

Vägledning  
Testmetodik

# Att utveckla, förvalta, och införa FGS:er Testmetodik

*Vägledning för arbetet med  
förvaltningsgemensamma  
specifikationer*

RAFGS1D2A20171025

## Kontakta oss

Information om arbetet med FGS:er  
hittar du på vår webbplats:  
[www.riksarkivet.se/fgs-earkiv](http://www.riksarkivet.se/fgs-earkiv)

Du kan även kontakta oss via e-post:  
[ra-fgs@riksarkivet.se](mailto:ra-fgs@riksarkivet.se)

Oktober 2017



Riksarkivet



## Innehållsförteckning

Inledning .....	3
1. Test .....	3
1.1 Kortfattad inledning .....	3
2. Inledning.....	3
3. Målgrupp - organisationer och roller som ska använda testmetodiken .....	4
4. Förutsättningar för tillförlitlig kvalitetssäkring .....	5
5. Kvalitetssäkra FGS – steg för steg .....	5
1. Planera test.....	5
2. Genomföra test.....	6
3. Avsluta test .....	7
6. Bilagor .....	8
6.1 Bilaga 1a Testplan.....	9
6.2 Bilaga 1b Överenskommelse om teståtagande .....	10
6.3 Bilaga 2 Testfall.....	11
6.4 Bilaga 3 Testrapport .....	13
6.5 Bilaga 4 Testprotokoll.....	15

## Inledning

Detta dokument beskriver översiktligt de test som en FGS behöver genomgå. Det är i första hand avsett för projekt och arbetsgrupper som ska arbeta med utveckling av FGS:er, men kan även vara av intresse för andra som kommer i kontakt med arbetet inom förvaltningsorganisationen. Det föreslås inte heller någon specifik projektmodell men delarna beskrivna i detta dokument bör ingå.

Dokumentet kommer att förändras och utvecklas med utgångspunkt från de erfarenheter som görs i arbetet med att ta fram förvaltningsgemensamma specifikationer, FGS:er. Dokumentet kommer att versionshanteras. Vid frågor och otydligheter bör förvaltningsorganisationen kontaktas.

## 1. Test

### 1.1 Kortfattad inledning

I denna aktivitet som ingår i framtagningsprocessen för en FGS ska FGS:en kvalitetssäkras genom tester. Testerna ska göras av någon myndighet, kommun eller landsting som inte medverkat i utvecklingen av FGS:en, detta för att säkra att projektet skapat en generell FGS som inte är knuten till enbart de organisationer som medverkat i projektet.

Testerna ska kunna påvisa att FGS-förslaget tekniskt uppfyller kraven för den aktuella informationstypen och att den är generell för informationstypen. Testerna ska visa att funktionaliteten är fullgod och att det endast ingår nödvändiga element och attribut. Testerna ska även visa att FGS:en är flexibel, dvs. att det finns möjligheter till utökade element och att använda attribut har avsedd funktion.

FGS-funktionen ger inga anvisningar om vilken testmetodik som ska användas. Det är upp till respektive färdledare att besluta. Den testmetodik som valts ska beskrivas i projektets slutrapport.

Testerna bör vara fullskaliga, dvs. omfatta samma moment som vid ett införande. Protokoll ska föras vid testerna. Dessa ska utgöra en del av den projektdokumentation som överlämnas till FGS-funktionen.

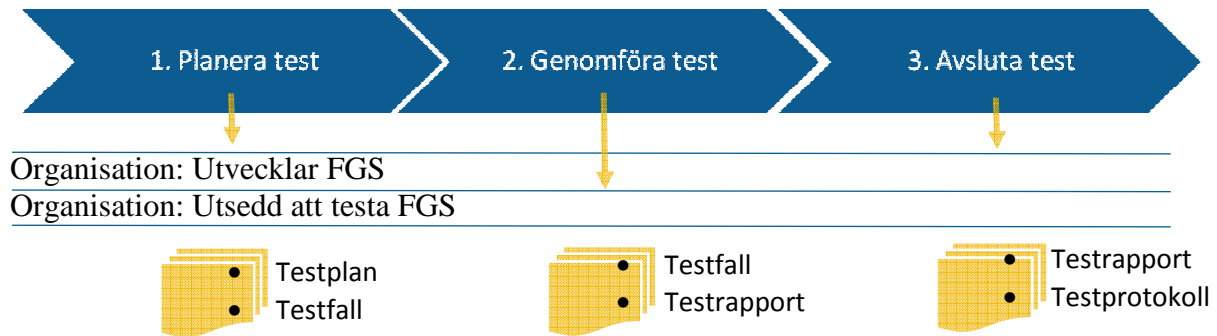
Testerna bör leda till att de två exempel som visar hur FGS:en kan användas av olika intressenter för olika ändamål enkelt kan genereras. Exemplen ska visa på de begränsningar och möjligheter som finns med FGS:en, dvs. att den är uppbyggd av minsta gemensamma nämnare och att det finns en flexibilitet som gör att den går att anpassa för de myndigheter som har sådana behov. Beskrivningarna ska överlämnas till FGS-funktionen och ska kunna användas som stöd för de som väljer att implementera FGS:en.

## 2. Inledning

I syfte att optimera resultat och begränsa risken för bristande funktionsduglighet ska en förvaltningsgemensam specifikation (FGS) kvalitetssäkras. Kvalitetssäkringen ska planeras, genomföras och avslutas strukturerat. Som stöd för arbetet har en testmetodik med bilagor upprättats. Bilagornas förtryckta anvisningar ska kompletteras med sådana uppgifter som är specifika för respektive FGS som testas.

Metodiken grundar sig på en testprocess omfattande planering och kravanalys, testaktiviteter och rapportering.

Testprocess avseende kvalitetssäkring av FGS

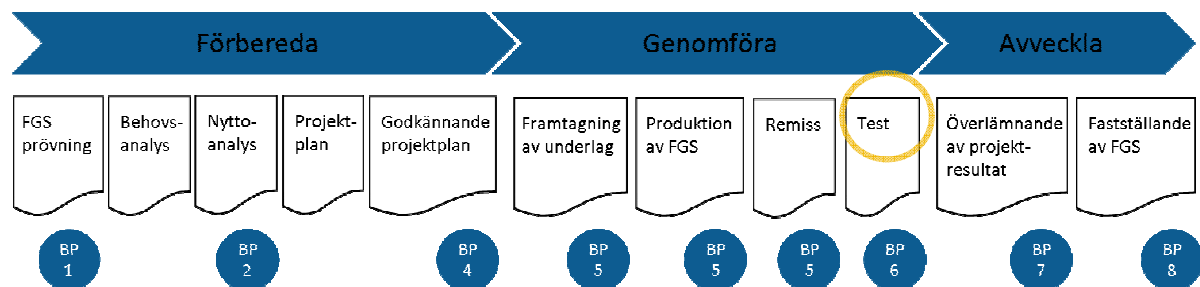


Målsättningen är att testmetodiken ska bidra till:

- Strukturerat och säkerställt kvalitetssäkringsarbete
- Hög kvalitet på framtagna FGS:er
- Tillförlitliga FGS:er som bidrar till en effektiv och sammanhållen förvaltning

Kvalitetssäkring fastställs övergripande genom aktiviteten Test (BP6) i framtagningsprocessens genomförandefas.<sup>1</sup>

Framtagningsprocess för FGS



### 3. Målgrupp - organisationer och roller som ska använda testmetodiken

Testmetodiken ska användas av den eller de **organisationer som utvecklar** en FGS och därmed ansvarar för att:

- Planera test
- Upprätta testplan
- Förbereda testfall och föreslå testmiljö
- Utse ett urval testorganisationer samt förse dessa med information och underlag
- Analysera och dokumentera testresultat i en testrapport

Samt den eller de **organisationer som utsetts att testa** en FGS och därmed ansvarar för att:

- Bemanna testaktiviteter med personer som har a) rätt kunskap att testa en FGS och b) dedikerad tid att genomföra testfall
- Etablera och tillgängliggöra testmiljö
- Följa angivna testfall

<sup>1</sup> Information från Riksarkivet om offentlig informationshantering [www.riksarkivet.se/fgs-earkiv](http://www.riksarkivet.se/fgs-earkiv)

- Dokumentera och rapportera resultat inom givna tidsramar

Roller som bör utgöra resurser i i testprocessen:

- Projektledare
- Testledare
- Testare
- It-arkitekter
- Systemutvecklare

IT-arkitekter och systemutvecklare bör utses inom både den organisation som utvecklar en FGS, och de organisationer som är utsedda att testa en FGS.

#### 4. Förutsättningar för tillförlitlig kvalitetssäkring

A och O för tillförlitlig kvalitetssäkring och effektivitet i testprocessen är att ansvariga med rätt kompetens och dedikerad tid har utsetts och informerats. Därtill genomarbetade krav och testfall samt väl förberedda och bemannade testorganisationer.

Test ska genomföras av organisationer som inte medverkat i utvecklingsarbetet för att säkra att specifikationen är generell.

Kompetenskrav per roll

<b>Roller</b>	<b>Projekt- ledare</b>	<b>Test- ledare</b>	<b>Testare</b>	<b>It-arkitekt</b>	<b>System- utvecklar e</b>
<b>Kompetenskrav</b>					
Bakgrund och syfte FGS <sup>2</sup>	x	x	x	x	x
Testmetodik FGS	x	x	x	x	x
Klassificera, strukturera, validera, extrahera information			x	x	x
Utdata			x	x	x
Regelverk för vald teknik			x	x	x
Etablera testmiljö				x	x
Tillgängliggöra test		x		x	x
Implementera test		x		x	x
Utföra testfall		x	x		
Avvikelsesrapportera		x	x		
Analysera testfall	x	x	x		
Dokumentera testfall	x	x			

#### 5. Kvalitetssäkra FGS – steg för steg

1. Planera test

<sup>2</sup> [www.riksarkivet.se/fgs-earkiv](http://www.riksarkivet.se/fgs-earkiv)

1. Planera test

2. Genomföra test

3. Avsluta test

Planeringsaktiviteter och god kommunikation är grundläggande för ett tillfredsställande testresultat. Förberedelserna ska dokumenteras i en testplan (bilaga 1a).

i. Informera

Informera *alla* berörda roller om syfte och mål med test, ansvar, uppgifter och tidplan.

Testledare eller motsvarande bör bekräfta att utsedda testpersoner har tagit del av information, har rätt kompetens och därmed kan ta ansvar för sitt åtagande. Det bör ske genom en skriftlig överenskommelse (bilaga 1b).

ii. Granska

Granska krav som definierats för FGS för att säkerställa att kraven är relevanta och tydligt formulerade.

iii. Analysera

Analysera vilka krav som ska testas och vilka som inte ska testas. Avgör om kravområden ska testas tillsammans och/eller var för sig.

iv. Prioritera

Prioritera vilka krav utsedd organisation ska testa.

Ta ställning till om det finns krav på specifikt valideringsverktyg, samt i övrigt krav avseende testmiljö.

v. Skapa testfall

Utgå ifrån kravanalysen och skapa/komplettera testfall (bilaga 2). Testfall för FGS utgörs av en checklista som baseras på följande övergripande kvalitetsvillkor:

**Innehåll**

- FGS innehåller information som är relevant för informationstypen

**Användbarhet**

- FGS är generell för informationstypen

**Struktur**

- FGS uppfyller tekniska krav för informationstypen

Innan testfall fastställs bör de förankras hos ansvariga funktioner inom den organisation som utvecklat FGS och som därmed initialt har definierat krav på FGS.

vi. Remittera

Paketera testmetodik, testplan, testfall, testrapport (mall) och remittera till utsedda testorganisationer.

## 2. Genomföra test



För att testarbetet ska fortlöpa effektivt och inom utsatt tid bör en testledare med ansvaret att koordinera testaktiviteter och sammanfatta resultat utses.

i. Etablera testmiljö

Skapa förutsättningar för test genom att etablera en testmiljö. Inled arbetet så snart testorganisationens systemutvecklare och/eller -IT-arkitekter har informerats om test.

Att etablera en testmiljö för kvalitetssäkring av FGS kan till exempel innebära:

- Säkerställ att utsedda testpersoner har rätt kompetens och utrustning för att genomföra testfall.
- Ska flera personer testa samtidigt? Hitta/boka ett rum där gruppen kan arbeta ostört vid varje testomgång/-tillfälle.
- Installera valideringsverktyg för att validera/testa FGS. Dokumentera vilket verktyg som används samt att den fungerar mot FGS.<sup>3</sup>

ii. Testa

Testfall genomförs både manuellt och med verktygsstöd. Följ testfall (bilaga 2) och testa systematiskt. Ha gärna regelbundna avstämningsmöten inom testgruppen för att säkerställa kontinuitet i testningen, diskutera problem/hinder/åtgärder.

iii. Dokumentera

Dokumentera genomförda testfall och eventuella avvikelser löpande i testfall. Observera att förekomsten av avvikelser som inte direkt kan härledas till testfall (oväntade avvikelser) också ska dokumenteras.

Testledaren ansvarar för att sammanställa testresultat i en testrapport (bilaga 3). Testrapporten ska utöver genomförda testfall innehålla en sammanfattande beskrivning av genomförda testaktiviteter.

iv. Redovisa

Testledaren ska inom utsatt tid returnera testrapporten (samt kopia på genomförda testfall) till utsedd kontaktperson hos den organisation som utvecklat FGS.

### 3. Avsluta test



i. Analysera

Analysera resultatet:

---

<sup>3</sup> Val av valideringsverktyg kan påverka testresultat.



- Finns skillnader mellan olika rapporter?
  - Finns skillnader mot FGS-krav som behöver omhändertas?
  - Vad behöver åtgärdas för att färdigställa FGS?
  - Behöver omtest eller regressionstest<sup>4</sup> genomföras?
  - Påverkas tidplanen för utvecklingsprojektet av de justeringar som behöver göras?
- ii. Åtgärda  
Åtgärda fel/rättningar. Genomför vid behov testprocess enligt testprocessen på nytt. Justera tidplanen och informera berörda organisationer inklusive kontaktperson i styrgruppen.
- iii. Sammanställ  
Sammanställ resultatet från de organisationer som har genomfört test inklusive information om eventuella omtest eller regressionstest i ett testprotokoll (bilaga 4).
- iv. Förslag till beslut för förvaltningsgemensam specifikation  
Kommunicera resultatet till samtliga berörda i FGS utvecklings- och testarbete. Bifoga testplan, testrapporter (inklusive testorganisationernas exempel på uttag) och testprotokoll till projektets slutrapport. Överlämna projektresultat i enlighet med framtagningsprocessen<sup>5</sup>.

## 6. Bilagor

Bilaga 1a Testplan

Bilaga 1b Överenskommelse om teståtagande

Bilaga 2 Testfall

Bilaga 3 Testrapport

Bilaga 4 Testprotokoll

Bilagorna tillhandahålles projektledare/färdledare av förvaltningsorganisationen i redigerbart format.

---

<sup>4</sup> Säkerställa/kontrollera att eventuella ändringar i FGS inte lett till följdfel.

<sup>5</sup> [www.riksarkivet.se/fgs-e-arkiv](http://www.riksarkivet.se/fgs-e-arkiv)

## 6.1 Bilaga 1a Testplan

### Testplan

*Ifylles av projektledare*

*\*) Ifylles i samråd med testledare inom respektive testande organisation*

Testobjekt (FSG)	Datum
Ansvarig organisation	
Organisation som genomför test	
Namn och roll	

1. Organisationer som utsetts att testa
2. Testperiod
3. Testrapport ska vara x (organisation och namn) tillhanda senast den (datum)
4. Testledare (namn och roll)*)
5. Testare (namn och roll)*)
6. Testmiljö*) inkl krav på valideringsverktyg
7. Gällande testfall <i>Se bilaga 2</i>
8. Dokumenterade avvikelser skickas till utsedd testledare (namn och kontaktuppgifter) senast den (datum)
9. Frågor besvaras av (namn och kontaktuppgifter)

*Testomgången avslutas när samtliga testfall har prövats, dokumenterats och delgetts testledare (eller motsvarande).*

### Specificerad tidplan\*)

*Ifylles vid behov*

Testperson	Dag	Tid	Plats	Testfall

## 6.2 Bilaga 1b Överenskommelse om teståtagande

**Överenskommelse om teståtagande***Ifylles av projektledare*

Testobjekt (FGS)	Datum
Ansvarig organisation	
Organisation som genomför test	
Namn och roll	

Överenskommelse om att utsedda inom [organisationen] ansvarar för organisationens teståtagande i enlighet med ”Testmetodik för kvalitetssäkring av förvaltningsgemensamma specifikationer” (med bilagor).

Test ska genomföras, dokumenteras och redovisas under perioden [datum] omfattande ca [timmar].

Underskrift

-----  
Namn*Projektledare utvecklingsprojekt*-----  
Namn*Testledare (eller motsvarande)*

### 6.3 Bilaga 2 Testfall

*Ifylles av testare*

Testobjekt (FGS)	Datum
Organisation	
Namn och roll	

Innehåll

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	OK (J/N)
1. Finns alla delar i FGS: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teknisk beskrivning (text)</li> <li>○ Tekniska tillägg (värdelistor m.m.)</li> <li>○ Regelverk</li> </ul>		
2. Är teknisk beskrivning enkel och begriplig?		
3. Är tekniska tillägg enkla och begripliga?		
4. Är regelverket framställt på engelska?		
5. Finns specifika krav på valideringsverktyg angivna?		
6. Bifogas exempel på uttag?		
7.		
8.		

Användbarhet

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	OK (J/N)
1. Är FGS flexibel (kan fler element tillföras)?		
2. Framgår det tydligt hur fler element kan tillföras?		
3. Överensstämmer information som extraheras från verksamhetssystem/applikation med FGS Regelverk?	<i>Exempel på uttag ska bifogas</i>	
4. Är exempel på uttag enkla och begripliga?		
5. Illustreras modeller med figurer för		

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	OK (J/N)
att underlätta förståelse för samband/relationer/kopplingar?		
6.		
7.		

## Struktur

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	OK (J/N)
1. Är FGS generell för informationstypen. Det vill säga innehåller FGS <i>endast</i> uppgifter som utgör minsta gemensamma nämnare?		
2. Validerar uttag mot FGS Tekniska beskrivning, Tillägg och Regelverk utan att tomma element förekommer?		
3. Validerar uttag mot FGS Tekniska beskrivning, Tillägg och Regelverk efter att egna element har lagts till?		
4. Innehåller FGS kontextuell metadata?	<i>Ange vilka</i>	
5. Saknas kontextuell metadata?	<i>Om ja, ange vilka</i>	
6.		
7.		

## Övriga krav

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	OK (J/N)
1. Består filpekare som hänvisar till ett eller flera digitala objekt av tre snedstreck som första parameter?		
2.		
3.		

Oväntade avvikelser / kommentarer	OK (J/N)

#### 6.4 Bilaga 3 Testrapport

##### **Testrapport**

*Ifylles av testledare (eller motsvarande)*

Testobjekt (FGS)	Datum
Organisation	
Namn och roll	

##### Innehåll

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	Förslag Åtgärd <i>Ej obligatoriskt</i>	OK (J/N)

##### Användbarhet

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	Förslag Åtgärd <i>Ej obligatoriskt</i>	OK (J/N)

##### Struktur

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	Förslag Åtgärd <i>Ej obligatoriskt</i>	OK (J/N)

##### Övriga krav

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	Förslag Åtgärd <i>Ej obligatoriskt</i>	OK (J/N)

Krav	Verkligt resultat/avvikelse/kommentar	Förslag Åtgärd <i>Ej obligatoriskt</i>	OK (J/N)

Sammanfattning av testaktiviteter:

## 6.5 Bilaga 4 Testprotokoll

**Testprotokoll***Ifylles av projektledare*

Testobjekt (FGS)	Datum
Organisation	
Namn och roll	

Testorganisationer
Genomförda testfall (sammanfattning)
Avvikelser (sammanfattning)
Åtgärder efter test
Erfarenheter från test (bra/mindre bra)
Förslag till beslut

Sammanfattning av test: