taktiskt eller administrativt problem. Formaliseras i operativa handboken respektive taktiska reglementen till sk bedömandemallar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BEREDSKAP                    | Färdighållning för att senast inom angiven tid och/ eller med angiven styrka/förmåga kunna påbörja viss verksamhet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| BESLUT                       | Av aktör fastställt avsett framtida agerande.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BESLUT I STORT               | Sammanfattande formulering av övergripande mål och avsikt samt särskild inriktning för vissa funktioner, eventuella begränsningar och grunden för resursfördelning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| BESLUTSPUNKT                 | Identifierat framtida beslutstillfälle. Besluts punkt kan relateras till en förutsedd händelse som är kopplad till tidpunkt och/eller geografiskt område.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BESLUTSSTÖD                  | Innebär ett system som kan indikera när situationer inträffar som kan kräva att beslut fattas. Systemet kan också presentera ett antal olika förslag på lösning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CRO PLUT                     | Kemisk Radiak Omhändertagande Pluton inför transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DUC                          | Direkt Underställda Chefer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DYNAMISKT<br>BESLUTSFATTANDE | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beslut, handlingar och händelser är inbördes beroende</li> <li>- En serie beslut krävs för att nå målet</li> <li>- Beslutproblemets tillstånd förändras ständigt</li> </ul> <p>En stor mängd händelser kommer att kräva ett snabbt agerande. Detta medför att stridens planerbarhet är liten. Istället kommer ledningen att karaktäriseras av dynamiskt beslutsfattande. Det innebär att teorier från dynamiskt beslutsfattande, snarare än traditionell beslutsteori, kommer att vara av betydelse för ledningssystem.<sup>1)</sup></p> <p><sup>1</sup> Brehmer, Berndt (1994). Människan i högteknologiska system i <i>Armén i utveckling</i>. Försvarsmedia AB M7734-471109.</p> |
| GRAFISK PRESENTATION         | är en visualisering i bildformat av information t ex; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartdata</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lägesbild, (symboler och text)</li> <li>- diagram</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| INDIKERING         | Information om att en NBC-händelse kan ha ägt rum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| INFORMATIONSSYSTEM | utgörs av tekniska stödsystem och infologisk infrastruktur som erfordras för att inhämta, lagra, bearbeta och delge information. Informationssystem hanterar information för att stödja ledningsprocessen och förbättra beslutsunderlaget.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| KOMMANDOSTYRNING   | innebär att en chef begränsar underlydandes handlingsfrihet under viss tid eller verksamhet. Denna typ av ledning är främst aktuell vid snäva tidsförhållanden, stora samordningsbehov eller när exercismässigt uppträdande krävs. Kommandostyrning innebär inte att principen uppdragstaktik frångås.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| KORT SIKT          | Inom ramen för genomförandet = i regel vid ledningsplats som leder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| LARM               | Sker till organisationer där åtgärder förväntas. Larmning är avgörande för att mildra effekterna men även avgörande för att skapa tid för åtgärder som minimerar de sekundära effekterna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| LARMOMRÅDE         | Område inom vilket larm krävs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| LEDNING            | är den planering och det genomförande som fortlöpande krävs för att nå uppställda mål.. Ledning präglas av chefers ledningsmetoder, stabers arbetsmetodik och de tekniska hjälpmedel som krävs för informationsinhämtning, bearbetning och delgivning. Ledningsfunktionen skall skapa förutsättningar för chef att utöva sin ledning. Genomförande skall härvid prioriteras.                                                                                                                                                                                                                |
| LEDNINGSSYSTEM     | är det system som stödjer ledning och ledningsprocessen. Ledningssystemet omfattar ledningsorganisationer, ledningsplatser, informationssystem, sambandssystem, betjäningförband och de ledningsmetoder som används för att utöva ledning. De utgörs av hela kedjan av organ för inhämtning, sammanställning, överföring, bearbetning, lagring, presentation och spridning av information, i syfte att ge underlag för ledning av de resurser som avdelats för att uppfylla ett visst mål. Ledningen utgör ett komplext växelspel mellan människor, organisationer och tekniska hjälpmedel. |
| LÅNG SIKT          | Nästa uppgift = i regel vid särskilt avdelad ledningsplats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| LÄGESBILD          | Presentation av lägesinformation omfattande aktörer, miljö (terräng, väder, sikt och ljusförhållanden).Presentationen sker i valt utsnitt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| LÄGESINFORMATION   | Information avseende aktörers geografiska position, status, pågående verksamhet, lydnadsförhållande, senast erhållet uppdrag/order och/eller syftet med agerandet, samt information avseende miljön (terräng, väder, sikt och ljusförhållanden). Lägesinformation kan vara historisk, aktuell eller planerad/prognostiserad.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| MANÖVERKRIGFÖRING  | är en operativ metod med syfte att bryta en angripares anfallskraft genom att åstadkomma systemkollaps. Med en serie snabba, kraftfulla och överraskande handlingar ska motståndaren berövas förmågan att samordna sina insatser. Därmed skapas en instabil, försämrad och svårhanterlig situation, bl a på grund av minskad stridsvilja.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NÄRA REALTID       | Fördröjning endast i form av tid för transmission.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RISKOMRÅDE         | Ett område som begränsas av ett visst avstånd från kanten på en vätskepöl eller utsläppspunkten – då det rör sig om ångor eller gas – till gräns för inre avspärning. Innanför detta område måste man använda sig av rätt skyddsutrustning för att inte skadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SANERING           | Avlägsnande av NBC-ämnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SAMBANDSSYSTEM     | utgörs av system för att säkerställa samband i vid bemärkelse inom ledningssystem och tillgodoser chefers sambandsbehov på alla nivåer och inom alla funktioner. Sambandssystem förmedlar information mellan informationssystem, såväl lokalt som över större geografiska områden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SKADEOMRÅDE        | Innefattar både riskområde och skadeområde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SKADEOMRÅDE        | Område där personella och materiella skador uppstått.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SKADEOMRÅDE:</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SKYDD                     | Syftar till att minimera negativa effekter av aktiviteter eller miljöfaktorer riktade mot våra resurser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SKYDDSSOMRÅDE             | Område mellan yttre och inre avspärning. Personal beordras att exempelvis ha andningsskydd på sig (med masken hängande) i syfte att öka säkerheten i händelse av exempelvis en vindkantring.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SLB                       | Stridsledningssystem bataljon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| STRIDSLEDNING             | med stridsledning menas tidskritisk ledning av stridsfältsknuten verksamhet som genomförs av olika ledningsnivåer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UPPDRAGSTAKTIK            | Innebär att chefen ställer uppgift, ger riktlinjer och tilldelar resurser samt låter den som löser uppgiften i största möjliga utsträckning bestämma hur uppgiften skall lösas. Detta förutsätter att högre chefs stridsplan är känd och att chefer kan handla självständigt utifrån denna samt att deras frihet i sätt att lösa uppgiften endast i undantagsfall begränsas. Uppdragsstyrning kommer bäst till sin rätt när, resurstillgången är begränsad, då högt tempo och snabba förändringar krävs och framförallt när samordningsproblem måste lösas snabbt och inte kan förutses i detalj. |
| VARNING                   | Sker till allmänhet och organisationer. Varning syftar till att förbereda allmänhet och organisationer för ett annalkande hot. Varning skall alltid följas upp med kompletterande information till såväl allmänheten som organisationer. Allmänheten kan varnas genom signalen VM(där så är möjligt) som består av en larmssignal. VMA är den kompletterande information som ges i etermedia (SR,SVT).                                                                                                                                                                                            |
| VARNINGSOMRÅDE            | Är en del av riskområdet. Inom varningsområdet är den omedelbara hälsorisen liten. Personer som befinner sig i området uppmanas att hålla sig inomhus tills läckaget eller utsläppet har tätas eller stängts.<br><b>(Finsk def).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| YTTRE AVSPÄRRNINGS OMRÅDE | Utanför den inre avspärningen upprättas en yttre avspärning. Området mellan den inre och den yttre avspärningen kallas skyddsområde och är avsett för fordon, materiel och personal. Inom detta område krävs i regel ingen skyddsutrustning, men kroppsskydd bör vara påtagat och andningsskydd direkt tillgänglig                                                                                                                                                                                                                                                                                |