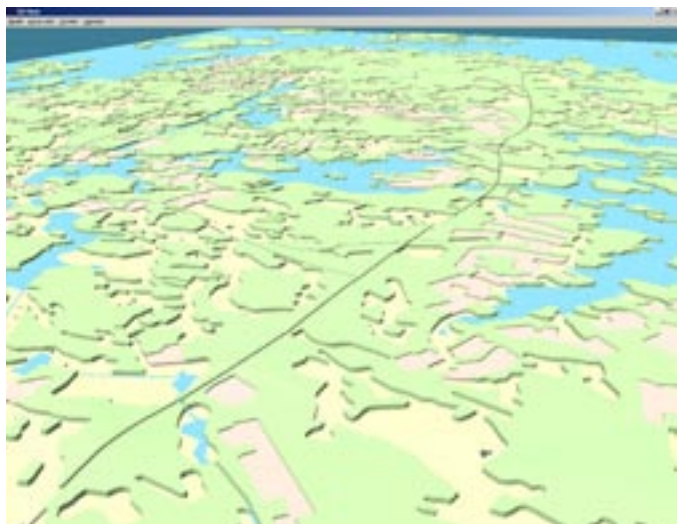


Informationsfusionsdemonstratorn IFD03

FOI har utvecklat en konceptdemonstrator, kallad InformationsFusionsDemonstrator 2003 (IFD03), för att utveckla, testa och demonstrera metodik för informationsfusion. Demonstratorn innehåller viktiga funktioner hos framtida spanings- och ledningssystem inom det nätverksbaserade försvaret. I IFD03 simuleras insamling och överföring av information från sensorer till ett ledningsstödsystem, inom ramen för ett enkelt angreppsscenario. Med hjälp av ledningsstödsystemet kan den tillgängliga underrättelseinformationen kontinuerligt fusioneras och tolkas.



Visualisering av ett perspektiv mot öster som täcker en del av scenariots område. Terrängen är färgkodad med skog: grönt, landområde: gult, vatten: blått, väg: grått, bebyggt område: ljusrött.

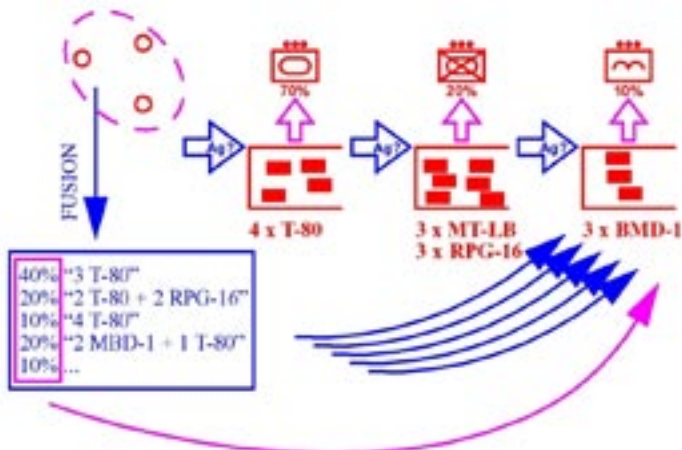
Demonstratorn integrerar datorbaserade metoder för *förbandsaggregering*, *följning av fordon i terräng* och *automatisk sensorallokering*. Med dessa metoder kan vi skapa, dynamiskt uppdatera och underhålla centrala komponenter av en taktisk lägesbild. Detta är ett viktigt steg mot målet att i realtid framställa en verklighetstrogen representation av en rörlig fiendlig organisation, baserat på inkommande sensordata och allmän underrättelseinformation.



Aggregering av fordon till plutoner.



Ögonblicksbild av fordons- och plutonsaggregeringsvyerna i IFD03.



Underrättelseinformationen fusioneras till ett antal alternativa hypoteser. Varje hypotes utvärderas gentemot alla förbandsmallar så att ett sammanfattande passningsvärde kan beräknas för varje mall.



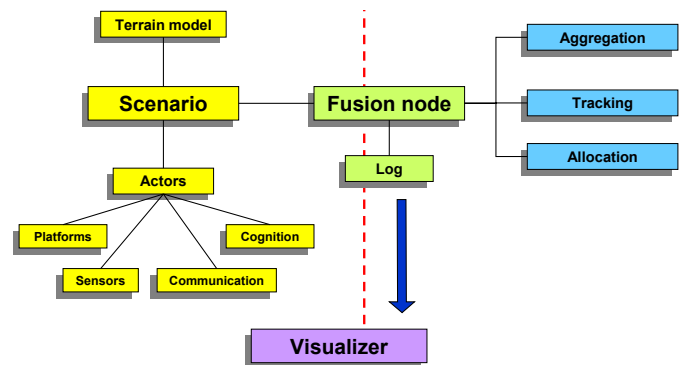
Fordon som observerats under förflyttning i terräng. Fordonens positionssannolikhet är representerad som en mängd utspridda "partiklar". Den röda färgens måttnad i ett visst delområde svarar mot partikelkoncentrationen i området.

Kontaktpersoner:

Per Svensson
 Tel: 08-55 50 3696
 Email: per.svensson@foi.se
 Pontus Hörling
 Tel: 08-5550 3727
 Email: pontus.hoerling@foi.se

Sådana data har hittills sammanställts till en lägesbild genom en tidskrävande process baserad på manuella analyser och diskussioner. När inflödet av sensordata ökar dramatiskt som en följd av tekniska framsteg, samtidigt som snabbare beslutsfattande blivit ett nyckelkrav på ledningsprocessen, kommer denna manuella process att framstå som ett allvarligt hinder.

Automatisering av den taktiska underrättelseprocessen är fortfarande ett forskningsproblem. Det är exempelvis inte känt hur den grundläggande metodiken för ett datorbaserat system för informationsfusion bör utformas. Framtida användare måste engageras så tidigt som möjligt i arbetet att reda ut detta. Men så länge inga trovärdiga demonstrationssystem kunnat presenteras, har möjligheterna att utveckla denna användarsamverkan varit begränsade.



Sambandet mellan olika delsystem i IFD03. Linjer mellan moduler innebär att dessa moduler utväxlar data. Visualisatorn är ett separat program, medan alla andra moduler är sammanlänkade med simuleringsmotorn Fire, en del av COTS-systemet Flames.