

- 9 AUG.



SVERIGES STANDARDISERINGSKOMMISSION

Förslag
1971-07-20

RIKTLINJER OCH STANDARDS FÖR ADB-ARBETE

	Sida
Inledning	2
1 Allmänt	5
1.1 Administrativ systemstruktur	5
1.2 Organisationsformer	7
1.3 Administrativ utveckling	13
2 Systemutveckling	14
2.1 Indelning och modell	14
2.2 Riktlinjer för arbetet	18
3 Dokumentering	37
3.1 Utvecklingsdokumentationen	41
3.2 Driftsdokumentation	43
4 Blanketter	50
5 Företagsspecifika ADB-handböcker	69
6 Standarder	77
7 Exempel	78
8 Ordlista	79
9 Nyckelord	92

Kopia bifogas

- 9 AUG.



SVERIGES STANDARDISERINGSKOMMISSION

Förslag

1971-07-20

RIKTLINJER OCH STANDARDS FÖR ADB-ARBETE

Sida

Inledning	2
1 Allmänt	5
1.1 Administrativ systemstruktur	5
1.2 Organisationsformer	7
1.3 Administrativ utveckling	13
2 Systemutveckling	14
2.1 Indelning och modell	14
2.2 Riktlinjer för arbetet	18
3 Dokumentering	37
3.1 Utvecklingsdokumentationen	41
3.2 Driftsdokumentation	43
4 Blanketter	50
5 Företagsspecifika ADB-handböcker	69
6 Standarder	77
7 Exempel	78
8 Ordlista	79
9 Nyckelord	92

Kopia bifogas

2 SYSTEMUTVECKLING

2.1 Modell

Som nämnts i inledningen finns många synpunkter på sätt att utveckla system. Den modell som här valts kan användas oberoende av ambitions- och mognadsgrad för en systemutveckling och kan anpassas till såväl stora som små system. Anpassningen skall tas med i utvecklingsdirektiven och kan exempelvis för en liten utvecklingsuppgift innebära att antalet beslutspunkter minskas och att en eller flera etapper kan hopkopplas eller överhoppas. Även i sådana fall bör dock modellen i obeskuret skick utgöra en värdefull checklista.

Syftet med den systematisering som modellen innebär är

- att underlätta utformningen och införandet av effektiva informationsbehandlingssystem
- att genom en enhetlig, grundläggande systematik i olika utvecklingsuppdrag göra arbetet lättare för personalen och
- att underlätta utbildning av personal

I det följande avsnittet anges vad som bör utarbetas men inte hur det skall sko.

Modellen är, som framgår av bilden på nästa sida, indelad i åtta etapper och varje etapp i fem arbetsfaser. Formellt börjar etapperna med fasen initiering och avslutas med fasen beslut. Dessa två faser ligger utanför själva systemutvecklingsarbetet och sköts av en i direktiven fastställd beslutsinstans. Beslut utgör normalt initiering för nästa etapp.

Initieringen av arbetet i etapp 1 sker i form av systemutvecklingsdirektiv. Dessa direktiv baserar sig på förundersökningar och beslut som kan ha skett så som beskrivs i kapitel 2. I direktiven anges utvecklingsområdet.

I modellen berörs inte styrning av utvecklingsarbetet. De rapporter som skall framställas vid slutet av varje etapp, eller vid punkter som bestäms i direktiven, utgör dock underlag för styrningen.

Modellen sträcker sig fram till den punkt där drift, underhåll och övervakning övertas av driftsorganisation.

2.1.2 Etappindelning

Modellens tre första etapper syftar till att tillräckligt detaljerat avgränsa problemområdet och skapa möjliga lösningssalternativ för att realisera uppsatta mål. Efterföljande tre etapper innebär en stegvis realisering med en för varje etapp ökad detaljeringsgrad. Syftet med de två sista etapperna är införande och undersökning av måluppfyllelse.

- 1 Genom målstudien skall i systemutvecklingsdirektiven angivna mål och önskemål preciseras samt genomförbarhet, kostnader och andra konsekvenser
- 2 Med informationsstudie avses en analys och syntes av informationsmängder och deras samband. En bedömning av informationens nyttovärde görs för att selektora de informationsmängder som skall ingå i informationssystemet.

Systemutvecklingsmodell

Fas Etapp	Initiering	A	B	C	D	E	Beslut
		Direktiv- bekräftelse	Etapp- planering	Problem- analys	Problem- lösning	Framställ- ning av etapp- rapport	
1 Mål- studie							
2 Informa- tions- studie							
3 Behand- lings- studie							
4 System- studie							
5 System- specifi- cering							
6 Program- och in- struktions- utformning							
7 Implemen- tering							
8 Efterstudie							

- 3 I behandlingsstudien skapas alternativa lösningar för utformning av informationsbehandlingssystemet. Konsekvenserna av olika lösningsalternativ analyseras och värderas.
- 4 Konstruktion och beskrivning av informationsbehandlingssystemet sker i etappen systemstudie. Systembeskrivningen skall för blivande dataanvändare ge en klar och entydig bild av det som systemet skall producera.
- 5 Systemspecifiering omfattar framställning av förutsättningar för program för manuellt arbete (MDB) och för dator drift (ADB).
- 6 Etappen program- och instruktionsutformning innehåller programmering, program- och systemtest samt slutlig utformning av program för manuellt arbete (arbetsinstruktioner) och för dator drift.
- 7 Under etappen implementering sker fälttest, omläggning, idriftsättning, anpassning samt överlämning till användaren.
- 8 Efterstudiens uppgift är att undersöka utfall avseende måluppfyllelse, ekonomi och acceptans samt att göra uppföljning och erfarenhetsåtervinning av utvecklingsarbetet.

Dessa åtta etapper anses motsvara ett normalfall, men om styrningen av ett utvecklingsarbete kräver ett annat antal formella beslutspunkter bör etappindelningen anpassas därefter.

Under utvecklingsarbetet tvingas man ofta att göra om avsnitt av arbetet på grund av nytillkomna fakta eller krav på större detaljeringsgrad. I modellen kan detta innebära återgång till tidigare etapp. Dessa iterationer mellan etapper styrs av etappbeslut.

2.1.3 Fasindelning

Det är i många fall nödvändigt att utföra iterationer mellan faser liksom mellan etapper. Det gäller etappplanering och problemanalys, men framför allt problemanalys och -lösning, vilka i vissa etapper sammanslagits till en enda fas i modellen.

- A Fasen direktivbekräftelse omfattar tolkning och bekräftelse av givna direktiv för aktuell etapp. Är de erhållna direktiven otillräckliga skall de kompletteras i samarbete med initierande instans.
- B Avsikten med etappplanering är att planera hur det egna arbetet skall bedrivas för att det definierade målet på bästa sätt skall uppnås. Arbetet planeras i första hand för att nå etappmålet med inriktning mot det totala målet för systemet och projektet.
- C För att kunna fortsätta arbetet måste i allmänhet ytterligare fakta samlas. Detta sker under fasen problemanalys, vilket innebär klarläggande av samband, utredning av behov och krav, fastställande av förutsättningar och möjligheter.
- D I fasen problemlösning vidtar syntesarbetet som resulterar i ett gradvis utformat system.

E Fasen framställning av etapprapport innebär en sammanställning av det i etappen genomförda arbetet samt en rekommendation att fortsätta eller avbryta projektarbetet. Om fortsättning rekommenderas, eventuellt genom förordande av visst alternativ, bifogas förslag till fortsatt verksamhet. Det är väsentligt att dokumentation över samtliga alternativ återfinns i sammanställningen.

2.1.4 Etappbeslut

Med etappbeslut avses behandlingen av den etapprapport som framtas i varje etapp. Besluten kan leda till följande handlingsalternativ för vilka direktiv måste ges:

- initiera nästa etapp
- gör om aktuell etapp
- ta ett eller flera steg (iteration) bakåt i modellen
- lägg ner projektet

För utvecklingsarbetet "tunga" beslut ligger ofta i början av modellen och fattas som regel av beslutsinstanser på hög nivå i företagets organisation. I etapperna 5 och 6 är besluten mer av teknisk karaktär.

2.1.5 Rapporter

Etapprapporter består normalt av tre delar

- Sammanfattning
- Resultat och planer
- Beskrivning av systemet. Dokumentet har ett speciellt namn för varje etapp

Etapprapporterna utgör underlag för etappbeslut och är tillsammans med protokoll från dessa beslut direktiv (uppdrag) för det fortsatta arbetet.

Rapporterna framställs av det arbetsmaterial som under arbetets gång samlats i utvecklingsdokumentationen.

Efter beslut återgår dessa rapporter till sina resp platser i utvecklingsdokumentationen.

Beslutsprotokoll och bilagor samlas som projektstyrningsdokument under ett särskilt avsnitt i utvecklingsdokumentationen.

Rapporterna ges följande namn:

- analys av önskemål och fastställande av mål
 - för verksamheten
 - för systemet
 - för projektet
- grov informationsanalys för att bedöma möjligheten till måluppfyllelse
- analys av lämplighet och genomförbarhet för system och projekt

1D Problemlösning (B1 C,D,F,G)

För både systemet och projektet skall utföras

- bedömning av måluppfyllelse
Mål skall ange vilka resultat som skall nås samt vilka restriktioner som skall gälla. Resultat skall utöver en allmän verbal beskrivning också anges med någon kvantitativ term graden av måluppfyllelse (operationella mål)
- resursplanering
- ekonomisk värdering
- bedömning av realiseringsmöjligheten

1E Etapprapport

- rapportsammanställning
- framtagning av förslag till fortsatt verksamhet

Rapport från målstudie (etapp 1)

2.2.1.1 Distributionslista (B1 G) (Flik 1.1)

.1.2 Sammanfattning (B1 G) (Flik 1.2)

Sammanfattningen utgör en kort beskrivning av etappresultatet och omfattar följande:

Förslag till fortsatt verksamhet
Mål för system och projekt
Beskrivning av bakgrund och omfattning
Ekonomisk värdering
Konsekvenser av systemet där avgörande för- och nackdelar framgår
Färdigtidpunkt för projektet

.1.3 Resultat och planer (B1 C) (Flik 1.3)

Resursplanering

För nästa etapp, informationsstudie

- Tid
- Personal
- Utrustning

För hela projektarbetet

- Tid
- Personal
- Utrustning

2.2 RIKTLINJER FÖR ARBETET

I det följande avsnittet beskrivs vad som bör ske under arbetets gång i varje etapp och vad etapprapporterna bör innehålla.

Fliknumren till höger syftar till de flikar som ingår i utvecklingsdokumentationen (kapitel 3) och under vilka de framställda dokumenten bör inläggas. Vidare hänvisas till blanketter (kapitel 4) och till den företagsspecifika ADB-handboken (kapitel 5).

2.2.0 Systemutvecklingsdirektiv (FS 5.2.4.2)* (B1 A,G)*

- | | | |
|---------|--|-------------|
| 2.2.0.1 | mål för verksamheten
systemet
projektet
önskemål och ambitionsnivå | (Flik 0.1)* |
| .0.2 | samband med andra system och projekt
externa föreskrifter och förordningar
områdesavgränsning
organisatorisk
funktionell | (Flik 0.2) |
| .0.3 | sekretessbestämmelser
besluts punkter | (Flik 0.3) |
| .0.4 | beslutsinstanser
lönsamhetskrav
resursramar för projektet
tid
personal
pengar
utrustning | (Flik 0.4) |
| .0.5 | eventuella förslag till lösningar | (Flik 0.5) |

2.2.1 Målstudie (etapp 1) (FS 5,2.4.2.1)

- Syfte
- att precisera mål och önskemål inom ramen för givna systemutvecklingsdirektiv
 - att göra översiktliga bedömningar av genomförbarhet, kostnader och andra konsekvenser för systemets utveckling och drift
 - att ta fram underlag för bedömning om och hur det fortsätta projektarbetet skall bedrivas

1A Direktivbekräftelse (B1 B,G) (Flik 9.2)

- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv
- Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande

1B Etapplanering (B1 C)

- Planering inom etappen av
- aktiviteter
 - tid
 - personal
 - pengar
 - utrustning

1C Problemanalys (B1 D,F,G)

- värdering av nuvarande system
- organisation
- resurser
- volymor och prognoser

* Hänvisningar: FS = se ev anvisningar i motsvarande avsnitt i företags-specifika ADB-handboken
BL = blankett nr
Flik = flik i utvecklingsdokumentationen

2.2.1.4	Ekonomisk värdering	(B1 G)	(Flik 1.4)
	Kostnader - Kostnader för etappen informationsstudie - Uppskattning av utvecklingskostnader för systemet - Uppskattning av driftskostnader under systemets beräknade livslängd - Investeringar exklusive utvecklingskostnader Intäkter - Mekaniseringsvinster (mindre manuellt arbete, ersätter annan utrustning etc) - Styrintäkter (t ex minskade räntekostnader genom bättre lagerbesked) - Svårsmätbara intäkter (intangibles)		
.1.5	Värdering av etappresultat	(B1 G)	(Flik 1.5)
	Bedömningar av måluppfyllelse för systemet, jämförelse mellan direktiv och etappresultat Analys av ambitionsnivå för systemet och projektet Uppföljning av etappens genomförande - tidplaner - kostnadsramar		
.1.6	<u>Systemförutsättningar</u>		(Flik 1.6)
.1.6.1	Mål för systemet - Beskrivning - Restriktioner - Kriterier för måluppfyllelse	(B1 A)	
.1.6.2	Omfattning, avgränsning och integration med andra system - funktionellt - organisatoriskt		(B1 A)
.1.6.3	Beskrivning av nuläge (Endast det som är relevant för utveckling av nytt system) - funktioner - operativa enheter - problem - volymer - prognoser - driftskostnader - organisation		(B1 A)
.1.6.4	Principförslag till lösning innefattande det nya systemets funktionssamband		(B1 G m fl)
.1.6.5	Specialutredningar		(B1 G m fl)

2.2.2 Informationsstudie (etapp 2) (FS 5.2.4.2.2)

- Syfte
- att analysera vilken information som behövs för att uppfylla i etappen målstudie givna förutsättningar och mål för systemet
 - att definiera informationssamband
 - att ta fram underlag för bedömning om och hur det fortsatta arbetet skall bedrivas

2A Direktivbekräftelse (B1 B) (Flik 9.2)

- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv
- Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande

2B Etapplanering (B1 C)

Planering inom etappen av

- aktiviteter
- tid
- personal
- pengar
- utrustning

2C,D Problemanalys, -lösning (B1 D,F,G,L)

- fördjupad analys av systemets mål
- eventuell strukturering i delsystem
- analys av informationsbehov och samband mellan informationsmängder (precedensanalys)
- tillräckligt djup analys av innehållet i informationsmängder (komponentanalys)
- uppskattning av informationens nyttovärde och kostnad
- analys av önskemål och fastställande av krav på respons-tider
- framtagning av volymer och frekvenser i det nya systemet
- identifiering och fastställande av besluts- och informations-system
- fastställande av ambitionsnivå för besluts- och informations-system
- fastställande av informationskällor och -mottagare

2E Etapprapport

Rapport från informationsstudie (etapp 2)

2.2.2.1 Distributionslista (B1 G) (Flik 2.1)

.2.2 Sammanfattning (B1 G) (Flik 2.2)

Sammanfattningen utgör en kort beskrivning av etappresultatet och skall omfatta följande

Förslag till fortsatt verksamhet

Mål för system och projekt

Beskrivning av bakgrund och omfattning

Ekonomisk värdering

Konsekvenser av systemet där avgörande för- och nackdelar framgår

Färdigtidpunkt för projektet

.2.3 Resultat och planer (B1 C) (Flik 2.3)

Resursplanering

För nästa etapp, behandlingsstudie

- Tid

- Personal

- Utrustning

För hela projektarbetet

- Tid

- Personal

- Utrustning

.2.4 Ekonomisk värdering (B1 G) (Flik 2.4)

Kostnader

- Kostnader för etappen behandlingsstudie

- Uppskattning av utvecklingskostnader för systemet inklusive redan använda pengar

- Uppskattning av driftskostnader under systemets beräknade livslängd

- Investeringar exklusive utvecklingskostnader

Intäkter

- Mekaniseringsvinster

- Styrintäkter (t ex minskade räntekostnader)

- Svårsmätbara intäkter (intangibles)

.2.5 Värdering av etappresultat (B1 G) (Flik 2.5)

- Bedömningar av måluppfyllelse för systemet, jämförelse mellan direktiv och etappresultat

- Analys av ambitionsnivå för systemet och projektet

- Uppföljning av etappens genomförande

- tidplaner

- kostnadsramar

- 2.2.2.6 Informationssystembeskrivning (Flik 2.6)
- .2.6.1 Mål för systemet (B1 A)
 - Utvärderade och fastställda mål och riktlinjer för systemet
 och verksamheten
- .2.6.2 Omfattning, avgränsning och integration med andra system (B1 A)
 - funktionellt
 - organisatoriskt
- .2.6.3 Informationssystemet (B1 G m fl)
 - Informationsmängder, deras samband och innehåll
 - Volymer, frekvenser, responstider
 - Informationsmängdernas nyttovärde i förhållande till deras
 kostnad
- .2.6.4 Beslutsstruktur (B1 G m fl)
 - Informationsmottagare och -källor
 - Beskrivning av beslutssituationer och beslutsunderlag

2.2.3 Behandlingsstudie (etapp 3) (FS 5.2.4.2.3)

- Syfte
- att utforma alternativa versioner av informationsbehandlingssystemet
 - att klargöra konsekvenserna av att tillgodose målen enligt de angivna alternativen

3A Direktivbekräftelse (B1 B) (Flik 9.2)

- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv
- Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande

3B Etapplanering (B1 C)

Planering inom etappen av

- aktiviteter
- tid
- personal
- pengar
- utrustning

3C Problemanalys (B1 D,E,F,G,L)

- utveckling och värdering av behandlingsprocesser (varifrån och i vilken ordning skall informationen tas fram och behandlas?)
- analys av datastrukturen
- registerstrukturering
- analys av säkerhet och kontrollfunktioner i systemet

3D Problemlösning (B1 D--L)

Utformning av informationsbehandlingssystem genom framtagning av alternativa metoder för

- registerstrukturering och registerorganisation
- indatabehandling
- utdatabehandling
- övrig bearbetning
- strukturering i delsystem

3E Etapprapport

Rapport från behandlingsstudie (etapp 3)

2.3.1 Distributionslista (B1 G) (Flik 3.1)

3.2 Sammanfattning (B1 G) (Flik 3.2)

Sammanfattningen utgör en kort beskrivning av etappresultatet och skall omfatta följande

Förslag till val av systemalternativ och till fortsatt verksamhet

Mål för system och projekt

Beskrivning av bakgrund och omfattning

Ekonomisk värdering av de olika alternativen

Konsekvenser av de olika alternativa versionerna av systemet där avgörande för- och nackdelar framgår

Färdigtidpunkter för de olika alternativen

2.2,3.3 Resultat och planer (Bl C) (Flik 3.3)

Resursplanering

För nästa etapp, systemutformning

- Tid
- Personal
- Utrustning

.3.4 Ekonomisk värdering (Bl G) (Flik 3.4)

Kostnader

- Kostnader för etappen systemutformning
- Uppskattning av utvecklingskostnader för systemet inklusive redan använda pengar
- Uppskattning av driftskostnader under systemets beräknade livslängd
- Underhållskostnader för systemet
- Investeringar exklusive utvecklingskostnader

Intäkter

- Mekaniseringsvinster
- Styrintäkter (t ex minskade räntekostnader)
- Svårämbärliga intäkter (intangibles)

Resursplanering och ekonomisk värdering utförs för varje systemalternativ

.3.5 Värdering av etappresultat (Bl G) (Flik 3.5)

Rekommenderat systemförslag med motivering

Bedömning av måluppfyllelse för de olika systemalternativen

Analys av ambitionsnivå för de olika systemalternativen

Uppföljning av etappens genomförande

- tidsplaner
- kostnadsramar

.3.6 Systemförslag

.3.6.1 Mål för systemet (Bl G m fl) (Flik 3.6)

- Utvärderade/fastställda mål och riktlinjer för systemet och verksamheten
- Volymer och prognoser
- Bearbetningsfrekvenser och responstider

- 2.2.3.6.2 Omfattning, avgränsning och integration med andra system (Flik 3.6.2;
- funktionellt (Bl G m fl)
- organisatoriskt
- .3.6.3 Informationsbehandlingssystemet (Bl G m fl) (Flik 3.6.3)
- Systembeskrivning
- Delsystembeskrivning
- Operationsbeskrivning ADB
- Operationsbeskrivning MDB

2.2.4 Systemstudie (etapp 4) (FS 5.2.4.2.4)

- Syfte
- att specificera utnyttjandet av utrustning och andra resurser i systemet
 - att beskriva på vilket sätt informationen skall bearbetas
 - att beskriva bearbetningsprocessen så att tidsaspekter framgår
 - att för systemanvändare ge en klar bild av de resultat som systemet skall producera så att dessa resultat kan slutligt fastställas till innehåll och form
 - att för systemanvändare klart ange de krav som systemet ställer på denna
 - att utforma kontrollsystem

4A Direktivbekräftelse (B1 B) (Flik 9.2)

- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv.
Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande

4B Etapplanering (B1 C)

Planering inom etappen av

- aktiviteter
- tid
- personal
- pengar
- utrustning

4C Problemanalys (B1 C,D,F,G,I)

- analys av de resurser som krävs för att utföra erforderliga bearbetningar i systemet
- analys av kontroll- och säkerhetsåtgärder
- analys av systemets konsekvenser

4D Problemlösning (B1 D--L)

- Utformning av databärare t ex

- blanketter
- listlayouter
- registerbeskrivningar
- kodförteckning
- bildskärmslayouter
- kortlayouter

Beskrivning av

- manuella bearbetningar
- maskinella bearbetningar

Beskrivning av beslutsregler och instruktioner med angivande av exempel

Uppdelning i program

Utformning av omläggningssystem

Utformning av uppföljningssystem

Specifikation av utrustning

4E Etappresultat

Rapport från systemstudien (etapp 4)

2.2.4.1 Distributionslista (B1 G) (Flik 4.1)

.4.2 Sammanfattning (B1 G) (Flik 4.2)

Sammanfattningen utgör en kort beskrivning av etappresultatet och skall omfatta följande

Förslag till fortsatt verksamhet

Mål för system och projekt

Beskrivning av bakgrund och omfattning

Ekonomisk värdering av system och projekt

Konsekvenser av systemet där avgörande för- och nackdelar framgår

Färdigtidpunkt för projektet

.4.3 Resultat och planer

Resursplanering

.4.3.1 För nästa etapp, systemspecifiering (B1 C) (Flik 4.3.1)

- Tid
- Personal
- Utrustning

För hela projektarbetet

- Tid
- Personal
- Utrustning

.4.3.2 Resursplan för etappen implementering (B1 C) (Flik 4.3.2)

- Tid
- Personal
- Utrustning

.4.4 Ekonomisk värdering (B1 G) (Flik 4.4)

Kostnader

- Kostnader för etappen systemspecifiering
- Utvecklingskostnader för systemet inklusive redan använda pengar
- Driftskostnader under systemets beräknade livslängd
- Underhållskostnader för systemet
- Investeringar exklusive utvecklingskostnader

Intäkter

- Mekaniseringsvinster
- Styrintäkter (t ex minskade räntekostnader)
- Svårsmätbara intäkter (intangibles)

2.2.4.5	Värdering av etappresultat - Bedömning av måluppfyllelse för systemet - Analys av ambitionsnivå för system och projekt - Uppföljning av etappens genomförande - tidplaner - kostnadsramar	(B1 G)	(Flik 4
.4.6	Konsekvenser av systemet Funktionella konsekvenser - t ex revisionsaspekter} Organisatoriska konsekvenser - ansvarsfördelning Personella konsekvenser - informations- och utbildningsbehov	(B1 G m fl)	(Flik 4
.4.7	Systembeskrivning		
.4.7.1	Mål för systemet - Utvärderade/fastställda mål och riktlinjer för systemet och verksamheten	(B1 G)	(Flik 4
.4.7.2	Informationssystem - Systemavgränsning - Delsystemsstruktur - Informationssamband - Beslutsstruktur - Informationsmottagare och -källor	(B1 D,E,F,G,L)	Flik 4
.4.7.3	Systembeskrivning - Översikt - Systemflexibilitet - Beslutsregler - Systeminstruktioner - Sambandsbeskrivning - Systemschema - Driftsunderlag - Kodförteckning - Övrigt	(B1 D,E,F,G,L)	Flik 4.
.4.7.4	Delsystembeskrivningar - Översikt - Systemflexibilitet - Beslutsregler - Systeminstruktioner - Sambandsbeskrivning - Systemschema - Driftsunderlag - Kodförteckning - Övrigt	(B1 D,E,F,G,L)	Flik 4.
.4.8	Uppföljningssystem - Kriterier för måluppfyllelse	(B1 G)	(Flik 4.
.4.9	Omläggningssystem	(B1 C--M)	(Flik 4.
.4.10	Resursdimensionering - Personal - Utrustning - Lokaler	(B1 C,G)	(Flik 4.
.4.11	Begreppsförklaring	(B1 E)	(Flik 4.

2.2.5 Systemspecificering (etapp 5) (FS 5.2.4.2.5)

- Syfte
- att utföra en slutlig uppdelning av systemet i program
 - att specificera systemet till en nivå som omedelbart föregår programmering
 - att utforma detaljerade specifikationer för såväl manuell som maskinell bearbetning

5A Direktivbekräftelse (B1 B) (Flik 9.2)

- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv
- Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande

5B Etapplanering (B1 C)

Planering inom etappen av

- aktiviteter
- tid
- personal
- pengar
- utrustning

5C,D Problomanalys och -lösning (B1 C--M)

- detaljutformning av systemet omfattande samtliga uppgifter som behövs för programmering
- besluta om för systemet eller för delsystem gemensamma moduler samt samordning av dessa
- analys och fastställande av hjälpprogram, standardmoduler, subrutiner och makror
- strukturering av programmet i moduler och segment
- framställning av programspecifikationer
 - verbal beskrivning
 - programflöde
 - programtestunderlag
 - tillämpliga delar av underlag till systemspecifikationen
- sammanställning av förutsättningar för manuell bearbetning
- planering av programmeringsarbetet
- planering av implementering inklusive utbildning och information
- sammanställning av testdata för program- och systemtest

5E Etapprapport

Rapport från systemspecificering (etapp 5)

2.2.5.1 Distributionslista (B1 G) (Flik 5.1)

.5.2 Sammanfattning, mycket kortfattad (B1 G) (Flik 5.2)

2.2.5.3	Resultat och planer		(Flik 5.3)
	Resursplanering	(B1 C)	
	För nästa etapp program- och instruktionsutformning		
	- Tid		
	- Personal		
	- Utrustning		
	Projektet		
	- Tid		
	- Personal		
	- Utrustning		
.5.4	Ekonomisk värdering	(B1 G)	(Flik 5.4)
	Kostnader		
	- Kostnader för program- och instruktionsutformning		
	- Utvecklingskostnader för systemet inklusive redan använda pengar		
.5.5	Uppföljning av etappens genomförande	(B1 C,G)	(Flik 5.5)
	- tidplaner		
	- kostnadsramar		
.5.6	Systemspecifikation, gemensam för samtliga program		
.5.6.1	Programförteckning	(B1 G)	(Flik 5.6.1)
.5.6.2	Testdata för systemtest	(B1 H,I,K)	(Flik 5.6.2)
.5.6.3	Plan för genomförande av systemtest	(B1 C)	(Flik 5.6.3)
.5.7	Programspecifikationer		
.5.7.1	Programbeskrivning	(B1 D,E,F,G)	(Flik 5.7.1)
	- Verbal beskrivning		(Flik 5.7.1)
	- omfattning, funktion		
	- avvikelser från företagets programmeringsnormer		
	- systembetingade kontroller		
	- programspecifika kontroller		
	- parametrar och styrvariabler		(Flik 5.7.1)
	- arbetsareor och växlar		(Flik 5.7.1)
.5.7.2	Programsamband	(B1 D,F)	(Flik 5.7.2)
	Grafisk beskrivning av flöde till och från programmet med registeridentiteter angivna		
.5.7.3	Programflöde	(B1 F)	(Flik 5.7.3)
	Flödesplan för den logiska behandlingsgången inom programmet		
.5.7.4	Beslutstabeller	(B1 D)	(Flik 5.7.4)

2.2.5.7.5	Programlista Kompileringslista med kommentarer		(Flik 5.7.5)
5.7.6	Felmeddelanden	(Bl E,G,H)	(Flik 5.7.6)
5.7.7	Programtest	(Bl G)	(Flik 5.7.7)
	Redovisas med		
	- testurskrifter för in- och utdata		
	- testtidpunkt		
	- behov av hjälpprogram		
	- rapport över testresultat		
	- krav för genomförande av test		
.5.8	Dataspecifikation		
.5.8.1	Postbeskrivningar	(Bl I)	(Flik 5.8.1)
.5.8.2	Registerbeskrivningar	(Bl K)	(Flik 5.8.2)
.5.8.3	Registerorganisation	(Bl K)	(Flik 5.8.3)
.5.8.4	Termbeskrivningar	(Bl E)	(Flik 5.8.4)
.5.8.5	Listlayouter, bildskärmslayouter, kortlayouter	(Bl H)	(Flik 5.8.5)
.5.8.6	Tabelllayouter	(Bl G)	(Flik 5.8.6)
.5.8.7	Volymer	(Bl G)	(Flik 5.8.7)
	- indata		
	- utdata		
	- register		

2.2.6	Programutformning för ADB och MDB (instruktioner) (etapp 6)		(FS 5.2. och 5.5.)
<u>Syfte</u>	- att utforma program i enlighet med givna specifikationer - genomföra programtest och systemtest - att slutligt utforma drifts- och användarinstruktioner		
6A	<u>Direktivbekräftelse</u>	(B1 B)	(Flik 9.2)
	- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv - Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande		
6B	<u>Etapplanering</u>	(B1 C)	
	Planering inom etappen av - aktiviteter - tid - personal - pengar - utrustning		
6C,D	<u>Problemanalys, -lösning</u>	(B1 D--L)	
	- Kontroll av att samtliga förutsättningar för uppgiftens utförande är medtagna i underlagen - Slutlig strukturering av programmen i moduler och segment - Kodning - Test av enskilda program (programtest och skrivbordstest) - Test av samtliga program i samkörning med varandra (systemtest) - Modifiering och komplettering av programspecifikationer - Modifiering och komplettering av driftsinstruktioner - Modifiering och komplettering av användarinstruktioner - Sammanställning av fullständig systemdokumentation		
6E	<u>Etapprapport</u>		
	Rapport från programutformning (etapp 6)		
2.2.6.1	Distributionslista	(B1 G)	(Flik 6.1)
.6.2	Sammanfattning, mycket kort	(B1 G)	(Flik 6.2)
.6.3	Resultat och planer	(B1 C,G)	(Flik 6.3)
.6.3.1	Förslag till fortsatt verksamhet		
.6.3.2	Värdering av etappresultat - Tids- och kostnadsplaner för projektet - Eventuell revidering av driftskostnader - Testsammanställning		

2.2.6.4 Driftsunderlag

.6.4.1	Underlag ADB		
.6.4.1.1	operationsbeskrivning	(B1 L)	(Flik 6.4.1.1)
.6.4.1.2	operationsflödesplan	(B1 F)	(" 6.4.1.2)
.6.4.1.3	operationsstegsbeskrivning	(B1 G)	(" 6.4.1.3)
.6.4.1.4	planeringsunderlag	(B1 C)	(" 6.4.1.4)
.6.4.1.5	förbehandlings- och beredningsanvisningar	(B1 G)	(" 6.4.1.5)
.6.4.1.6	återstart- och omkörningsanvisningar	(B1 G)	(" 6.4.1.6)
.6.4.1.7	stansinstruktioner	(B1 G)	(" 6.4.1.7)
.6.4.1.8	efterbehandling	(B1 G)	(" 6.4.1.8)
.6.4.1.9	reservförfarande vid driftsavbrott	(B1 G)	(" 6.4.1.9)
.6.4.2	Dataspecifikationer ADB och MDB		
.6.4.2.1	registerbeskrivning	(B1 K)	(Flik 6.4.2.1)
.6.4.2.2	postbeskrivning	(B1 I)	(" 6.4.2.2)
.6.4.2.3	termbeskrivning	(B1 E)	(" 6.4.2.3)
.6.4.2.4	layouter	(B1 G,H)	(" 6.4.2.4)
.6.4.3	Programdokumentering ADB		
.6.4.3.1	programbeskrivning	(B1 G)	(Flik 6.4.3.1)
.6.4.3.2	programdataflöde	(B1 F)	(" 6.4.3.2)
.6.4.3.3	programflöde	(B1 F)	(" 6.4.3.3)
.6.4.3.4	programlista		(" 6.4.3.4)
.6.4.3.5	programtest	(B1 G m fl)	(" 6.4.3.5)
.6.4.4	Underlag MDB		
.6.4.4.1	operationsbeskrivningar	(B1 L)	(Flik 6.4.4.1)
.6.4.4.2	användarinstruktioner inkl sekretessbestämmelser och behörighetsförteckning	(B1 G)	(Flik 6.4.4.2)
.6.5	Debiteringsregler	(B1 G)	(Flik 6.5)

2.2.7 Implementering (etapp 7) (FS 5.2.4.2.7)

- Syfte
- att med hjälp av fälttest eller parallellkörning/pilot körning kontrollera systemets funktion i verklig miljö
 - att införa systemet
 - att överlämna systemet

7A Direktivbekräftelse (Bl B) (Flik 9.2)

- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv
- Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande

7B Etapplanering (Bl C)

Planering inom etappen av

- aktiviteter
- tid
- personal
- pengar
- utrustning

7C,D Problemanalys och -lösning (Bl G m fl.)

- Analys av systemets funktion med hänsyn till krav och specifikationer
- Kontroll av att samtliga förutsättningar är uppfyllda för etappens genomförande (ex registeruppläggning, arbetsinstruktioner, dokumentation, utbildning, planering)
- Genomförande av fälttest eller pilot/parallellkörning
- Införande
- Slutlig anpassning av drifts- och användarinstruktioner samt ansvarsfördel
- Överlämnande av systemet eller förslag till ändringar eller initiering av nytt projekt
- Modifiering av befintliga manuella rutiner

7E Etapprapport

Rapport från implementering (etapp 7)

2.2.7.1	Förslag till fortsatt verksamhet	(Bl G)	(Flik 7.1)
.7.2	Värdering av etappresultat	(Bl G)	(Flik 7.2)
.7.3	Ansvarsförteckning	(Bl G)	(Flik 7.3)
.7.4	Totala kostnader för projektet	(Bl G)	(Flik 7.4)

2.2.8 Efterstudie (etapp 8) (FS 5.2.4.2.8)

- Syfte
- att undersöka systemets utfall avseende ekonomi, personal och måluppfyllelsegrad i samband med implementering
 - att göra uppföljning och erfarenhetsåtervinning
 - att upprätta en efterkalkyl
 - att avsluta projektet

8A Direktivbekräftelse (B1 B)

- Tolkning och bekräftelse av givna direktiv
- Tolkningen underställs beslutsfattande instans för godkännande

8B Etapplanering

8C,D Problemanalys och -lösning (B1 G)

- jämförelse mellan planer och utfall, efterkalkyl
- genomgång av utvecklingsarbetet för att dokumentera vunna erfarenheter
- bedömning och analys av måluppfyllelsegrad (Löpande uppföljning av måluppfyllelsegrad, driftsäkerhet och driftskostnader sker utanför projektet i aktiviteten "övervakning")
- planering och initiering av ändringar i förekommande fall

8E Etapprapport

Rapport från efterstudie (etapp 8)

- | | | | |
|---------|---|--------|------------|
| 2.2.8.1 | Sammanfattning av projektet | (B1 G) | (Flik 8.1) |
| .8.2 | Utfall (Tider, utvecklingskostnader, driftskostnader) | (B1 G) | (Flik 8.2) |
| .8.3 | Bedömning av måluppfyllelsegrad | (B1 G) | (Flik 8.3) |
| .8.4 | Sammanfattning av gjorda erfarenheter | (B1 G) | (Flik 8.4) |
| .8.5 | Ändringsåtgärder, planerade och förväntade krav | (B1 G) | (Flik 8.5) |
| .8.6 | Anvisningar om ersatta systemdelar vars avveckling skall kontrolleras | (B1 G) | (Flik 8.6) |