

# Analys av systemintroduktionens framåtskridande



2005-11-15

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Problemställning .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Modell av introduktionsprocessen .....</b>	<b>2</b>
2.1	Tillstånd och åtgärder .....	2
2.2	Metod för lägesanalys .....	3
2.3	Introduktionsprocessen .....	4
<b>3</b>	<b>Parametrar.....</b>	<b>4</b>
3.1	Användningen av ett system .....	6
3.2	Strategisk förståelse hos användare .....	6
3.3	Taktisk förståelse hos användare .....	6
3.4	Operationell/teknisk förståelse hos användare.....	6
3.5	Motivation och attityder hos användare.....	7
3.6	Överensstämmelse mellan system och verksamhet .....	7
3.7	Organisationskultur.....	8
3.8	Tidigare erfarenheter av förändringar .....	8
<b>4</b>	<b>Mätning av parametrar .....</b>	<b>8</b>
4.1	Användningen av ett system .....	8
4.2	Strategisk förståelse hos användare .....	9
4.3	Taktisk förståelse hos användare .....	9
4.4	Operationell/teknisk förståelse hos användare.....	9
4.5	Motivation och attityder hos användare.....	10
4.6	Överensstämmelse mellan system och verksamhet .....	10
4.7	Organisationskultur.....	10
4.8	Tidigare erfarenheter av förändringar .....	11
<b>5</b>	<b>Aktiviteter och verktyg.....</b>	<b>11</b>
5.1	Aktiviteter .....	12
5.1.1	Koordinera organisationsstruktur, verksamhetsprocesser och arbetsflöden .....	12
5.1.2	Kommunicera förändringsbehov och hur de uppfylls med systemet .....	13
5.1.3	Knyta prestationsförbättringar till systemet .....	13
5.1.4	Kommunicera hur systemet hjälper till att uppnå organisationens vision .....	13
5.1.5	Genomföra utbildning .....	14
5.1.6	Planera för kortsiktiga vinster .....	14
5.1.7	Successivt utöka arbetsuppgifter som ska utföras i systemet .....	14
5.1.8	Kontinuerligt anpassa prestationsmål .....	15
5.2	Verktyg .....	15
5.2.1	Projektplan .....	15
5.2.2	Projektorganisation .....	15
5.2.3	Strukturer för utbildning, helpdesk och support.....	15
5.2.4	Belöningsystem .....	16
<b>6</b>	<b>Genderskillnader hos systemanvändare .....</b>	<b>16</b>
6.1	Genderspekter i systemintroduktion.....	17
<b>7</b>	<b>Ursprunget till modellen .....</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Nuvarande status och nästa steg i arbetet med WWH-modellen.....</b>	<b>18</b>

# 1 Problemställning

Introduktionen av IT-system är problematisk. En del IT-system uppnår hög användning i verksamheten, andra förblir mer eller mindre oanvända. Medan vissa system avser att automatisera avgränsade funktioner, avser andra att förändra verksamheten på ett mer avgörande sätt. Introduktion av denna senare typ av system är mer komplicerad och handlar inte bara om systemintroduktion utan även om organisationsförändring. System som dessutom stödjer grupperns gemensamma arbete är särskilt svåra att introducera eftersom användaren är beroende av andra för att uppleva nyttan, det vill säga användaren upplever inte nyttan förrän andra medarbetare utfört sina uppgifter i systemet. I denna rapport ligger fokus på system som avser att förändra verksamheten på ett mer avgörande sätt och som stödjer grupperns gemensamma arbete.

Litteratur som handlar om organisationsförändring i allmänhet och systemintroduktion i synnerhet är främst användbar vid planering av en kommande systemintroduktion eller vid analys av en redan genomförd systemintroduktion. Vad som däremot saknas i litteraturen är beskrivningar av hur en pågående systemintroduktion kan analyseras. För organisationer som är inne i en introduktionsprocess finns ett behov av att kunna analysera den aktuella situationen, det vill säga fastställa hur långt man nått i introduktionsprocessen och vilka viktiga förutsättningar som ännu inte uppnåtts.

I denna rapport presenteras en metod för att göra en analys av en pågående systemintroduktion. Den utgår från att man mäter viktiga parametrar som tillsammans ger en beskrivning av läget i introduktionsprocessen. Baserat på en sådan analys kan man driva en systemintroduktion genom att vidta åtgärder som höjer värdet på de parametrar som ännu inte uppnått tillräckligt höga värden. Vår metod förutsätter att det introducerade systemet fungerar och är användbart för det ändamål det introducerats för. Den förutsätter också att systemet fyller ett behov i verksamheten. Baserat på dessa förutsättningar är målet med introduktionen att systemet används i den omfattning och för de ändamål som det introducerats för. Metoden är baserad på egna erfarenheter och analys av litteratur.

Rapporten har följande struktur: I kapitel 2 presenteras en modell av introduktionsprocessen. I kapitel 3 beskrivs de parametrar vi har valt för att analysera läget i introduktionsprocessen och i kapitel 4 följer en beskrivning av hur parametrarna kan mätas. I kapitel 5 presenteras ett antal åtgärder som kan vidtas för att höja värdet på respektive parameter. Ursprunget till vår modell presenteras i kapitel 6 och nuvarande status och nästa steg i arbetet med modellen sammanfattas avslutningsvis i kapitel 7.

## 2 Modell av introduktionsprocessen

### 2.1 Tillstånd och åtgärder

Vår modell av introduktionsprocessen bygger på ett tillståndorienterat synsätt. Det innebär att man vid varje tidpunkt kan undersöka och analysera läget i introduktionsprocessen. Det aktuella läget beskrivs med hjälp av ett antal parametrar som kan ha olika värden vid olika tidpunkter. Värdet på alla parametrar vid en viss tidpunkt ger en beskrivning av det aktuella tillståndet i introduktionsprocessen. Exempel på en parameter kan vara användarens

operationella förståelse av systemet, det vill säga i vilken mån användaren förstår vilka fält som ska fyllas i och vilka knappar han/hon ska trycka på för att utföra en viss arbetsuppgift i systemet. Andra parametrar är till exempel taktisk förståelse, som innebär i vilken mån användaren förstår i vilka arbetssituationer han/hon ska använda systemet, och motivation, som beskriver användarens vilja att använda systemet.

De parametrar vi valt för att beskriva läget i en systemintroduktion är mätbara, det vill säga det finns sätt att mäta och utvärdera var och en av dem. Värdena på alla parametrar vid ett visst tillfälle visar tillsammans hur långt man nått i introduktionsprocessen. Baserat på denna lägesbeskrivning kan man bestämma vilka åtgärder som bör vidtas för att höja värdet på de parametrar med låga värden och därigenom driva introduktionsprocessen framåt.

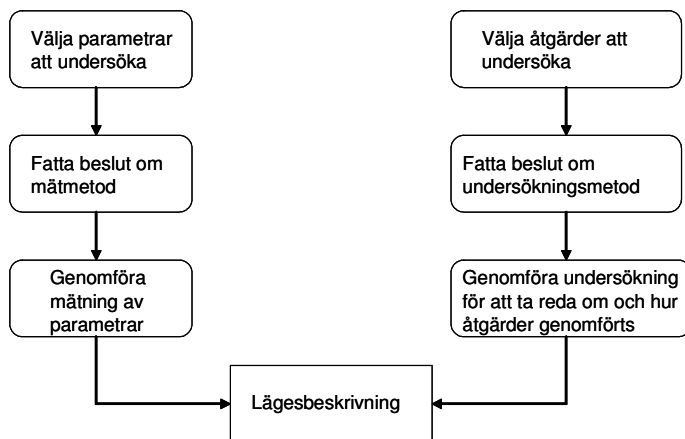
Vi delar upp alla åtgärder i två grupper, aktiviteter och verktyg/hjälpmedel. Aktiviteter är engångsinsatser eller upprepade insatser (punktaktioner, till exempel genomföra utbildning). Verktyg är konkreta hjälpmedel som införs under introduktionen och sedan existerar under hela introduktionen. Vissa lever också kvar efter introduktionen. Exempel på ett verktyg är struktur för utbildning, det vill säga att man har tillgång till utbildning för alla som nyanställs i organisationen, endera genom en egen utbildningsfunktion eller att man till exempel har avtal med ett företag som genomför utbildning i systemet.

Vissa aktiviteter och verktyg påverkar bara en parameter, medan andra kan påverka flera parametrar. Belöningsystem påverkar till exempel användarnas motivation. Utbildning däremot påverkar både operativ förståelse, det vill säga att användarna får en förståelse för hur de ska göra för att använda systemet, och bör helst påverka även taktisk förståelse, det vill säga klargöra när systemet ska användas.

## **2.2 Metod för lägesanalys**

Det aktuella läget i introduktionsprocessen kan undersökas med hjälp av den metod som beskrivs i figur 1 nedan. I ett första steg väljer man ut de parametrar man anser viktiga för introduktionsprocessen och vill undersöka. Därefter fattar man beslut om hur dessa parametrar ska mätas. Sedan genomför man mätningen och får då en beskrivning av läget i introduktionsprocessen. Denna lägesbeskrivning kan kompletteras med en undersökning för att ta reda på vilka åtgärder (aktiviteter och verktyg) som redan vidtagits under introduktionsprocessen.

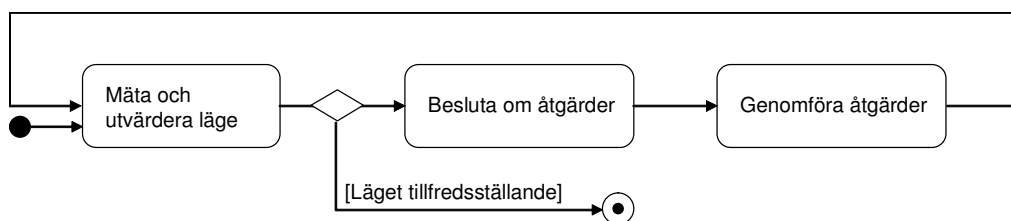
Man behöver inte undersöka alla åtgärder som kan ha genomförts utan kan välja att fokusera på åtgärder som påverkar parametrar där låga värden har konstaterats. Därefter fattar man beslut om undersökningsmetod för att dels undersöka vilka åtgärder som genomförts och dels hur de genomförts. Detta ger en mer fullständig lägesbeskrivning och kan visa på åtgärder som inte fått önskad effekt. Man kan till exempel upptäcka att användarnas operationella förståelse är låg, trots att det visat sig att användarna fått utbildning. Den utfördes emellertid så lång tid före användningen att användarna hunnit glömma vad de lärt sig tills det var dags att börja använda systemet.



Figur 1: Metod för lägesanalys

## 2.3 Introduktionsprocessen

Med hjälp av kontinuerliga mätningar av parametrar kan man driva en systemintroduktion på ett sätt som schematiskt beskrivs i figur 2. Man startar med att mäta och utvärdera det aktuella läget i introduktionsprocessen. Baserat på läget fattar man beslut om vilka åtgärder som behöver vidtas för att driva introduktionsprocessen. Därefter genomför man åtgärderna. Efter en tid kan en ny mätning göras. Om läget är tillfredsställande kan introduktionsprocessen avslutas, annars kan beslut om ytterligare åtgärder fattas.



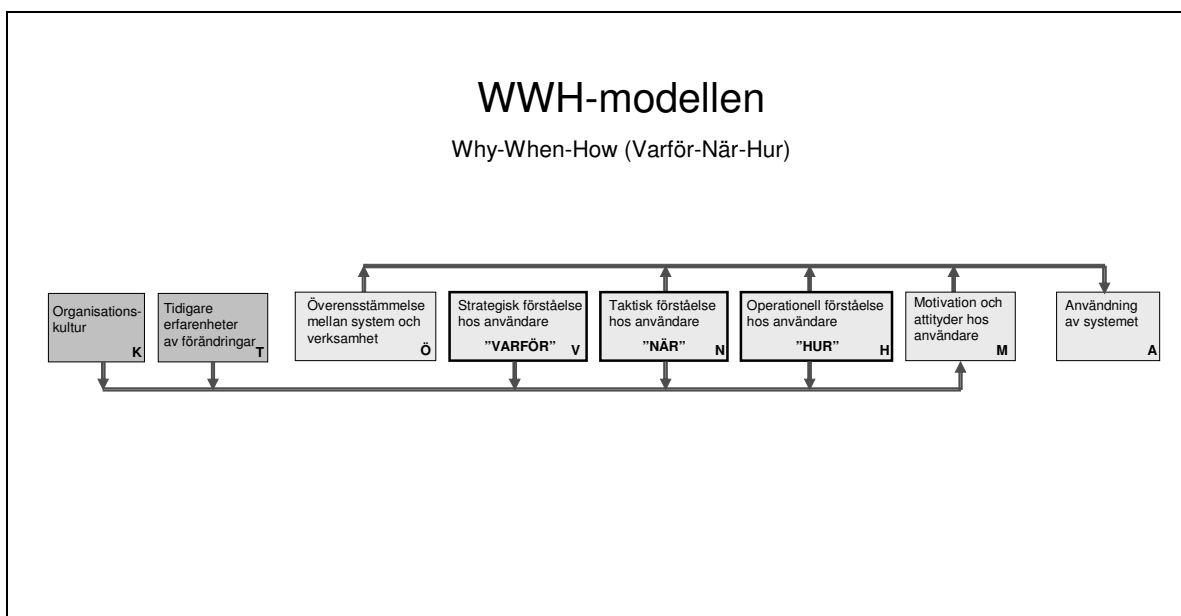
Figur 2: Tre steg för att driva en systemintroduktion baserat på vår modell

## 3 Parametrar

En sammanställning av de parametrar vi valt för att beskriva läget i en introduktionsprocess presenteras i figur 3 nedan. Parametrarna har formen av rektanglar. Pilarna mellan parametrarna visar beroenden mellan parametrar. Dessa beroenden betyder att värdet på en parameter kan påverka värdet på andra parametrar. Huvudparametern som man vill påverka är användning av systemet. Vissa parametrar påverkar användningen direkt medan andra parametrar påverkar användarnas motivation och attityder, vilka i sin tur påverkar användningen av systemet. Operationell förståelse påverkar till exempel användarnas motivation och attityder till systemet (beroende  $H \rightarrow M$  i figur 3). Operationell förståelse påverkar också användningen direkt, det vill säga användningen av systemet är beroende av att användarna vet hur man gör för att använda systemet (beroende  $H \rightarrow A$  i figur 3). Vi visar bara huvudsakliga beroenden i modellen och utesluter inte att det finns andra, mindre starka, beroenden.

Vi delar upp parametrarna i två typer, sådana som kan påverkas under en systemintroduktion och sådana som inte kan det. Denna skillnad visas i modellen genom att de två parametrar som inte är möjliga att påverka under en systemintroduktion har fått en mörkare färg.

Som vi nämnde i kapitel 1 utgår vi från att systemet är dugligt och passar för verksamheten. Systemets egenskaper som funktionalitet och användbarhet undersöks därför inte. Baserat på detta antagande anser vi att de grundläggande förutsättningarna för att en systemintroduktion ska bli framgångsrik är att användarna förstår varför, när och hur de ska använda systemet. Vår uppfattning är följaktligen att de tre parametrarna Strategisk förståelse ("Varför"), Taktisk förståelse ("När") och Operationell förståelse ("Hur") är de mest centrala parametrarna för att påverka användningen av ett system. Vi har därför valt att kalla modellen som beskriver parametrarna och deras beroenden för "WWH"-modellen (Why, When, How). Förutom dessa finns även andra parametrar som påverkar en systemintroduktion men ses inte som lika centrala. Varför dessa finns i modellen beskrivs under respektive parameter.



Figur 3: Parametrar som beskriver läget i en systemintroduktion och beroenden mellan parametrarna

Nedan följer en detaljerad beskrivning av alla parametrar och deras beroenden. Vi inleder med att beskriva huvudparametern, "Användning av systemet" vilken är den parameter som man har som slutligt mål att påverka. Sedan följer en beskrivning av de tre parametrar som vi ser som mest centrala för att påverka användningen, nämligen "Strategisk förståelse", "Taktisk förståelse" och "Operationell förståelse". Därefter beskrivs övriga påverkbara parametrar och slutligen de parametrar som inte kan påverkas under loppet av en systemintroduktion. De parametrar vi presenterar är de vi bedömt som viktiga. Vi utesluter emellertid inte att det kan finnas fler parametrar som är relevanta att undersöka under en introduktionsprocess.

### 3.1 Användningen av ett system

Användningen av ett system är den parameter som alla andra parametrar har som mål att påverka. Denna parameter beskriver i hur hög grad systemet används för de ändamål som det introducerats för. Man undersöker här om systemet används av alla personer som ska använda det och för alla arbetsuppgifter det ska användas för. Denna parameter är beroende av ett antal andra parametrar (se figur 3 ovan). Dessa andra parametrar kan påverka användningen direkt och/eller indirekt genom att de påverkar motivation och attityder som i sin tur påverkar användningen.

### 3.2 Strategisk förståelse hos användare

*Strategisk förståelse* innebär att systemanvändare vet **varför** de ska använda systemet. Det är viktigt att användarna förstår varför systemet satts i drift, vilka problem det löser i organisationen och vilken nytta systemet ger dem själva och deras kolleger och/eller organisationen som helhet. Exempel på nytta för användaren kan till exempel vara att systemet gör det möjligt att snabbare och lättare hitta information. Exempel på nytta för företaget kan vara förbättrade verksamhetsprocesser med ökad effektivitet och produktivitet som följd.

En brist på strategisk förståelse påverkar användarnas motivation och attityder till systemet negativt (beroende  $V \rightarrow M$  i figur 3), vilket i sin tur kan inverka negativt på användningen av systemet.

### 3.3 Taktisk förståelse hos användare

Med *taktisk förståelse* menas att systemanvändare förstår **när**, det vill säga i vilken arbets-situation, de ska använda systemet. Ett exempel kan vara att systemet ska användas när en beställning kommer in, eller att varje kundförfrågan ska registreras för att organisationen ska få en förståelse för kundens behov.

Brist på taktisk förståelse innebär att användarna inte har en klar bild över i vilka arbetssituationer de ska använda systemet och vilken information som ska registreras i systemet i respektive arbetssituation. Det kan leda till att systemet bara används för vissa arbetsuppgifter och inte för alla de arbetsuppgifter som systemet anskaffats för (beroende  $N \rightarrow A$  i figur 3). Det kan också leda till att relevanta uppgifter kommer att saknas i systemet och att irrelevanta data kan komma att lagras. Brist på taktisk förståelse hos användarna riskerar också att påverka användarnas motivation och attityder till systemet negativt, vilket i sin tur påverkar användningen av systemet negativt (beroende  $N \rightarrow M$  i figur 3).

### 3.4 Operationell/teknisk förståelse hos användare

Med *operationell/teknisk förståelse* menas att systemanvändare förstår **hur** de ska göra för att använda systemet, till exempel vilka knappar de ska trycka på och vilka fält de ska fylla i när de gör en sökning.

Brist på operationell/teknisk förståelse kan leda till att användaren inte kan utföra sina arbetsuppgifter i systemet vilket påverkar användningen av systemet negativt (beroende  $N \rightarrow A$  i figur 3). En sådan osäkerhet kan också leda till frustration och en rädsla för att använda

systemet, vilket har en negativ inverkan på motivation och attityder och därmed på användningen av systemet (beroende  $N \rightarrow M$  i figur 3).

### 3.5 Motivation och attityder hos användare

Med motivation menas en drivkraft hos användaren att använda systemet. Motivation kan vara intern eller extern. Intern motivation innebär att användaren själv ser fördelarna med att använda systemet och använder det för den nytta det ger honom eller henne. Extern motivation innebär i sin tur att användaren motiveras till att använda systemet av någon anledning utanför själva systemet. En sådan anledning kan utgöras av någon typ av belöning eller bestraffning.

Med attityd avses användarens inställning till systemet. Denna inställning beror på hur användaren uppfattar systemet. Användare kan uppfatta systemet som en möjlighet eller som ett hot, och de kan uppfatta att de har stora eller små möjligheter att påverka sin situation i förhållande till systemet. Tillsammans påverkar dessa faktorer deras strategi för att anpassa sig till systemet. Uppfattningen och därmed anpassningsstrategin kan förändras under introduktionens gång.

Anledningen till att denna parameter inte ses som lika central som strategisk, taktisk och operationell förståelse är att en hög grad av strategisk, taktisk och operationell förståelse påverkar motivation och attityder i positiv riktning. Detta gör att det kanske inte är nödvändigt att vidta särskilda åtgärder för att påverka denna parameter separat. Organisationskulturen och negativa tidigare erfarenheter kan emellertid försvåra den aktuella systemintroduktionen och det kan därför i vissa fall bli nödvändigt med åtgärder för att påverka just denna parameter.

Bristande motivation och negativa attityder leder till att användarna kommer att använda systemet så lite som möjligt (beroende  $M \rightarrow A$  i figur 3), vilket gör att prestationsvinsterna med systemet kommer att bli obetydliga.

### 3.6 Överensstämmelse mellan system och verksamhet

Med överensstämmelse mellan system och verksamhet menar vi att det finns ansvariga utsedda för alla uppgifter som ska utföras i systemet. Om till exempel alla kundförfrågningar ska registreras i systemet och ingen fått rollen att ta hand om en viss typ av kundförfrågningar uppstår en motsättning mellan systemet och verksamheten.

Litteraturen påpekar att det under introduktionsprocessen ofta är nödvändigt att göra ett antal anpassningar av verksamheten och systemet för att få dem att fungera väl ihop. En förutsättning för att upptäcka och åtgärda brister i överensstämmelse är att systemet används. För att använda systemet krävs strategisk, taktisk och operationell förståelse. När dessa parametrar är har nått tillräckligt höga värden och systemet har börjat användas är det relativt okomplicerat att göra de anpassningar av verksamhet och system som behövs. Vi ser därför inte parametern ”Överensstämmelse mellan system och verksamhet” som central i modellen.

En brist på överensstämmelse mellan system och verksamhet kan leda till att det blir svårt att använda systemet på ett effektivt sätt i verksamheten (beroende  $\ddot{O} \rightarrow A$  i figur 3).

### 3.7 Organisationskultur

Organisationskultur är ett komplext begrepp. Vi väljer här att väsentligt förenkla begreppet genom att se en auktoritär ledarstil och en demokratisk ledarstil som två poler. Ledare i mer auktoritära organisationer styr i högre grad medarbetarna och deras beteenden genom att dela ut order, medan ledare i mer demokratiska organisationer i större omfattning förankrar beslut hos medarbetarna. I detta dokument menar vi med organisationskultur var någonstans mellan dessa två poler som en organisation befinner sig.

Betydelsen av strategisk förståelse är viktigare i vissa kulturella miljöer än andra. I en organisationskultur som är relativt auktoritär kan det räcka med att mer eller mindre beordra personalen att använda ett system, utan att de förstår vilken nytta systemet tillför dem själva och organisationen. I en demokratisk företagskultur däremot är strategisk förståelse av större betydelse för att motivera användarna att använda systemet (beroende  $K \rightarrow M$  i figur 3).

### 3.8 Tidigare erfarenheter av förändringar

Tidigare erfarenheter av framgångsrika organisationsförändringar och systemintroduktioner i verksamheten ger en tilltro till framtida förändringar. Erfarenheter av mindre lyckade förändringar och systemintroduktioner riskerar däremot att leda till negativa förväntningar på, och attityder till, nya förändringar (beroende  $T \rightarrow M$  i figur 3).

## 4 Mätning av parametrar

Den modell som beskrivits i kapitel 2 utgår ifrån att de presenterade parametrarna är mätbara. Parametrarna kan mätas med hjälp av två typer av mätmetoder, objektiva och subjektiva. Objektiva mätmetoder är baserade på fakta medan subjektiva är baserade på människors uppfattningar, åsikter och känslor. Exempel på en objektiv mätmetod är mätning av systemloggar, medan intervjuer och enkäter är exempel på subjektiva mätmetoder. Nedan följer exempel på hur de olika parametrarna i modellen kan mätas. Vid exempel på frågor som kan ställas för att mäta parametern anger vi vilka som är intervju- och vilka som är enkätfrågor. Enkätfrågor följs av förslag på svarsalternativ.

### 4.1 Användningen av ett system

Användningen av systemet är den enda av de parametrar som presenteras i modellen som kan mätas med en objektiv mätmetod. Detta förutsätter att systemet har loggar där man kan se vem som använder systemet och för vilka ändamål. Om loggar inte finns eller om de inte visar all typ av användning (vissa system loggar till exempel bara ändringar som görs i systemet, inte sökningar av information i systemet) kan de kompletteras med subjektiva metoder i form av enkäter eller intervjuer med användare. Exempel på frågor som kan ställas till användare är:

- *Hur ofta använder du systemet? (Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
[ ] Varje dag,  
[ ] Mer än en dag i veckan  
[ ] Mindre än en dag i veckan

- *För vilka arbetsuppgifter använder du systemet (Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
(lista på svarsalternativ med tänkbara arbetsuppgifter)

## 4.2 Strategisk förståelse hos användare

Strategisk förståelse betyder att användare förstår **varför** de ska använda systemet. Exempel på frågor som kan ställas för att undersöka användarnas strategiska förståelse är:

- *Förstår du syftet/nyttan med att introducera systemet i organisationen? (Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
[ ] Ja, jag förstår den  
[ ] Nej, jag fick information om syftet/nyttan men den framgick inte tydligt  
[ ] Jag har inte fått information om syftet/nyttan
- *Vilken nytta har du av systemet för att utföra dina arbetsuppgifter? (Intervjufråga)*

## 4.3 Taktisk förståelse hos användare

Taktisk förståelse betyder att användare förstår **när** de ska använda systemet. Exempel på frågor som kan ställas för att undersöka användarnas taktiska förståelse är:

- *Vet du i vilka arbetssituationer du ska använda systemet?(Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
[ ] Ja,  
[ ] Delvis  
[ ] Nej
- *Vet du vilken information som ska föras in i systemet i respektive arbetssituation? (Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
[ ] Ja  
[ ] Delvis  
[ ] Nej

## 4.4 Operationell/teknisk förståelse hos användare

Operationell förståelse innebär att användare förstår **hur** de ska göra för att använda systemet. Exempel på frågor för att undersöka denna parameter är:

- *Vet du hur du ska göra för att använda systemet?(Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
[ ] Ja  
[ ] Delvis  
[ ] Nej
- *Hur ofta känner du dig osäker på hur du ska utföra en arbetsuppgift i systemet? (Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
[ ] Varje gång  
[ ] Ofta  
[ ] Ibland  
[ ] Aldrig
- *Hur ofta frågar du någon om hjälp vid användning av systemet? (Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
[ ] Varje gång  
[ ] Ofta  
[ ] Ibland  
[ ] Aldrig

## 4.5 Motivation och attityder hos användare

Motivation och attityder handlar om användarnas drivkraft att använda systemet och deras inställning till systemet.

Exempel på frågor för att undersöka motivation och attityder hos användare är:

- *Vilka är dina förväntningar på hur ditt arbete och organisationen kommer att påverkas av systemintroduktionen? Sätt ett kryss i en kolumn på varje rad, det vill säga ett kryss på raden "min arbetssituation" i någon av kolumnerna "positivt", "oförändrat" och "negativt", och ett kryss på raden "organisationen" i en av kolumnerna. (Enkätfråga)*

	"positivt"	"oförändrat"	"negativt"
"min arbetssituation"			
"organisationen"			

- *Ge exempel på förväntade positiva förändringar för dig. (Enkätfråga).*
- *Ge exempel på förväntade negativa förändringar för dig. (Enkätfråga).*

## 4.6 Överensstämmelse mellan system och verksamhet

Parametern "överensstämmelse mellan system och verksamhet" är svår att undersöka direkt. Däremot kan man få signaler om bristande överensstämmelse när man mäter andra parametrar.

När man till exempel undersöker taktisk förståelse kan det visa sig att användaren inte vet vem han/hon ska skicka en uppgift vidare till efter att ha utfört ett steg i arbetsflödet. Detta kan bero på att användaren saknar information om vem som är ansvarig för nästa steg i arbetsflödet (det vill säga saknar taktisk förståelse), men det kan också bero på att ingen ansvarig är utsedd för att genomföra nästa steg i flödet, vilket visar på en brist i parametern "Överensstämmelse mellan system och verksamhet".

## 4.7 Organisationskultur

Parametern "organisationskultur" kan inte påverkas under loppet av en systemintroduktion men kan försvåra eller förenkla den aktuella systemintroduktionen. Exempel på frågor som kan ställas för att undersöka denna parameter är:

- *Kan du genom direktiv beordra medarbetare att göra något som de inte riktigt förstår varför de ska göra?(Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
 Ja  
 Delvis  
 Nej
- *Om du får direktiv om att göra något men inte förstår varför du ska göra detta, vad gör du?(Enkätfråga)*  
Svarsalternativ:  
 Följer direktivet så gott jag kan,  
 Kräver förklaring,

#### 4.8 Tidigare erfarenheter av förändringar

Parametern ”tidigare erfarenheter av förändringar” kan, liksom ”organisationskultur”, inte påverkas under loppet av en systemintroduktion, men kan försvåra eller förenkla den aktuella systemintroduktionen. För att undersöka denna parameter kan organisationsledning, IT-ledning och anställda tillfrågas om tidigare organisationsförändringar och systemintroduktioner i organisationen och deras erfarenheter av dessa. Exempel på frågor som kan ställas är följande (alla dessa exempel frågor är intervjufrågor):

- *Vilka var orsakerna till omorganisationen*
- *Vilka resultat ledde omorganisationen till, det vill säga:*
  - *uppfylldes målen?*
  - *oförutsedda positiva följder?*
  - *oförutsedda negativa följder?*
- *Vilka var orsakerna till att introducera det nya IT-systemet?*
- *Presenterades syftet/nyttan med att introducera det nya IT-systemet för personalen?*
- *Markerades på något sätt från organisationsledningen att IT-systemet var viktigt. Hur?*
- *Vilka resultat ledde IT-systemintroduktionen till, det vill säga:*
  - *uppfylldes målen?*
  - *oförutsedda positiva följder?*
  - *oförutsedda negativa följder?*

### 5 Aktiviteter och verktyg

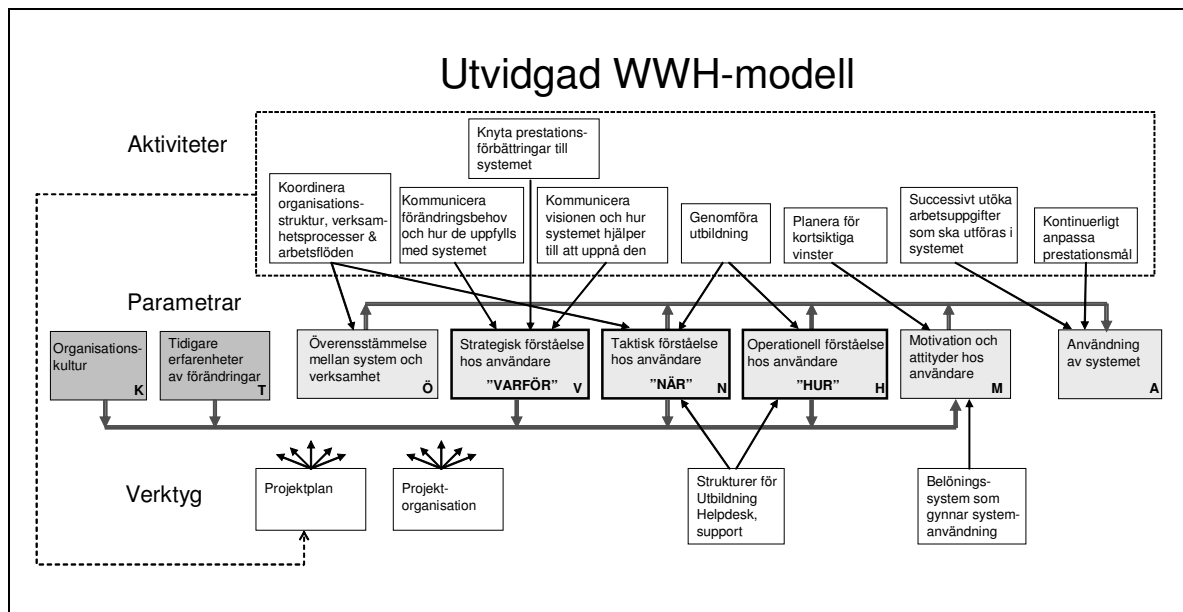
När de olika parametrarna har undersökts och analyserats har man fått en bild över situationen i introduktionsprocessen och vilka parametrar som ännu inte uppnått tillfredsställande värden. Innan man fattar beslut om vilka åtgärder som ska genomföras kan man behöva ta reda på vilka aktiviteter som redan genomförts och vilka verktyg som redan finns och undersöka varför de inte hjälpt till att uppnå målen.

Figur 4 nedan är en utökning av figur 3. Förutom de parametrar som presenterades i figur 3 visar figur 4 även aktiviteter och verktyg som kan användas för att påverka olika parametrar och därmed driva en systemintroduktion. Ovanför parametrarna presenteras olika aktiviteter, och pilar från respektive aktivitet visar vilken eller vilka parametrar den påverkar. Under parametrarna presenteras olika verktyg, och pilar från dessa visar vilken eller vilka parametrar de påverkar. Ramen runt de olika aktiviteterna och pilen till verktyget ”projektplan” visar att de aktiviteter som utförs under en systemintroduktion bör ingå i en i väl genomtänkt projektplan som beskriver när och hur de ska genomföras och vem som har ansvaret för utförandet. Pilarna som sprids från verktygen projektplan och projektorganisation visar att dessa påverkar de flesta parametrarna i modellen.

De åtgärder som tas upp i vår modell skall ses som exempel på åtgärder som kan påverka de parametrar som är viktiga för en lyckad systemintroduktion. Vi har, som tidigare nämnts, valt att dela upp åtgärderna i aktiviteter och verktyg. Anledningen till detta är att man ställer olika typer av frågor för att undersöka dem. För aktiviteter, som är engångsinsatser eller upprepade insatser, frågar man om och hur de genomförts. För verktyg, som är konkreta hjälpmedel som införs under introduktionen, frågar man om de finns och hur de ser ut.

Ett exempel på en aktivitet är ”genomföra utbildning”. För att undersöka denna aktivitet kan man fråga personer ansvariga för systemintroduktionen om och hur utbildning genomförts. Exempel på verktyg är ”strukturer för utbildning, helpdesk och support”. För att undersöka strukturer för utbildning kan man fråga organisationsledningen om de har några rutiner när de anställer en ny medarbetare som behöver lära sig systemet, och hur dessa rutiner i så fall ser ut.

De aktiviteter och verktyg som presenteras i figur 4 är hämtade från litteraturen och överensstämmer med vår erfarenhet. Vi hävdar dock inte att vi tagit fram en fullständig lista på aktiviteter och verktyg, utan modellen kan enkelt kompletteras med fler åtgärder.



Figur 4: Ett antal aktiviteter kan utföras och verktyg införas för att påverka de parametrar som i sin tur påverkar användningen av systemet

En beskrivning av aktiviteterna och verktygen i modellen, samt exempel på frågor som kan ställas för att undersöka dem, följer nedan. De presenteras i den ordning de tas upp i modellen (från vänster till höger).

## 5.1 Aktiviteter

### 5.1.1 Koordinera organisationsstruktur, verksamhetsprocesser och arbetsflöden

När ett nytt system kräver nya sätt att arbeta som inte överensstämmer med existerande verksamhetsprocesser och arbetsflöden måste dessa förändras och koordineras så att arbetet kan utföras effektivt.

Denna aktivitet ökar värdet på parametrern ”överensstämmelse mellan system och verksamhet” genom att verksamheten och systemet anpassas till det nya sättet att arbeta.

Aktiviteten ökar också värdet på parametrern ”taktisk förståelse” (det vill säga användarnas förståelse för hur arbetet ska utföras), genom att man kontinuerligt informerar användarna om de förändringar i ansvar och rutiner som införs.

Exempel på en fråga som kan ställas till ledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Behövde nya ansvarsområden definieras eller ansvar omfördelas bland personalen? Vilka förändringar i ansvar gjordes?(Intervjufråga)*

### **5.1.2 Kommunicera förändringsbehov och hur de uppfylls med systemet**

Vid införandet av ett nytt system som förändrar sättet att arbeta i organisationen är det nödvändigt att de anställda förstår att förändringen är viktig för organisationen. Det är också viktigt att betona systemets roll för att åstadkomma denna förändring.

Denna aktivitet påverkar parametern ”strategisk förståelse”, det vill säga användarnas förståelse för varför de ska använda systemet.

Exempel på en fråga som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Har det på något sätt markerats från organisationsledningen att introduktionen av systemet är viktig? Hur?(Intervjufråga)*

### **5.1.3 Knyta prestationsförbättringar till systemet**

För att de anställda ska öka användningen av systemet är det av avgörande betydelse att de ser kopplingen mellan systemanvändningen och den förbättrade prestationen i organisationen. Det är därför viktigt att betona systemets roll när man rapporterar om prestationsförbättringar i organisationen.

Denna aktivitet påverkar parametern ”strategisk förståelse”.

Exempel på frågor som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Har det gjorts någon undersökning om eventuella prestationsförbättringar som en följd av introduktionen av systemet? I vilken form? Vad gav undersökningen för resultat? (intervjufråga)*
- *Presenterades undersökningens resultaten för medarbetarna? I vilka former?(Intervjufråga)*

### **5.1.4 Kommunicera hur systemet hjälper till att uppnå organisationens vision**

Organisationens vision måste kommuniceras för att göra nytta i organisationen. Genom att framhålla hur systemet hjälper till att uppnå organisationens vision kan man åstadkomma både den förståelse och den motivation hos användarna som behövs för att åstadkomma en lyckad systemintroduktion.

Denna aktivitet påverkar alltså parametern ”strategisk förståelse”.

Ett exempel på en fråga som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Har systemet presenterats som en del av en mer långtgående vision för organisationen?(Intervjufråga)*

Om en tydlig vision saknas i organisationen kan vår modell utökas med en aktivitet som benämns ”Skapa vision”.

#### 5.1.5 Genomföra utbildning

Alla användare av systemet bör få utbildning för att lära sig använda systemet. Förutom utbildning i *hur* man använder systemet bör användarna också få instruktioner om *när* de ska använda systemet.

Denna aktivitet påverkar alltså parametrarna ”operationell förståelse” och ”taktisk förståelse”.

Exempel på en fråga som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Hur har utbildningen av systemet planerats och genomförts? (Intervjufråga)*

#### 5.1.6 Planera för kortsiktiga vinster

Stora förändringar kan genomföras i etapper. När det gäller introduktionen av system kan man exempelvis börja med att låta användarna utföra en enda arbetsuppgift i systemet. Man bör då välja en arbetsuppgift som snabbt kan visa på ett positivt resultat för organisationen. Detta ökar förtroendet för systemet och höjer användarnas motivation. Man kan också lyfta fram en grupp av användare som tidigt använder systemet för att effektivisera sitt arbete.

Denna aktivitet påverkar parametern ”Motivation och attityder hos användare”.

Exempel på frågor som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Fanns det en plan för att tidigt lyfta fram framgångar, till exempel om en grupp användare blev mer effektiva med hjälp av systemet? Hur såg planen ut?(Intervjufråga)*
- *Genomfördes mätningar för att få fram resultat av tidiga framgångar?(Intervjufråga)*
- *Kommunicerades tidiga framgångar till andra användare? Hur kommunicerades tidiga framgångar till andra användare? Fanns det en plan för att kommunicera tidiga framgångar?(Intervjufråga)*

#### 5.1.7 Successivt utöka arbetsuppgifter som ska utföras i systemet

Aktiviteten ”Successivt utöka arbetsuppgifter som ska utföras i systemet” hänger samman med föregående aktivitet och förutsätter också att införandet av systemet sker i etapper. Den innebär att man använder sig av det ökade förtroendet för systemet och användarnas ökade motivation och inför fler förändringar och ökar antalet uppgifter som ska utföras i systemet.

Denna aktivitet påverkar parametern ”Användning av systemet”.

Exempel på en fråga som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Har ni efter hand ökat antalet uppgifter som ska utföras i systemet?(Intervjufråga)*
- *Var syftet med strategin att lyfta fram tidiga framgångar för att få stöd för återstående steg i introduktionen, det vill säga definierades nya arbetsuppgifter som skulle utföras i systemet efter att de första hade visat på ett framgångsrikt resultat? (Intervjufråga)*

### 5.1.8 Kontinuerligt anpassa prestationsmål

När det nya systemet införs får man räkna med en prestationsnedgång under den period då inläringen sker, det vill säga då det görs ömsesidiga anpassningar av system och organisationsstrukturer. Under denna period bör prestationsmålen sänkas. I takt med att användarna lär sig systemet kan sedan prestationsmålen höjas.

Denna aktivitet påverkar parametern ”användning av systemet” direkt.

Exempel på en fråga som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka denna aktivitet är:

- *Har medarbetare avlastats från andra arbetsuppgifter när de börjat jobba med systemet eller har deras arbete underlättats på annat sätt?(Intervjufråga)*

## 5.2 Verktyg

### 5.2.1 Projektplan

En projektplan är ett verktyg för att kunna genomföra en koordinerad och genomtänkt systemintroduktion. Projektplanen bör innehålla de aktiviteter som ska genomföras i projektet, samt ange när dessa ska genomföras och vem som är ansvarig för respektive aktivitet.

Projektplanen påverkar utförandet av alla aktiviteter i samband med systemintroduktionen och därmed nästan alla parametrar i modellen.

Exempel på en fråga som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka detta verktyg är:

- *Finns det en projektplan för introduktionen av systemet? Hur ser den ut?(Intervjufråga)*

### 5.2.2 Projektorganisation

Ett annat verktyg för att stödja en systemintroduktion är en projektorganisation, Den utses för att leda projektarbetet och bör bestå av en projektledare och ett antal projektdeltagare med olika ansvarsområden.

Eftersom projektorganisationen planerar och genomför aktiviteterna i projektplanen påverkar den, liksom projektplanen, nästan alla parametrar.

Exempel på frågor som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka detta verktyg är:

- *Skapades en formell projektorganisation som skulle genomföra introduktionen av det nya IT-systemet?(Intervjufråga)*
- *Vilka personer/roller/representanter bestod den av?(Intervjufråga)*

### 5.2.3 Strukturer för utbildning, helpdesk och support

Inlärningsbördan hos användare kan minskas genom att organisationen skapar strukturer som ger kontinuerlig tillgång till utbildning, helpdesk och support, endera internt i organisationen eller externt. Utbildning bör sikta på att uppnå en förståelse för både *när* användaren ska använda systemet och *hur* användaren ska gå tillväga för att använda systemet.

Utbildningsstruktur påverkar både parametrarna ”taktisk förståelse” och ”operationell förståelse”. De övriga delarna av verktyget, det vill säga helpdesk och support, påverkar främst parametern ”operationell förståelse”.

Exempel på frågor som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka detta verktyg är:

- *Hur hanteras utbildning av nyanställda i systemet?(Intervjufråga)*
- *Finns det någon användarsupport? Hur är den organiserad? Hur stöds medarbetare som får problem med hur de ska använda systemet?(Intervjufråga)*

#### **5.2.4 Belöningsystem**

För att användare ska känna sig motiverade att använda systemet behöver de känna att fördelarna med att använda systemet överstiger kostnaderna. Detta kan ibland vara svårt att åstadkomma, till exempel vid användning av sådana system där nyttan inte börjar upplevas förrän efter en tids användning. Om organisationen på något sätt belönar systemanvändning kan detta motivera en användare att använda systemet.

Detta verktyg påverkar parametern ”motivation och attityder hos användare”.

Exempel på frågor som kan ställas till organisationsledningen för att undersöka detta verktyg är:

- *Mäts och belönas personalens prestationer på något sätt? Är dessa belöningsystem på något sätt knutna till användningen av IT-systemet? (Intervjufråga)*

## **6 Genderskillnader hos systemanvändare**

Forskningslitteraturen har funnit skillnader i mäns och kvinnors förhållningssätt till datorer och deras beslut att börja använda nya IT-system. Kvinnor uppfattar sig till exempel generellt ha sämre datorkunskaper än män och deras förhållningssätt utmärks av en högre grad av oro över svårigheterna att lära sig använda ett system och en rädsla att göra fel. Män däremot ser ofta sin bristande kunskap om ett system som en utmaning och är inte rädda för att experimentera med ett nytt system. Mäns beslut att börja använda ett nytt system är främst beroende av deras förväntningar om att systemet ska höja deras produktivitet. För kvinnor är förväntningar om att systemet ska vara lätt att använda och åsikter från kolleger och överordnade lika viktiga som produktivitetsfaktorer i deras beslut om att börja använda ett nytt system.

De studerade genderskillnaderna är större hos personer över 40 års ålder, medan yngre personer uppvisar ett mer likartat förhållningssätt och beteende. Eftersom båda könen finns starkt representerade på arbetsmarknaden idag och anställda över 40 år utgör en allt större del av arbetsstyrkan, har genderskillnader i denna grupp betydande konsekvenser för företagsledningen när det gäller att implementera nya system. Det är viktigt att anpassa utbildning och insatser från ledningen så att alla användargrupper tar till sig systemet på ett bra sätt. I nästa stycke följer en diskussion om hur vi kan ta hänsyn till genderaspekter vid introduktionen av ett nytt system. Diskussionen baseras på WWH-modellen.

## 6.1 Genderaspekter i systemintroduktion

För att stödja både kvinnor och män att ta till sig ett nytt system under en systemintroduktion är det viktigt att ta hänsyn till deras olika förväntningar och behov. Åtgärder för att påverka olika parametrar i syfte att öka systemanvändningen kan ha större genomslag i en grupp än en annan. Introduktionsprocessen behöver därför utformas så att den stödjer både män och kvinnor i deras process att ta till sig det nya systemet.

När det gäller åtgärder för att påverka parametern **strategisk förståelse**, dvs varför de anställda ska använda systemet, är det för män viktigt att betona att det nya systemet ger ökad effektivitet och produktivitet. Eftersom kvinnor påverkas lika mycket av överordnades och medarbetares åsiker, är det viktigt att visa att ledningen står bakom och stödjer systemintroduktionen.

Utbildning är av avgörande betydelse för att kvinnor ska våga börja använda systemet. I utbildningen är det viktigt att fokusera på att höja deras **operationella förståelse** av systemet, dvs **hur** de ska göra för att använda systemet. Även om de har den taktiska förståelsen, dvs vet **när** de ska använda systemet, är bristen på operationell förståelse ett hinder för dem att börja använda systemet. För män är det viktigt att utbildning i ett tidigt skede även fokuserar på **taktisk förståelse**, dvs **i vilka arbetsituationer** systemet ska användas, för att öka deras förståelse för när systemet är till nytta i arbetet. Brist på operationell förståelse hindrar dem inte från att utforska systemet. Däremot finns det en risk att brist på taktisk och operationell förståelse leder till att tid går åt till utforskande som inte nödvändigtvis leder till arbetsnytta. För att stödja främst kvinnors systemanvändning bör man även informera om tillgång till support.

För att stödja **motivation** och positiva **attityder** hos alla användare är det viktigt att ge både män och kvinnor något att tycka om hos systemet. För män bör även här produktivitetshöjande faktorer betonas. Aktiviteter av typen ”Planera för kortsiktiga vinster” och ”Knytta prestationsförbättringar till systemet” är viktiga i detta sammanhang. För att stödja kvinnor bör man även betona hur lätt systemet är att använda. Kontinuerlig tillgång till ”Utbildning, helpdesk och support” är också av stor betydelse för framför allt kvinnor.

## 7 Ursprunget till modellen

Modellen har utarbetats inom ramen för forskningsprojektet INKA (INtegration av processtöds- och KunsKApshanteringssystem). INKA-projektet är ett treårigt projekt drivet av IbisSoft AB, Institutionen för Data- och Systemvetenskap (DSV) vid Stockholms universitet/KTH och Hyresgästföreningen (HGF) Region Västra Sverige. Projektet ingår i Vinnovas program ”Infrastruktur för kunskapshantering”.

Syftet med INKA-projektet är att utveckla teknik för integrerade process- och kunskaps-hanteringssystem och undersöka hur de kan bidra till ökad effektivitet, demokratisering och arbetstillfredsställelse inom organisationer. Detta görs dels genom fallstudier hos en av projektets deltagare, en intresseorganisation som för närvarande implementerar ett integrerat process- och kunskapshanteringssystem i syfte att effektivisera verksamheten samt öka öppenheten och jämställdheten inom organisationen, dels genom att utveckla prototyper för mer avancerade system av denna sort. Dessa prototyper skall göra kunskapen i systemet aktiv så att den bättre stödjer en organisations aktiviteter. Prototyperna skall också använda modern mobil informationsteknik för att öppna systemet till människor som arbetar på distans.

I INKA-projektet uppstod behovet att analysera en pågående systemintroduktion. Då ingen analysmodell hittades i forskningslitteraturen har projektgruppen som ett steg i projektet själva utarbetat en modell för att kunna analysera den aktuella systemintroduktionen. Modellen är primärt utarbetad i syfte att mäta introduktionen av ett processhanteringssystem. Den är baserad på forskningslitteratur och egna erfarenheter. Vi menar att modellen är generellt användbar för att analysera systemintroduktioner som syftar till att förändra verksamheten i en organisation.

## **8 Nuvarande status och nästa steg i arbetet med WWH-modellen**

WWH-modellen innehåller för närvarande ett antal parametrar som vi anser är viktiga att mäta för att beskriva och analysera det aktuella läget i en systemintroduktion. Vi har presenterat förslag till hur dessa kan mätas, främst med hjälp av intervjuer och/eller enkäter. I en utökad modell presenterar vi även exempel på åtgärder som kan vidtas för att påverka de olika parametrarna och därigenom driva introduktionsprocessen.

Nästa steg i arbetet är att testa modellen på en systemintroduktion i en av projektorganisationerna som deltar i INKA-projektet. I denna undersökning kommer intervjuer med organisations- och projektledning samt IT-ledning att genomföras och enkäter kommer att delas ut till de anställda som ska använda systemet. Undersökningen kommer att omfatta följande:

- undersökning av läget i introduktionsprocessen baserat på parametrarna i modellen
- undersökning av vilka aktiviteter som genomförts och verktyg som införts för att stödja introduktionsprocessen

Modellen kommer att vidareutvecklas och förfinas baserat på resultatet av denna och andra framtida undersökningar. Det fortsatta arbetet kommer att fokusera på att utvärdera och förbättra mätmetoder och möjliga aktiviteter och åtgärder. Detaljer om mätmetoder och resultat kommer att publiceras separat.

## **Litteraturtips**

Kotter, J. P., *Leading Change*, Harvard Business School Press, 1996

Sharma, R. & Yetton P., *The Contingent Effects of Management Support and Task Interdependence on Successful Information Systems Implementation*, *MIS Quarterly*, (27:4), December 2003

Yetton, P., Sharma, R. & Southon, G., "Successful IS Innovation: The Contingent Contributions of Innovation Characteristics and Implementation Process", *Journal of Information Technology* (14:1), 1999, pp. 53-68.

Beaudry, A. & Pinsonneault, A., *Understanding User Responses to Information Technology: A Coping Model of User Adaptation*, *MIS Quarterly*, (29:3), September 2005