



# Personas - en metod för framtiden?

Tillämpning av personas i Försvarets  
ledningssystemutveckling

Katarina Johansson  
Magdalena Granåsen  
Birgitta Kylesten

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1350 anställda varav ungefär 950 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömningen av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.



FOI  
Totalförsvarets forskningsinstitut  
Ledningssystem  
Box 1165  
581 11 Linköping

Tel: 013-37 80 00  
Fax: 013-37 81 00

[www.foi.se](http://www.foi.se)

Katarina Johansson, Magdalena Granåsen, Birgitta Kylesten

## Personas - en metod för framtiden?

Tillämpning av personas i Försvarmaktens  
ledningssystemutveckling



<b>Utgivare</b> FOI - Totalförsvarets forskningsinstitut Ledningssystem Box 1165 581 11 Linköping	<b>Rapportnummer, ISRN</b> FOI-R--1859--SE	<b>Klassificering</b> Metodrapport
	<b>Forskningsområde</b> 8. Människa och teknik	
	<b>Månad, år</b> December 2005	<b>Projektnummer</b> E7557
	<b>Delområde</b> 89 Breda projekt inom människa och teknik	
	<b>Delområde 2</b>	
<b>Författare/redaktör</b> Katarina Johansson Magdalena Granåsen Birgitta Kylesten	<b>Projektledare</b> Katarina Johansson	
	<b>Godkänd av</b> Erland Svensson	
	<b>Uppdragsgivare/kundbeteckning</b> FMV	
	<b>Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig</b>	
<b>Rapportens titel</b> Personas - en metod för framtiden? Tillämpning av personas i Försvarmaktens ledningssystemutveckling		
<b>Sammanfattning</b> <p>Denna förstudie inom projektet Metodiken Personas E7557 syftar till att undersöka möjligheten med att utföra en anpassning av metoden Personas till utvecklingen av FMLS 2010 samt att göra en bedömning av metodikens möjliga mervärde för ledningssystemutvecklingen. En litteraturgenomgång och kartläggning av hur personas använts tidigare följdes av en ansats till anpassning av metoden mot försvarmaktskontexten. Vidare presenteras ett exempel som visar hur metoden kan kopplas mot Försvarmakten och Försvaret materielverk. Det är ännu oklart exakt hur Personas kan passa in i den metod för systemutveckling som just nu utarbetas inom Ledsyst T, då detta arbete är i en tidig fas. Förstudien visar dock att tidigare identifierade brister gällande användbarhetsfrågor i systemutvecklingen skulle kunna lösas med hjälp av metoden Personas. Därför rekommenderas Personas som ett verktyg för användarfokusering i utveckling av system i FMLS 2010. Dock finns behov av fortsatt empirisk testning och anpassning av metoden under 2006.</p>		
<b>Nyckelord</b> Personas, systemutveckling, MSI, användbarhet, human factors		
<b>Övriga bibliografiska uppgifter</b>	<b>Språk</b> Svenska	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Antal sidor:</b> 24 s.	
<b>Distribution enligt missiv</b>	<b>Pris:</b> Enligt prislista	

<b>Issuing organization</b> FOI – Swedish Defence Research Agency Command and Control Systems P.O. Box 1165 SE-581 11 Linköping	<b>Report number, ISRN</b> FOI-R--1859--SE	<b>Report type</b> Methodology report
	<b>Programme Areas</b> 8. Human Systems	
	<b>Month year</b> December 2005	<b>Project no.</b> E7557
	<b>Subcategories</b> 89 Interdisciplinary Projects regarding Human Systems	
	<b>Subcategories 2</b>	
<b>Author/s (editor/s)</b> Katarina Johansson Magdalena Granåsen Birgitta Kylesten	<b>Project manager</b> Katarina Johansson	
	<b>Approved by</b> Erland Svensson	
	<b>Sponsoring agency</b> FMV	
	<b>Scientifically and technically responsible</b>	
<b>Report title (In translation)</b> Personas - a method for the future? Using Personas in the development of Command and Control systems.		
<b>Abstract</b> <p>The current feasibility study aimed to examine whether the Personas method is a useful tool in the development of FMLS 2010, and how it could be adjusted to fit into the systems development process of the Swedish Defence Materiel Administration (FMV). A literature survey of previous applications of personas in system development was followed by an attempt to adjust the method to the context of the Armed Forces. Furthermore, an example of how the method could be used in this context is provided. It is not yet clear in which phase of the overall system development method Personas best will fit. This study shows that Personas is a suitable method for taking care of usability issues. The method is recommended as a tool for providing a usability focus to the development of FMLS 2010, although a further empirical investigation of the method is recommended</p>		
<b>Keywords</b> Personas, system development, MSI, usability, human factors		
<b>Further bibliographic information</b>	<b>Language</b> Swedish	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Pages</b> 24 p.	
	<b>Price acc. to pricelist</b>	

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	6
2	Systemutveckling .....	7
3	Personas.....	8
3.1	Beskrivning av metoden Personas.....	9
3.1.1	Insamlingsfas .....	9
3.1.2	Modelleringsfas.....	10
3.2	Erfarenheter av metoden Personas.....	12
4	LedsystT .....	14
5	Avgränsningar/förutsättningar.....	15
6	Metod.....	16
7	Förslag på Försvarsmaktsrelaterade tillämpningar.....	17
7.1	Insamlingsfas .....	17
7.2	Modelleringsfas.....	18
7.3	Nyutveckling av applikation till existerande system .....	18
8	Diskussion .....	20
9	Rekommendation.....	22
10	Referenser.....	23

# 1 Inledning

Uppdraget att genomföra en förstudie har beställts av Ledstyt, Försvarets materielverk (FMV) och består av att undersöka metoden Personas i förhållande till Ledstyt och FMLS 2010. Arbetet fokuseras kring metoden samt huruvida Personas kan användas före och under utvecklingen av FMLS 2010.

Personas är en metodik för att ta fram beskrivningar av fiktiva användare som fångar de verkliga användarnas beteendemönster, mål och behov. Dessa beskrivningar kan till exempel byggas upp av användarstudier och tjänstebeskrivningar.

Denna förstudie inom projektet, Metodiken Personas E7557 syftar till att undersöka möjligheten med att utföra en anpassning av metoden Personas till utvecklingen av FMLS 2010 samt att göra en bedömning av metodikens möjliga mervärde för utvecklingen av FMLS 2010.

Den här metoden har potential att skapa en gemensam beskrivning och uppfattning om användarna av ett specifikt system. Denna beskrivning kan ge ett systemutvecklingsteam en gemensam uppfattning om vilka användarna är. Detta skulle kunna utnyttjas i utvecklingen av FMLS 2010, dels genom att vara en del av beställarprocessen samt att ge utvecklarna en konkret bild att arbeta utifrån. Personas kan användas som ett designverktyg för att kommunicera användarbehov och krav kontinuerligt under hela systemutvecklingsprocessen.

Arbetet har bestått av:

- genomgång av metoden och därtill kopplad litteratur
- ansats till anpassning av metoden till utvecklingen av FMLS 2010
- utarbetande av rekommendation angående fortsatt arbete med metoden Personas inom utvecklingen av FMLS 2010
- producera arbetsrapport inkluderande rekommendation angående fortsatt arbete

Frågeställningar

Kan metoden Personas anpassas till systemutvecklingen av operativa system och komponenter i FMLS 2010 perspektivet?

Har den anpassade metoden potential att ge mervärde till kommande systemutveckling av operativa system och komponenter i FMLS 2010?



## 2 Systemutveckling

Nedan följer en kort beskrivning av användarcentrerad systemutveckling för att ge en orientering och bättre förståelse av det sammanhang där metoden Personas bör användas.

Gulliksen och Göransson (2002) definierar användbarhetsdesign på följande sätt: Ett användarcentrerat tillvägagångssätt att utveckla användbara interaktiva system på genom att kombinera usability engineering med interaktionsdesign, samt ha ett långtgående och aktivt användardeltagande i den iterativa processen.

Vidare definierar de följande viktiga nyckelprinciper för att genomföra användarcentrerad systemdesign (Gulliksen och Göransson, 2002):

- Användarfokus, verksamhetens mål, användarnas arbetsuppgifter och behov skall tidigt vara vägledande i utvecklingen.
- Aktiv användarmedverkan i utvecklingen av representativa användare.
- Evolutionär utveckling, såväl iterativ som inkrementell. Varje iteration ska innehåll krav- och användningssammanhangsanalys, design samt dokumenterad utvärdering. Utvecklingen delas upp i inkrement som utvecklas vart och ett för sig.
- Gemensam och delad förståelse, både användardeltagare och utvecklare ska förstå dokumentation och designförslag.
- Prototyper ska användas tidigt och kontinuerligt för att visualisera och utvärdera idéer och designlösningar med slutanvändarna.
- Utvärdera verklig användning mot mätbara mål för användbarheten och kriterier för designen. Använd pappersskisser eller liknande tidigt i processen och simuleringar och prototyper senare i utvecklingen.
- Explicita och uttalade designaktiviteter, för användaren är användargränssnittet systemet.
- Tvärdisciplinära team med en bredd av kompetenser ska utföra utvecklingen, till exempel systemarkitekter, databasexperter, programmerare, informationsarkitekter, användbarhetsdesigners, interaktionsdesigners osv.
- Användbarhetsförespråkare som ansvarar för den användarcentrerade designprocessen.
- Integrerad systemdesign, alla delar såsom användargränssnitt, interaktion, hjälp, handböcker och utbildning ska utvecklas parallellt, kontinuerligt och beroende av varandra samtidigt som till exempel utrustning, social och fysisk miljö beaktas.
- Lokalanpassa den användarcentrerade processen så att specificering och införande passar organisationen.
- En användarcentrerad attityd skall etableras, skapa en gemensam grundförståelse för användarna, deras arbetsuppgifter och användningssammanhang och behov.

Kravanalys, Evolutionär utveckling (iterativ design) och Införande är den process som Gulliksen och Göransson (2002) förespråkar för användbarhetsdesign. Kravanalysen fokuserar på att beskriva affärs- och verksamhetsmål, användargrupper och deras mål samt arbetsuppgifter och behov. Den evolutionära utvecklingen börjar på en hög nivå med konceptuell design av användargränssnitt och struktur för att gå vidare till interaktionsdesign som strukturerar interaktionen, i form av navigering, funktioner och information och avslutas med detaljerad design av alla detaljer som utgör själva gränssnittet. Genom införandet introduceras systemet och sätts i drift vilket inkluderar utbildning, handböcker och annan dokumentation.

Personas kan ses som en metod som kan användas inom användarcentrerad systemutveckling. Dels som en resurs vid kravställning men också som ett verktyg för att skapa den gemensamma förståelsen inom utvecklingsteamet för användarna.

### 3 Personas

En persona är en fiktiv användarbeskrivning som representerar en användargrupp med gemensamma mål och beteendemönster, avseende ett system. Metoden vänder sig främst till mjukvarudesign och är introducerat som ett designverktyg. En persona är en urtyp/förebild för en användare, som får ett givet namn och ett ansikte och som beskrivs i termer av behov, mål och uppgifter. I en designprocess försöker designteamet att tillfredsställa personans mål och behov. En persona är ett konkret förkroppsligande av behov och mål för designteamet, det blir lättare att tala om och komma ihåg än att få en abstrakt beskrivning av användaren.

Metodens grundare, Alan Cooper, samt andra förespråkare av personas visar på en mängd olika situationer där personas kan vara till hjälp:

- Ta fram behov och förväntade beteenden kring en produkt (Cooper & Reimann, 2003).
- Kommunikativt redskap för intressenter, utvecklare och andra designers. Att kommunicera runt personas skapar dels förutsättningar för att tala samma språk, dels en naturlig användarcentrering i alla steg i designprocessen (Cooper & Reimann, 2003, Grudin & Pruitt, 2002).
- Skapa konsensus och en gemensam förståelse i projektgruppen (Cooper & Reimann, 2003).
- Engagera utvecklingsteamet. Grudin och Pruitt (2002) menar att personas är lättare att ta till sig än traditionella scenarios, vilka kan vara opersonliga och oengagerande.
- Hjälpa utvecklingsteamet att filtrera bort enstaka önskemål och tyckanden, och istället fokusera på beteenden som är generella för en större del av användarna, samtidigt som användare fortfarande ses som individer (Olsen, 2004, Pruitt & Grudin, 2003).
- Vägleda strategiska beslut om en produkts fokus (Olsen, 2004). Fokuseras uppmärksamheten mot en specifik målgrupp, klargörs det vilka systemet designas för och därmed också vilka som systemet inte designas för (Grudin & Pruitt, 2002).
- Skapa förutsättningar för bättre taktiska beslut (Olsen, 2004)
- Prioritera funktionalitet, exempelvis genom en matris där varje persona skattar funktionaliteten, och därefter viktas, antingen efter antal användare, eller hur viktig personen är (Grudin & Pruitt, 2002, Pruitt & Grudin, 2003)Mäta designens effektivitet. Genom att testa designen mot en persona, behålls verklighetsfokus och en hög kvalitet samtidigt som designiterationer går snabbare än om ”riktiga” användare skulle ha använts i varje iteration (Cooper & Reimann, 2003)
- Produktrelaterade satsningar såsom planering av marknadsföringskampanjer eller organisation. Detta är snarare ett sätt att merutnyttja personas, än ett eget mål. (Cooper & Reimann, 2003)
- Utgångspunkt för att bygga empiriskt grundade scenarios (Grudin & Pruitt, 2002)
- Genom personas undviks nedanstående fallgropar i användarcentrerad design (Cooper & Reimann, 2003):
  - Design för en otydligt definierad användare, och som betyder olika saker i olika kontexter eller för olika delar i utvecklingsteamet.
  - Självrefererande design där utvecklingsteamet använder sig själva som utgångspunkt för designen
  - Designfokus på mycket sällan förekommande ytterligheter

### 3.1 Beskrivning av metoden *Personas*.

Metoden *Personas* skapades av Alan Cooper, och beskrevs första gången 1999 i hans bok *The Inmates are Running the Asylum*. I ett första steg genomförs en omfattande datainsamling (insamlingsfas), varefter *personas* konstrueras i sju steg (modelleringsfas) (Cooper & Reimann, 2003).

#### 3.1.1 Insamlingsfas

Insamlingsfasen syftar till att definiera användarnas och organisationens behov. Cooper & Reimann (2003) framhåller kvalitativ metod som bäst lämpad för detta ändamål, även om demografiska och kvantitativa metoder kan användas som ett komplement.

- **Förstudie**

Genom förstudien skapas förståelse för produktens tekniska och organisatoriska kontext. Cooper och Reimann (2003) förespråkar intervjuer med olika typer av domänexperter, intressenter och nyckelpersoner (projektledare, försäljning, marknadsföring, kundsupport osv.). Ytterligare insamlingsmetoder i detta skede kan vara enkätundersökningar, brainstorm (Sundell, 2005) samt olika typer av dokumentation som specificerar krav som redan är kända i organisationen (Markensten & Artman, 2004), eller på annat sätt utökar kunskapen om produkten eller domänen (Cooper & Reimann, 2003). Exempel på dokumentation kan vara tekniska specifikationer, produktplaner, marknadsundersökningar, information om relaterade eller konkurrerande produkter, tidigare studier rörande produkten eller statistik från exempelvis kundsupport.

Grudin & Pruitt (2002) menar att det krävs en ännu större insats i inledningsskedet än vad Cooper förespråkar. De genomför en kvantitativ indelning av ”marknaden”, där olika delar får olika prioritet. Därefter genomförs användarundersökningar, fältstudier, fokusgrupper, intervjuer och fortsatta marknadsundersökningar för de områden som har högst prioritet.

- **Skapande av personahypotes.** Med hjälp av förstudiens resultat sker en första indelning av användare i *personas* utifrån förväntade mål och behov (Cooper & Reimann, 2003). För varje *persona* skapas en lista med beteendevariabler som anses relevanta, användningsmiljö, samt vilka användargrupper som kan vara lämpliga att intervjua.

Olsen (2004a, b) förespråkar användning av en stor mängd beteendevariabler. För att underlätta *personas*utformningen har han skapat en verktygslåda, där han listar variabler i nio kategorier:

- Bakgrundsinformation (biografisk, demografisk, psykosocial, medievanor)
- Verksamhetens/organisationens relation till *personan*
- *Personans* relation till verksamheten/produkten (befattning, typ av aktör),
- *Personans* specifika mål, behov och attityder
- *Personans* specifika kunskap och kompetenser angående systemet
- Användningskontext
- Interaktions-, informations-, upplevelsebaserade och känslomässiga aspekter
- Tillgänglighetsaspekter
- Relationer mellan *personas*

Då personas användes i projektet Match-IT (Sundell 2005) togs beteendevariabler fram under brainstorming tillsammans med organisationsföreträdare som bedömdes ha god kompetens om målgruppen.

- **Kontextuella intervjuer genomförs med de utvalda användarna.** Intervjuerna fokuserar på mål snarare än uppgifter (Cooper & Reimann, 2003). I fall där det inte är möjligt att ha direktkontakt med användare, kan det vara värdefullt att intervjua användarsurrogat, informanter och tolkar, samt utnyttja indirekta informationskällor. (Olsen, 2004 b). Användarsurrogat kan till exempel vara domänexperter, tränare och handledare. Informanter och tolkare är exempelvis en marknadsavdelning, teknisk support eller dokumentationsspecialister. Indirekta källor innebär manualer, loggar från system, support eller användare, artefakter, eller resultat från tidigare datainsamlingar om målgruppen. Dock påpekar Olsen att dessa alternativa källor skall användas restriktivt.

Användbarhetsstudier är värdefulla att genomföra redan i detta skede, men inte alltid genomförbart, då det kräver att det finns en prototyp.

- **Sammanställning av det insamlade materialet**  
Det insamlade materialet organiseras (Cooper & Reimann, 2003). Grudin och Pruitt (2002) skapar ett basdokument för varje persona som fungerar som ett referensmaterial. Basdokumentet ger en tydlig spårbarhet mellan en personas egenskaper och till de källor som utgör grunden till dessa. Basdokumentet är inte det primära kommunikationsmedlet om en persona hos systemutvecklingsteamet, men finns tillgängligt som ett referensmaterial (Pruitt och Grudin, 2003). Basdokumentet är ett levande dokument som kompletteras genom hela framtagningsprocessen, även i efterföljande steg. Grudin och Pruitt (2002) visar exempel på en innehållsförteckning för basdokumentet:

- *Översikt – Personan X - sysselsättning och familj*
- *En typisk dag i personans liv*
- *Arbetsbeskrivning och roll i arbetet*
- *Hem- och fritidsaktiviteter*
- *Mål, farhågor och ambitioner*
- *Datorfärdigheter, -kunskaper och -skicklighet*
- *Marknadsstorlek och –inflytande – Personans påverkan på aktuell verksamhet*
- *Demografiska attribut*
- *Tekniska attribut – Hur personan använder teknik*
- *Attityder angående teknik - Personans perspektiv på teknologi, dåtid och framtid*
- *Kommunikation - Personans metoder och medel för att kommunicera med andra*
- *Internationella aspekter - Personan utanför det egna landet*
- *Citat - Vad säger personan?*
- *Referenser - Källor för detta dokument*

### 3.1.2 Modelleringsfas

Cooper och Reimann (2003) beskriver modelleringsfasen i sju steg.

#### 1. Revidera personahypotesen

I detta steg listas samtliga observerade beteendevariabler (Cooper och Reimann, 2003). Dessa jämförs med de antaganden som gjorts i personahypotesen. Personahypotesen revideras, samt behov av ytterligare datainsamling identifieras.

## 2. **Insamlat intervjumaterial matchas med beteendevariabler**

Varje beteendevariabel presenteras av en skala. Exempel på en beteendevariabel kan vara serviceinriktad-prisinriktad (Cooper & Reimann, 2003). Varje person som intervjuats markeras på variabelskalorna. Därefter kan de olika intervjupersonerna jämföras.

## 3. **Signifikanta beteendemönster identifieras**

Om en grupp av intervjupersoner uppvisat samma beteende på en stor del av beteendevariablerna (skapat ett kluster) kan dessa bedömas uppvisa ett signifikant beteendemönster, och därmed sammanföras till en persona (Cooper, 2003).

## 4. **Typiska egenskaper och relevanta mål ställs upp för varje persona**

Dessa egenskaper och mål tas från data som samlats in. De allra flesta mål är av typen slutmål, som anger vad en persona vill ha ut av ett system. I vissa fall kan det vara relevant att ange något upplevelsemål, som beskriver mål för personans känslor i kontakt med systemet, exempelvis att inte känna sig dum (Goodwin, 2001). Livsmål används sällan, men kan tänkas vara relevanta för vissa typer av system, exempelvis i system som hanterar ekonomi. Någon enstaka påhittad detalj kan tillföras för att göra personen mer levande, men får inte ta överhand. En viktig påhittad detalj är dock att personen får ett namn som sedan används för att referera till personen (Cooper och Reimann, 2003).

## 5. **Personasuppsättningen kontrolleras, så att den är komplett**

Detta kan göras i samråd med domänexperter. Ett sätt att testa personas är att skapa scenarier (Kuniavsky, 2004). Markensten och Artman (2004) beskriver en iterativ process i vilken beställarorganisationen är involverade genom hela personasframtagandet. På så sätt är det möjligt att i tid fånga upp tveksamheter i personasuppsättningen, och efter hand komplettera/förändra denna.

## 6. **En berättelse skapas kring varje persona**

Berättelsen ska binda ihop personans egenskaper och mål, och ge en målande beskrivning. Goodwin (2001) anger 1-2 sidor som ett lämpligt mått på en sådan berättelse. För att levandegöra personas väljs också ett fotografi ut som visar en bild på personen (Cooper & Reimann, 2003).

## 7. **Personas prioriteras genom fördelning i personastyper**

Cooper och Reimann (2003) listar sex olika personastyper, som i huvudsak även har antagits av andra på området (Olsen, 2004 a, b).

*Primär persona* - Den persona som systemet i huvudsak designas för, och därmed har högst prioritet. Cooper och Reimann menar att det bara kan finnas en primär persona för ett gränssnitt.

*Sekundära personas* - använder också systemet och tillfredsställs om det inte hindrar den primära personen.

*Kompletterande personas* - Personas som blir nöjda med det primära gränssnittet.

Personas som mycket sällan använder systemet eller andra med mycket låg prioritet

*Kundpersonas* - behandlas som sekundära personas, men kan ibland vara primära personas för exempelvis ett administrativt gränssnitt.

*Berörda personas* - använder inte systemet själva, men blir påverkade av någon annan personas användning av systemet.

*Negativa personas* - dessa designas systemet inte för

Detta kan vara grupper inom försäljning och marknad, ledning, fackförbund eller annat som påverkar det system som utvecklas, eller den miljö som systemet ska verka i. Olsen (2004) menar att sådana personor kan behöva beskrivas, men mycket ytligt.

### **3.2 Erfarenheter av metoden Personor**

Eftersom tidsramen för detta projekt inte tillät att praktiskt pröva metoden så har vi i stället tagit del av de erfarenheter som finns beskrivet i litteraturen. Dessa erfarenheter har sedan sammanställts här nedan och följs upp i diskussionsavsnittet.

Sinha (2003) beskriver hur Personor har använts i produktdesign för att personifiera viktiga användarkarakterer. Persona hjälper till att definiera produkten. Målet är att finna gemensamma informationsbehov och det har styrts valet av metod och statistik. I studien framkommer att det är viktigt att förstå informationsbehov och mentala modeller för att kunna designa informationsrika domäner. Ett mål med den här studien var att skapa en koppling mellan forskning om användaren och utveckling av persona genom att använda kvantitativa metoder som identifierar olika typer av informationsbehov. Studien skulle finna användare som matchade en restaurangs intressen och erbjudanden. I studien identifierades 32 dimensioner av restaurangens erfarenheter och även andra restauranger. Först intervjuades två människor, sedan besvarade 63 personer en enkät med de 32 dimensionerna. En explorativ dataanalysteknik användes för att reducera dimensionerna och identifiera underliggande faktorer. Fyra personor skapades utifrån fem faktorer och därefter genomfördes intervjuer för att verifiera och förfinas. Sinha anser att de har skapat en statistisk teknik att identifiera viktiga underliggande grupper av informationsbehov och arbetar för närvarande på att utveckla ett verktyg för automatisk analys för att skapa personor.

Blomqvist & Arvola (2002) beskriver hur personor fungerat i praktiken på ett anonymt IT-företag med 250 anställda i sex länder. Företagets huvudsakliga uppgift var att utveckla och sälja en av företaget individualiserad portal eller ett intranet. Syftet med portalen var att underlätta för de anställda angående information om organisationen. Enligt Carrol (1995) är Coopers syn på interaktionsdesign en variant av scenariorbaserad design, han inkluderar användarna bara under pre-designfasen.

Det här projektet (Blomqvist & Arvola, 2002) rapporterar om en tolv veckors observation av ett interaktionsdesignsteam och syftet var att lära sig vad designteamet uppmärksammar när de implementerat personor i sin process. En erfarenhet från projektet var att de två personor som användes aldrig blev en naturlig del av designprocessen. Det kan bero på att de inte var introducerade på ett bra sätt i början av arbetet. Före intervjuerna kände mindre än hälften av projektmedlemmarna till namnen på personor. Man pratade om dem i början som användaren. Scenarierna spelade en större roll än personor, de fanns med i scenarierna men man talade inte om dem.

Sundell (2005) har använt sig av en användarcentrerad designanalys i projektet Match-IT. Personor användes som metod för att beskriva användarna och deras omgivning med en hänvisning till att AMS har positiva erfarenheter av metoden. Sundell menar att metoden även går att använda under tidspress. Persona användes för att göra en webbaserad applikation som kunde stödja anställda som hotas av uppsägning, när de sökte nytt jobb. I sin utvärdering av metoden har det framkommit att det är ett bra ramverk som ger en heltäckande analys av användargruppen. På grund av att man undersöker beteenden, så menar Sundell (2005) att man fångar upp aspekter som påverkar användningssituationen, och får en mer komplex målanalys än den rent uppgiftsrelaterade. Hon menar också att metoden bidrar till att projektgruppen får en större

medvetenhet om användarna. Det blir en effektiv kommunikation med personas. Negativt är att metoden är krävande att genomföra och fordrar stort kunskap i intervjuteknik. Den är också resurskrävande, både personal- och kalendermässigt. Slutsatserna är dock att det är ett bra verktyg om man har möjlighet att satsa tillräckligt mycket resurser på det. Metoden passar bra för situationer då användargruppen är stor och uppgifterna som ska lösas inte är så tydligt definierade, t.ex. en myndighets hemsida. Verktuget ska ses som ett bland flera.

Burell (2005) har studerat hur metoden Personas kunde användas för utveckling av offentliga tjänster. Personas skulle användas för att skapa beskrivningar av användare och då särskilt grupper av slutanvändare som inte uppmärksammas så ofta. Burell har funnit att användarporträtten uppfattades som relevanta vid utveckling av offentliga e-tjänster på fyra punkter:

- Att de tillhandahåller information om användargrupper och områden som inte offentliga sektorn har möjlighet att sammanställa.
- Att de skapar underlag för formulering av användarkrav som skulle kunna ställas på specifika tjänster.
- Att de utgör underlag för planering av utvärdering med användare
- Att de tillhandahåller basdokument som kan ligga till grund för att skapa alternativt komplettera existerande personas för en organisation.

Porträtten ansågs också skapa diskussioner om prioriteringar mellan målgrupper. Det blev också lättare att ta till sig personas jämfört med riktlinjer för tillgänglighet. På den negativa sidan finns att gruppernas behov sätts i centrum i stället för individernas och att tillgänglighetsfrågor får ett för stort fokus på bekostnad av andra aspekter av systemutveckling. I denna studie har han använt flera metodbeskrivningar (Cooper & Reimann, 2003; Pruitt & Grudin, 2003; Olsen 2004a).

Eftersom målgrupperna för offentliga e-tjänster är stora, så menar Burell (2005) att det med vanliga målgruppsanalyser, finns en risk för att grupper av befolkningen hamnar utanför. Han påpekar också att persona skapas med en marknadssyn på användande, det vill säga användaren är en konsument. Därför ska produkten vara tilltalande för målgruppen och att man ska få nöjda konsumenter. Man bör också komma ihåg att beskrivningarna av användare är giltiga vid en viss tidpunkt, därför bör personas förändras över tid så de stämmer med verkligheten. Tilltron till det insamlade materialet och förmågan att ta till sig materialet påverkas av om man tagit del av framtagningsprocessen. Med andra ord, det är viktigt att användaren av personas ser nyttan. Burell föreslår bland annat att man borde undersöka nyttan med användarporträtt i ett utvecklingsprojekt. Då skulle man pröva olika sätt att introducera användarporträtten och skapa en diskussion kring innehållet.

Nielsens (2003) arbete syftade till att pröva en modell för att samla fältdata, skapa personas och scenario. Hon vill beskriva det ur ett berättande perspektiv, i stället för att fokusera på mål som skiljer en persona från en annan. Det vill säga hur persona handlar i en given situation. En persona är statisk men den blir dynamisk när den sätts in i ett scenario. Den här modellen syftar till att vara till hjälp vid den kreativa skrivprocessen.

Markensten & Artman (2004) har i samarbete med AMS i ett stort projekt använt persona för att definiera hur en webbsida ska vara rekonstruerad så den är ett stöd för användaren. De menar att deras resultat visar hur en användarcentrerad process kan vara effektivt för att få en brygga mellan organisation och systembehov. I den här studien visar man att verktyg som persona och prototyper kan ha fler syften för designprocessen. Det kan också användas för träning i kommunikationen och för förankringen av resultaten. Ett sätt att skapa detta förtroende och förståelse, är att den projektgrupp som representerar beställaren är delaktig genom hela utvecklingen av persona

(Markensten & Artman, 2004). Slutligen finns risken att uppsättningen av persona är otillfredsställande, vilket kan få allvarliga konsekvenser för systemutvecklingen i form av exempelvis funktioner som missas att implementeras. Denna risk minskar dock om utvecklingsarbetet av persona sker iterativt (Markensten & Artman, 2004).

Pruitt och Grudin (2003) har efter användning av Personas i utveckling av gränssnitt hos Microsoft sett en risk för dåligt genomslag i projektteamet. Personas kan vid första anblicken verka ovetenskapligt. Därför krävs det att nyckelpersoner i projektteamet övertygas, och att projektgruppen får förtroende för metoden. Grudin och Pruitt (2002) ser införandet av persona som en pågående kampanj. Det är viktigt att persona är ständigt lätt åtkomliga och synliga genom hela systemutvecklingsprocessen. Risk finns också för överanvändning (Grudin & Pruitt, 2002, 2003, Cooper & Reimann, 2003). Det kan vara lockande att återanvända persona i fler projekt. Detta fungerar i vissa fall, men kan i andra leda till problem, då persona är skapade utifrån behov och mål som är specifika för ett visst projekt.

Kuniavsky (2004) använde metoden Personas vid teknikdesign för en nöjespark. Vid scenarioutformning utifrån personas upptäckte han att alla scenarios innehöll grupper av personas som interagerade med miljön eller andra personasgrupper, vilket ledde till slutsatsen att aktiviteter i en nöjespark till största grad sker gemensamt med andra (exempelvis överenskommelser, beslut, förflyttningar) och att människor sällan besöker en nöjespark på egen hand. Kuniavsky skapade därför grupp-personas där individuella personas ingick som komponenter. Inledningsvis skapades en grupp-personahypotes, där varje tänkt grupp-persona beskrevs generellt med antal personer, vilka personer/personas som ingick i gruppen (ex. två unga föräldrar, två barn, en mormor), tid som spenderades i parken, antal besöksdagar och när på säsongen. Därefter skedde en iterativ personamodellering i linje med Coopers (2003) metodbeskrivning. Under rubrikerna för teknikanvändning respektive mål för en grupp-persona beskriver Kuniavsky dels individuella personas teknikanvändning/mål, samt gemensamma mål/teknikanvändning som gäller för hela gruppen. Behov däremot beskrivs endast ur ett grupperspektiv. Med grupp-personan som utgångspunkt utvecklade Kuniavsky scenarios för att med hjälp av dessa testa grupp-personan. Kuniavsky drar slutsatsen att grupper ofta agerar som en enhet. När en persona består av flera individer krävs det ett hårdare urval av detaljer, för att inte personasbeskrivningen ska bli för omfattande. Därför är det viktigt att genom hela processen titta mot designmålet, och ta bort sådant som inte är relevant för detta. Kuniavsky menar att grupp-personas är direkt tillämpbart för design av mjukvara som används av flera personer samtidigt, exempelvis inom nöje, utbildning och samarbete. Telefonkonferensutrustning skulle kunna vara ett exempel på sådan teknik, vilken används av två grupper på två olika ställen.

## 4 LedsystT

LedsystTs uppgift är att utveckla en teknisk beskrivning av nätverksbaserat försvar (NBF) och dess C4ISR-funktioner (command control communications computers surveillance reconnaissance), samt skapa know-how för utvecklingen av NBF. Detta har pågått under fas 0 och 1. Just nu befinner sig LedsystT i fas 2 som syftar till att svara på om det är tekniskt möjligt att designa och realisera NBF på ett säkert sätt och om NBF kommer att ge Försvarmakten (FM) förväntad effekt. Huvudleverabeln från fas 2 kommer vara designregler som skall användas vid design och implementation av framtida operativa system. Fas 2 kommer inte att leverera några system eller delsystem för operativ användning (LedsystT Request for quotation (RFQ), Statement of work).



## **5 Avgränsningar/förutsättningar**

Den teorigenomgång som har gjorts har anpassats efter projektets kapacitet som en förstudie, vilket givetvis inneburit resursmässiga begränsningar.

En förutsättning för att använda metoden Personas är att den används som en del av en verktygslåda av systemutvecklingsmetoder och inte som en enskild metod utan koppling till övrigt utvecklingsarbete.

För att Personas skall vara tillämpligt inom Försvarmakten/FMV krävs att hänsyn tas till bland annat tidsaspekter och faktisk rimlighet inom utveckling av försvarsmaktssystem. Den ansats till anpassning av metoden Personas som görs i denna förstudie är riktad mot Försvarmakten men den kommer också att behöva anpassas och arbetas ihop med FMVs processer, LedsystemTs metodarbete, MSI-ramverket, ISO och andra relevanta processer och styrande dokument som inte identifierats inom ramen för denna förstudie.

## 6 Metod

Arbetsmetoden består av en litteraturgenomgång för att få förståelse för metoden Personas och dess olika inriktningar. Vidare en kartläggning av hur Personas har används i tidigare studier och utvecklingar. Denna kunskap har sedan används för att sätta metoden Personas i förhållande till FM och utvecklingen av FMLS 2010 samt att koppla metoden till användarcentrerad systemutveckling i allmänhet.

Ett målande exempel ges för att visa på hur metoden har anpassats och kan användas inom Försvarmakten och FMV. Exemplet inkluderar flera olika steg i framtagningen av personas och utgår bland annat från målgrupp, användningsmiljö, bakgrunds- och organisationsinformation om Försvarmakten, samt från krav ur exempelvis existerande TTEM, Försvarmaktens kompetensdokument samt doktrin.

Avslutningsvis kommer arbetet att ge en rekommendation om hur eventuellt fortsatt arbete med Personas inom utvecklingen av FMLS 2010 bör utformas.

## 7 Förslag på Försvarsmaktsrelaterade tillämpningar

Nedan ger vi vår tolkning och anpassning av metoden Personas i ljuset från Försvarsmakten och FMV genom att formulera metoden steg för steg samt genom att ge ett belysande exempel. Vi anser att Personas ska användas efter att behov av och syftet med ett nytt system är klarlagda. När syftet med ett system finns kan personas stödja utvecklingen av systemet genom att levandegöra kraven och visa vem användaren är för att i slutändan kunna ge ett system med god användbarhet. Att arbeta med personas betyder att fokus ligger mot ett systems syfte som redan är formulerat.

Swartling et al. (2005) har studerat FMV:s nuvarande beställarprocess. De visar på brister gällande hantering av MSI genom beställningen. Först och främst är ansvaret för användbarhet oklart, och varken Försvarsmakten, FMV eller industrin verkar vilja ta ett fullt ansvar för användbarhetsrelaterade frågor. FMV anser att det är Försvarsmakten eller leverantörer av system som skall hantera användarfrågorna, leverantörerna anser att det är FMV. På detta sätt hamnar användbarhet lätt mellan stolarna, och när det väl kommer in blir det på gränssnittsnivå. Dessutom passar inte användbarhetskrav in i den form som idag finns för kravdokumentation, där krav i huvudsak skall beskrivas funktionellt. Det finns problem med att beskriva användarkrav funktionellt, och skall mallarna för kravdokumenten följas, så finns det inte några lämpliga avsnitt att lägga in dessa krav.

Vidare upplevs att information om studier eller prototyper som genomförts i tidigare faser i materielanskaffningsprocessen inte alltid vidarebefordras genom följande faser, utan tappas på vägen (gäller ej FoT-projekt). Swartling et al. (2005) hävdar att MSI-frågor behöver komma in tidigt i en materielanskaffningsprocess på grund av att de bäst löses på ett konceptuellt stadium av dem som har god insikt i verksamhetens konstruktion och genomförande, och att kravarbetet bör vara iterativt. Överläts ansvaret för kravställning av MSI-frågor till en leverantör finns risk för att dessa frågor, samt andra frågor med en stark verksamhetsrelation, antingen inte tas med eller hanteras på ett ytligt sätt.

### 7.1 Insamlingsfas

- **Förstudie**

Syftet med förstudien är att få en domänförståelse och en översikt över de krav som redan finns. Förstudien leder fram till personahypotes, och identifiering av vilka kontextuella intervjuer som behöver genomföras.

Inom Försvarsmakten finns ett flertal olika dokument som kan vara relevanta att studera, exempelvis doktriner, övergripande riktlinjer, målbilder, metod- och andra handböcker, reglementen, kravdokument såsom TTEM och TOEM, kompetensbeskrivningar samt internationella regelverk, exempelvis inom EU. TOEM (Taktisk, organisatorisk, ekonomisk målsättning) skall finnas för varje förband, och beskriver förbandets dimensionerande uppgifter. TTEM (taktisk, teknisk, ekonomisk målsättning) är Försvarsmaktens kravdokument för ett visst system.

Domänkompetens inom försvarsmakten att kontakta under förstudien kan vara beställare för att få målbilden för det som skall utvecklas. Ju tydligare och mer detaljerad kravbild, desto mindre blir förmodligen behoven av kontextuella intervjuer.

- **Personahypotes**

Utifrån förstudien utarbetas en personahypotes. Här påbörjas förankringsarbetet, genom att personahypotesen och beteendevariabler kontrolleras mot domänexperter/beställare.

- **Gruppersonahypotes**

Försvarsmakten innehåller ett flertal system som används av flera personer samtidigt, exempelvis olika typer av kommunikationssystem. Genom att i tidigt skede identifiera behov av och indelning i grupppersonas är det lättare att hitta ambitionsnivån för de individuella personas som en grupppersona utgörs av.

- **Kontextuella intervjuer**

Berörda användare att intervjua är olika typer av brukare av produkten på olika nivåer. Mängden data som behöver samlas in genom kontextuella intervjuer varierar beroende på kravbild, typ av produkt och hur personas skall användas. Granskning av FMV:s beställningsprocess har visat att kravdokument såsom TTEM i många fall saknas och att Försvarsmaktens dokument kan vara otydliga (Swartling et al., 2005).

- **Sammanställning**

Då informationen om personas med stor sannolikhet skall kunna flyttas mellan olika typer av organisationer är det viktigt med en tydlig dokumentation. Basdokumentet kan lämpligen innehålla även referenser till all dokumentation som avgjorts vara relevant under förstudien.

## 7.2 Modelleringsfas

Coopers sju steg kan vara en lämplig utgångspunkt vid skapandet av personas. Omfattningen i dessa steg kan dock variera, beroende på hur kravdokumentationen ser ut sedan tidigare, och beroende på hur de personas som tas fram skall användas. Visar resultatet av insamlingsfasen att många behov gällande användbarhet har förbisetts i den kravdokumentation som finns kan det krävas ett mer omfattande arbete i personamodelleringen, då personas i högre grad är bärare av ny information. Är personas huvudsakliga syfte att levandegöra existerande kravdokumentation, eller som grund till grupppersonas kan de göras mer översiktligt och följaktligen krävs mindre tid. Detta speglar sig sedan i berättelsen kring varje persona. Domänexpertis kan användas för att validera trovärdigheten i personas och fördela in personas i personastyper (prioritering). Genom medverkan av domänexperter skapas också en förankring hos Försvarsmakten, vilket ger personas större tyngd och trovärdighet. För testning kan scenarios skapas, vilka modelleras tillsammans med domänexperter/användargrupp. Lämpliga presentationsmetoder för personas behöver testas, och varierar förmodligen beroende på arbetssätt hos systemutvecklarna, samt vilken typ av system som utvecklas.

## 7.3 Nyutveckling av applikation till existerande system

Nedan följer ett exempel för att illustrera hur personas kan användas av FMV då de får uppdrag från FM att ta fram någon typ av system. Vi har valt ett exempel där dokumentationen inte är heltäckande vilket kräver kompletterande kontakt med domänexperter och användare. Personas inkluderar inte grundläggande formulering av ett systems syfte utan ska användas utifrån ett redan formulerat syfte för det system som ska utvecklas.

En applikation ska utvecklas till ett redan existerande FM-system. Detta val av exempel innebär att vi inte får med problematiken kring att utveckla ett helt nytt system som saknar tidigare föregångare att snegla på och således inga existerande användare. Men detta bör vid utveckling av helt nya system kunna lösas genom att vara tydlig med formuleringen av systemets syfte precis som denna tydlighet också är viktig i nedanstående exempel.

FMV får in ett uppdrag från FM om att ta fram en ny applikation som kan y, till det redan existerande systemet X. Arbetet börjar med att gå igenom den dokumentation som finns beskrivande syfte, krav och verksamhet för den nya applikationen. Dokumentationen täcker väl in syftet med applikationen men är lite tunn vad det gäller beskrivning av verksamheten och kraven för användningen av applikationen. Samarbete inleds med den grupp inom FM som har tagit fram syfte och krav. Inom denna grupp hittar FMV de domänexperter som behövs för personasframtagningen. En förstudie inleds för att fylla i de luckor som finns i kravställningen och verksamhetsbeskrivningen. Arbetsgruppen på FMV sammanfattar de krav och beskrivningar som finns (doktrin, kompetensprofiler, nationella och internationella standarder, måldokument mm) och kompletterar detta med hjälp av domänexperterna och intervjuer med användare av system X för att få en bra bild av användarna och den kontext de arbetar i (både fysisk miljö och organisatorisk uppbyggnad). Domänexperterna används också för att kolla igenom en första version av personas för representation av användarna som FMV tar fram genom beskrivande beteendevariabler, efter genomgången och kompletteringen (personashypoteser).

Samtidigt som detta arbete utförs pågår det vanliga kravarbetet med att förfina, specificera och bryta ned kraven för applikationen som sedan ska användas för att lägga en beställning av utvecklingen av systemet mot leverantör. Personas används för att komplettera den vanliga kravställningen, för att levandegöra kraven och tydliggöra vem användaren är och vilka behov och förutsättningar som finns inom användargruppen.

Utifrån allt ihopsamlat material formas personas som inkluderar beskrivningar av deras behov, mål. Någon typ av användningsbeskrivning av applikationen ska ingå, kopplat till användning av resten av det existerande systemet för att det ska inkluderas i en större kontext där det faktiskt ska användas.

Scenarion innehållande användning av applikationen i olika kontexter tas fram med hjälp av användarna. Dessa scenarier används för att utvärdera de personas som har tagits fram samt att de är ett bra komplement för ökad förståelse till de personasbeskrivningar som levereras till leverantören.

Både arbetet med personas och övrig kravställning börjar bli färdig och beställningen av applikationen mot leverantör påbörjas. Inkluderat i beställning finns alla de vanliga tekniska kraven angående applikationen men här finns också personasbeskrivningarna inkluderade och hur de ska förankras och användas i systemutvecklingen. Det är viktigt att ställa mätbara krav på industrin för hur Personas ska användas integrerat i systemutvecklingen och att skapa kontakt med användare/domänexperter ifall ytterligare kontakt behövs under utvecklingens gång.

Leverantören får sin beställning från FMV och utvecklingsarbetet påbörjas.

Valet av exempel väcker flera frågor såsom, vilken roll ska FMV spela? Ska FMV endast ställa kravet på leverantören att använda sig av personas i utvecklingen av applikationen eller ska det som i exemplet ovan vara FMVs uppgift att arbeta aktivt med att ta fram personas som ett underlag till leverantören som de sedan använder som en del i sitt utvecklingsarbete tillsammans med övriga standardkravdokument. Hur ska det säkras att de levererade personas kommer in på rätt sätt och förankras i systemutvecklingsteamet och arbetet? Måste det finnas krav på domänexpertmedverkan mot leverantören oavsett vilken princip som väljs? Hur stor är problematiken kring nyutveckling av ej tidigare existerande system?

## 8 Diskussion

Studien syftade till att undersöka möjligheten med att utföra en anpassning av metoden Personas till utvecklingen av FMLS 2010 samt att göra en bedömning av metodikens möjliga mervärde för utvecklingen av FMLS 2010. Trots att en empirisk studie inte kunde genomföras, har litteraturstudien skapat en bild av metoden Personas som indikerar dess potential.

Användning av personas av Ledstyt T redan i fas 2 (2006) ses som begränsad. Behovsstyrda scenarier uppbyggda kring personas skulle kunna användas för att svara på om det är tekniskt möjligt att designa och realisera NBF på ett säkert sätt, om NBF kommer att ge Försvarmakten förväntad effekt, eller för skapandet av de designregler som skall levereras under 2006, men förmodligen orimligt med tanke på tidsaspekten. Det är istället realistiskt att tro att metoden Personas först och främst testas och anpassas under 2006, för att därefter användas i framtagning av framtida operativa system och komponenter. I denna framtida användning skulle det däremot kunna ingå användning av såväl individuella som gruppersonas, samt scenarier uppbyggda kring dessa.

Ett realistiskt användningsområde för personas är då att förstå och förtydliga informationsbehov och mentala modeller av användare av FMLS 2010. FM Ledstyt mål och riktlinjer (2004) beskriver den miljö som det framtida ledningssystemet skall verka i som mycket komplex med strid på flera arenor samtidigt. Hela försvarsmaktens mångfald av roller med vitt skilda behov kan förmodligen inte brytas ned till ett fåtal tillräckligt konkreta, individuella personas. För de fall där större delsystem behöver beskrivas skulle därför gruppersonas vara en möjlig lösning (Kuniavsky, 2004). Det kan vara värt ett försök att tillämpa gruppersonas för till exempel teknik som används gemensamt av en grupp. När sedan enskilda mindre delsystem behöver beskrivas i detalj kan det istället vara en fördel att utveckla individuella personas. Ett sätt att hantera de stora datamängder som kan komma att samlas in under insamlingsfasen kan vara att använda kvantitativa metoder, exempelvis Sihnas (2003) statistiska teknik för att identifiera viktiga underliggande grupper av informationsbehov.

Viktigt är också att personasarbetet påbörjas tidigt i systemutvecklingsprocessen, så att framtagna personas blir en naturlig del av systemutvecklingen. I annat fall finns risk för att scenarier spelar en större roll än olika personas (Blomqvist & Arvola, 2002). Dock kan scenarier uppbyggda utifrån personas ha betydelse för kreativiteten (Nielsen, 2003) och underlätta förståelsen av till exempel slutanvändarens informationsbehov.

Sundell (2005) påpekar att metoden Personas kan vara resurskrävande. För det första måste försöksledaren ha en god kunskap i intervjuteknik, för det andra är det både personal- och kalenderkrävande, vilket innebär kostnader. Dock menar hon att den mycket väl kan användas under tidspress. Vi tror att den resursåtgång metoden kräver beror på hur personas skall användas i det specifika fallet, samt i hur stor utsträckning redan existerande dokumentation hanterar användbarhetsfrågor. Vid tidsbrist, eller i en tydlig, väldefinierad miljö kan det räcka att sätta ihop personas utefter en ganska ytlig förstudie och med hjälp av ett fåtal domänexperter, medan andra miljöer kan kräva en mycket djuplodande och tidskrävande analys av domänen och användarna, exempelvis fältstudier, enkäter till många och statistiska beräkningar för att kunna skapa personahypoteser. Dessutom beror ”resurskrävande” på vad som ses som alternativ. Att lägga ett användbarhetsfokus på utvecklingen av ett system tar visserligen resurser, eftersom användare skall involveras, dock är metoden Personas förmodligen både resurssnålare och ger högre vetenskaplig kvalitet än användarcentrering i form av att man i varje steg i utvecklingsprocessen

skall konsultera nya användare. När personas väl är framtagna kommer dessa dock till stor del att kunna ersätta direkt användarmedverkan, vilket innebär att metoden i det långa loppet (sett till hela utvecklingen av ett system) blir relativt resurssnål. Ytterligare en fördel är att användarnas krav och mål dokumenteras, och kan därmed på ett enkelt sätt överföras, exempelvis mellan FMV och systemleverantör. Då kompletterande användarmedverkan genomförs kan basdokumentet enkelt kompletteras.

Burell (2005) påpekar vikten av att kunna skapa beskrivningar även av slutanvändare som inte vanligtvis uppmärksammas så ofta. Cooper (2002) påpekar att fokus inte skall ligga på ytterligheterna, men i och med detta kan det tänkas att det finns en risk för övergeneralisering i den stora, informationsrika domän som Försvarsmakten utgör. Dock kanske just ytterligheterna i vissa fall behöver dimensionera för systemet, även om de inte skulle klassas som primära personas. Det kan också vara så att vissa viktiga mål eller beteenden är för sällsynt förekommande för att bli signifikanta, och skulle falla bort i en kvantitativ analys. "Avdömare" i form av domänexperter eller användargrupper kan vara ett sätt att undvika sådana fällor.

Till sist har det påpekats att metoden kan verka ovetenskaplig (Grudin & Pruitt, 2002). För att inte användaren av personas ska få ett sådant intryck måste intervjuer och analyser vara genomförda av/bevakas av personal med kompetens och kunskap inom intervju- och analysområdet.

## 9 Rekommendation

Enligt Swartling et al. (2005) finns behov av att formalisera och kravställa användbarhetsfrågorna, och tillse att dessa inte försvinner mellan olika faser i beställningsprocessen. Vi anser att metoden Personas skulle kunna fylla dessa behov. Genom metoden Personas skulle användbarhetsfrågor få ett eget fokus, och metoden skulle förhindra att dessa frågor faller mellan stolarna. Vidare skulle formuleringsproblematiken kunna undvikas, och krav som annars skulle försvinna på grund av att de inte passar in i kravmallarna skulle kunna fångas upp. Slutligen följer basdokumentationen med genom hela beställningsprocessen, vilket förhoppningsvis förhindrar att krav tappas bort på vägen.

Då omfattningen av denna studie var för liten för att på ett empiriskt sätt kunna testa användning av personas, rekommenderas först och främst en fortsatt studie under 2006, där metoden Personas testas praktiskt och anpassas efter Försvarmakten. Det rekommenderas också att användning av grupppersonas studeras och testas närmare. Ett exempel på användning av grupppersonas skulle kunna vara vid utveckling av en systemkomponent som skall användas av stora delar av organisationen. Det kan då vara lämpligt att utgå från en grupp, exempelvis en bataljonsstab, och ta fram mål och behov som är generella hela denna grupp. När en del av ledningssystemet skall anpassas för mer specifika behov så kan det behövas mer individuella, specifika personas som beskriver en viss roll i systemet. Ambitionsnivå på personasframtagning kan se mycket olika ut, liksom de resurser som finns till förfogande för personasutveckling. Den metod som utformas behöver därför tillåta flexibilitet.

Eftersom Ledsyst T: s metodarbete fortfarande befinner sig i en tidig fas, har frågan om hur personas ska kunna jacka in i systemutvecklingsprocessen på en mer detaljerad nivå inte kunnat besvaras. Under 2006 blir detta förmodligen tydligare allt eftersom Ledsyst T: s metodarbete fortskrider. Det rekommenderas dock att personasutvecklingen sker relativt tidigt i systemutvecklingsfasen, eftersom det då troligtvis förekommer användarmedverkan, vilken kan merutnyttjas. Dessutom får leverantören en mer tydlig och användarcentrerad kravbild, vilken har en tydlig verksamhetskoppling och förankring hos Försvarmakten. Rekommendationen är att FMV bär ansvaret för personasutvecklingen.

Vi ser användning av personas inte bara i mjukvarugränssnitt utan även i utveckling av hårdvara. Användningsområden för metoden är både i vidareutveckling av redan existerande system och utveckling av nya typer av system.

Personas är ett komplement till övrig kravdokumentation, och ersätter alltså inte denna. Däremot kan det finnas information i personasdokumentationen som inte täcks in i övrig kravdokumentation. Det rekommenderas att man utreder om personasinformation ska hanteras som skall- eller börkrav, alternativt endast vara vägledande eller ses som levande exempel.

Sammanfattningsvis bedömer vi att metoden Personas kan anpassas till systemutvecklingen av operativa system och komponenter i FMLS 2010. Den anpassade metoden har potential att på ett tidigt stadium fånga upp användbarhetsaspekter i systemutvecklingen, och levandegöra användaren för leverantören av operativa system och komponenter. Dock krävs empirisk testning av metoden i försvarsmaktsmiljö, samt att den går in naturligt i FMV:s beställar- och arbetsprocesser.



## 10 Referenser

- Blomqvist, Å. & Arvola, M. (2002). *Personas in Action: Ethnography in an Interaction Design Team*. In *Proceedings of NordiCHI 2002*. ACM Press.
- Burell, M. (2005). *Personas – ett sätt att lyfta fram krav på offentliga e-tjänster utifrån användare med särskilda behov*. Utkast.
- Cooper, A. & Reimann, R. (2003). *About Face 2.0. The Essentials of Interaction Design*. Wiley Publishing, Inc.
- FM Ledsyst mål och riktlinjer (2004). Bilaga 1. HKV 09 100:76572. Försvarsmakten.
- Goodwin, K. (2001). *Perfecting Your Personas*.  
[http://www.cooper.com/newsletters/2001\\_07/perfecting\\_your\\_personas.htm](http://www.cooper.com/newsletters/2001_07/perfecting_your_personas.htm)
- Grudin, J. & Pruitt, J. (2002). *Personas, Participatory Design and Product Development: An Infrastructure for Engagement*.  
<http://www.research.microsoft.com/research/coet/Grudin/Personas/Grudin-Pruitt.pdf>
- Gulliksen, J. och Göransson, B. (2002). *Användarcentrerad systemdesign*. Studentlitteratur, Lund.
- Kuniavsky, M. (2004). *Extending a Technique: Group Personas*.  
[http://www.boxesandarrows.com/archives/extending\\_a\\_technique\\_group\\_personas.php](http://www.boxesandarrows.com/archives/extending_a_technique_group_personas.php)
- LedsystT Request for quotation (RFQ), Statement of work, Design of NBD C4ISR functions, appendix 2, ProjLed 09700:6919/03
- Markensten, E. & Artman, H. (2004). *Procuring a Usable System Using Personas*. *Proceedings of NORDICHI'04*.  
[http://www.antrop.se/PDF/erik\\_markensten\\_\\_mind\\_the\\_gapbred.pdf](http://www.antrop.se/PDF/erik_markensten__mind_the_gapbred.pdf)
- Nielsen, L. (2003). *A Model for Personas and Scenarios Creation*. I Hertzum, M. & Heilesen, S. (eds.) (2003). *Proceedings of the Third Danish Human-Computer Interaction Research Symposium*. Roskilde University
- Olsen, G. (2004a). *Personas Creation and Usage Toolkit*.  
[http://www.iasummit.org/finalpapers/86/86\\_Handout\\_or\\_\\_final\\_\\_paper.pdf](http://www.iasummit.org/finalpapers/86/86_Handout_or__final__paper.pdf)
- Olsen, G. (2004b). *Making Personas More Powerful: Details to Drive Strategic and Tactical Design*.  
[http://www.boxesandarrows.com/archives/making\\_personas\\_more\\_powerful\\_details\\_to\\_drive\\_strategic\\_and\\_tactical\\_design.php](http://www.boxesandarrows.com/archives/making_personas_more_powerful_details_to_drive_strategic_and_tactical_design.php)
- Pruitt, J. & Grudin, J. (2003). *Personas: Practice and Theory*.  
<http://research.microsoft.com/research/coet/Grudin/Personas/Pruitt-Grudin.pdf>
- Sinha, R. (2003). *Persona Development for Information-Rich Domains*. CHI 2003.

Sundell, J. (2005). Användarcentrerad systemdesign för Match-IT 0.5. Arbetskopia. VO Led 09 700:NNNNN/YY. FMV

Swartling, A., Dovhammar, U., Arvola, M. och Artman, H. (2005). Förstudie om FMV:s roll i försvarets beställningsprocess, ISSN 0348-2952.