

# **SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Basic Profile**

**Försäkringskassan - Swedish Social Insurance Agency**

Utgåva PA3  
2013-02-08

Copyright © 2012, 2013 Swedish Social Insurance Agency. All Rights Reserved.

2013-02-08

## Utgåvehistorik

<i>Utgåva</i>	<i>Revision Datum</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Ändringarna gjorda av</i>	<i>Definitiv revision fastställd av</i>
PA1	2012-04-10	Skapat dokument med bas i RIV TA BP 2.1	<a href="mailto:anders.asplund@Ca listaenterprise.se">anders.asplund@Ca listaenterprise.se</a>	
PA2	2012-05-02	Återinfört Uppdrag-Resultat och Informationsspridning	<a href="mailto:anders.asplund@Ca listaenterprise.se">anders.asplund@Ca listaenterprise.se</a>	
	2012-10-12	SHS Version 2.0, efter 1:a remiss		
PA3	2013-02-08	Slutgiltig version SHS 2.0		



2013-02-08

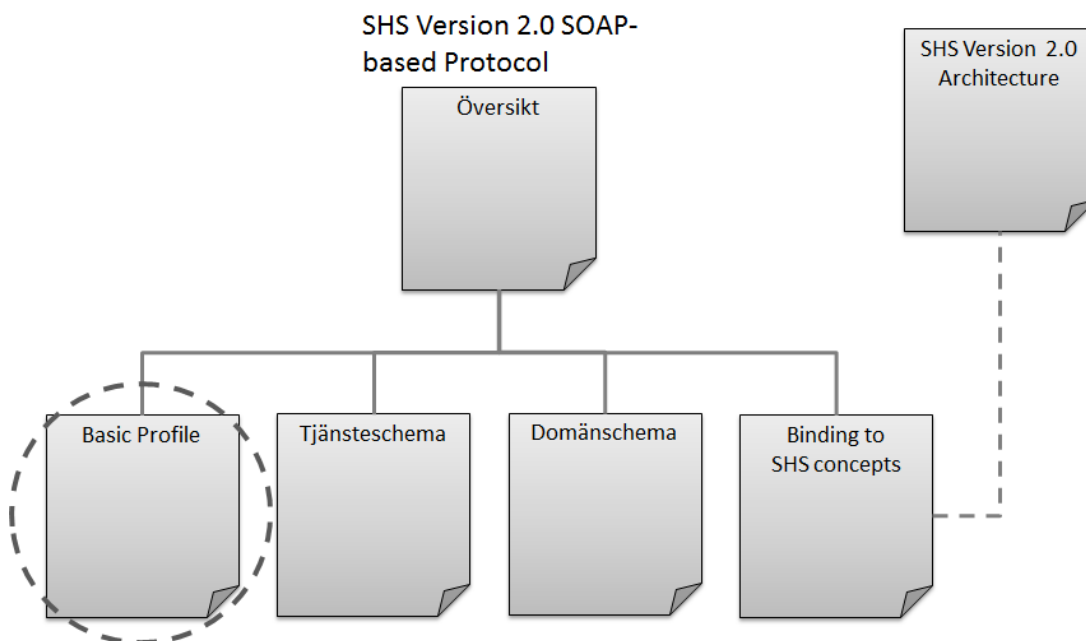
## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. INLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1. MÅLGRUPP	4
1.2. SYFTE	4
1.3. TILLGÄNGLIGHET	4
1.4. UPPHOVSMAN	5
1.5. REFERENSER	5
<b>2. BESKRIVNING AV NAMNREGLER</b>	<b>6</b>
<b>3. FÖLJSAMHET MOT EXTERNA REGELVERK</b>	<b>6</b>
REGEL #1, FÖLJSAMHET MOT WS-I-PROFILER	6
<b>4. UNDANTAG FRÅN WS-I BASIC PROFILE</b>	<b>6</b>
REGEL #2, BILAGOR	6
<b>5. DETALJERADE REGLER</b>	<b>6</b>
REGEL #3, NAMNGIVNING AV WSDL-FIL	6
REGEL #4, NAMN PÅ <DEFINITIONS>-ELEMENT	6
REGEL #5, NAMN PÅ TARGET NAMESPACE	6
REGEL #6 – DOKUMENTATION AV TJÄNSTEINTERAKTION	7
REGEL #7 – KRYPTERING OCH AUTENTISERING	7
REGEL #8 – DOCUMENT/LITERAL	7
REGEL #9, NAMN PÅ <PORTTYPE>-ELEMENT	8
REGEL #10, NAMN PÅ <BINDING>-ELEMENT	8
REGEL #11, NAMN PÅ <SERVICE>-ELEMENT	8
REGEL #12, NAMN PÅ <PORT>-ELEMENT	8
REGEL #13, NAMN PÅ <MESSAGE>-ELEMENT	8
REGEL #14, NAMN PÅ <OPERATION>-ELEMENT	8
REGEL #15, VÄRDE FÖR SOAPACTION-ATTRIBUT	9
REGEL #16, TARGETNAMESPACE I SCHEMA:IMPORT	9
REGEL #17, FÖRHÅLLET MELLAN PORTTYPE OCH OPERATIONER	9
<b>6. TJÄNSTEKOMPONENTER</b>	<b>9</b>
REGEL #18, WSDL-FIRST	9
REGEL #19, UPPBYGGNAD AV URL FÖR TJÄNSTEPRODUCENT	9
REGEL #20, META-DATA I RUN-TIME	10

2013-02-08

## 1. Inledning

Detta dokument beskriver regelverket för SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Basic Profile.



### 1.1. Målgrupp

Denna anvisning riktar sig till dem som ska specificera WSDL för en tjänsteinteraktion i enlighet med den tekniska SHS-profil som benämns Basic Profile. Anvisningen innehåller endast regeluppsättningen som definierar profilen. För bakgrund, motiv, krav samt de principer som ligger till grund för utvecklingen av profilen hänvisas till SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Översikt [R2].

### 1.2. Syfte

Syftet med denna anvisning är att beskriva hur man realiserar utbytet av information mellan två parter på ett interoperabelt sätt baserat på WS-I Basic Profile v1.1 synkrona (Fråga-Svar) tjänsteinteraktioner:

- Regler och riktlinjer för framtagning av WSDL-filer
- Baserad på SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Tjänsteschema [R2]
- Baserad på WS-I Basic Profile v1.1 [R3] och WS-I Simple SOAP Binding Profile v1.0 [R4]
- Protokollbaserad säkerhet, HTTPS, med användande av ömsesidig autentisering för säker identifiering av sändande tjänstekomponent
- Riktlinjer för versionshantering av WSDL

Exempel på WSDL som följer denna anvisning finns på Försäkringskassans hemsida tillsammans med exempelapplikationer som visar hur konsumenter och producenter kan utvecklas i Java och .Net för tjänsteinteraktioner som följer denna profil.

### 1.3. Tillgänglighet

Specifikationerna för SHS Version 2.0 publiceras på Försäkringskassans hemsida [www.fk.se](http://www.fk.se).



2013-02-08

## 1.4. Upphovsman

SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol är framtagen av Försäkringskassan och baserad på RIV TA version 2.1 med upphovsman SKL(Sveriges Kommuner och Landsting).

## 1.5. Referenser

Ref	Dokument	Beskrivning och ev. webbadress	Ansvarig
[R1]	SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Översikt	Bakgrund, motiv, krav samt de principer som ligger till grund för utvecklingen av denna anvisning.	Försäkringskassan
[R2]	SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Tjänsteschema	Anvisning för att specificera ett XML-schema (tjänsteschema) för ett tjänstekontrakt. Definierar elementen för WSDL-filens meddelanden.	Försäkringskassan
[R3]	WS-I Basic Profile	” Defines the WS-I Basic Profile 1.1, consisting of a set of non-proprietary Web services specifications, along with clarifications, refinements, interpretations and amplifications of those specifications which promote interoperability ”  Weblänk till WS-I Basic Profile: <a href="http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1.html">http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1.html</a>	The Web Services Interoperability Organization och ISO
[R4]	WS-I Simple Soap Binding Profile	“ Defines the WS-I Simple SOAP Binding Profile 1.0, consisting of a set of non-proprietary Web services specifications, along with clarifications and amendments to those specifications which promote interoperability”  Weblänk till profilen : <a href="http://www.ws-i.org/Profiles/SimpleSoapBindingProfile-1.0.html">http://www.ws-i.org/Profiles/SimpleSoapBindingProfile-1.0.html</a>	The Web Services Interoperability Organization
[R5]	SOAP 1.1 spec	Definierar ett XML-baserat protokoll för utbyte av information. Är grunden för den standardisering som går under benämningen ”web services”.  Weblänk till specifikationens hemsida: <a href="http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/">http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/</a>	W3C
[R6]	WSDL 1.1 spec	Beskrivningsspråk för web-services. Syftar till att stödja utvecklingsverktyg i design-time och web-service-konsumenter i run-time.  Webblänk till specifikationens hemsida: <a href="http://www.w3.org/TR/wsdl">http://www.w3.org/TR/wsdl</a>	W3C
[R7]	XOP 1.0	Del av standard för hantering av bilagor.  Weblänk till specifikationens hemsida: <a href="http://www.w3.org/TR/xop10/">http://www.w3.org/TR/xop10/</a>	W3C
[R8]	MTOM	Del av standard för hantering av bilagor.  Weblänk till specifikationens hemsida: <a href="http://www.w3.org/TR/soap12-mtom/">http://www.w3.org/TR/soap12-mtom/</a>	W3C

2013-02-08

## 2. Beskrivning av namnregler

Denna profils namn är ”SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Basic Profile 1.0” och refereras **{profil}**

Denna profils kortnamn är ”shsbp10” och refereras **{profilKortnamn}**

Namngivningsregler i detta dokument är formulerade enligt följande uppställning:

1. Tjänstedomänens namn: **{tjänsteDomän}**, t ex itintegration:monitoring
2. Tjänsteinteraktionens namn: **{tjänsteInteraktion}**, t ex MakeBooking
3. Tjänsteinteraktionsroll: **{roll}** = Initiator eller Responder, motsvarande tjänsteinteraktionsroller initiativtagare och utförare
4. Tjänsteinteraktionens version:  
**m.n** = förkortning av **{majorVersion}.{minorVersion}**  
**m** = förkortning av **{majorVersion}**
5. Operationens namn: **{operation}**, t ex MakeBooking

## 3. Följsamhet mot externa regelverk

Här definieras de externa regelverk (t.ex. profiler) som utgör regelbas för denna profil. Det är en målsättning att denna profil ska kunna läsas uppifrån och ner utan detaljerad kunskap om externa regelverk. För regler som inte lyfts fram i denna profil (av förbiseende eller för att de inte bedömts viktiga) hänvisas till de externa regelverk som redovisas här.

### **Regel #1, Följsamhet mot WS-I-profiler**

Utformning av WSDL *skall* följa WS-I Basic Profile v1.1 [R3] och WS-I Simple SOAP Binding Profile v1.0 [R4] förutom i explicit beskrivna fall.

**Motiv:** Interoperabilitet

## 4. Undantag från WS-I Basic Profile

### **Regel #2, Bilagor**

Bilagor skall kunna hanteras enligt XML-binary Optimized Packaging (XOP) och Message Transmission Optimization Mechanism (MTOM). För detaljer se [R7] och [R8].

**Motiv:** Det finns ett identifierat behov att hantera bilagor

## 5. Detaljerade regler

### **Regel #3, Namngivning av WSDL-fil**

WSDL-filen *bör* namnges enligt följande regel: **{tjänsteInteraktion}Interaction\_{m.n}\_{profilKortnamn}.wsdl**

**Motiv:** Minska risk för missförstånd rörande vilken version som används

**Exempel:** MakeBookingInteraction\_1.0\_SHSBP10.wsdl

### **Regel #4, namn på <definitions>-element**

Name-attributet för elementet `wsdl:definitions` *bör* ges värde enligt följande regel: **{tjänsteInteraktion}Interaction**

**Motiv:** Enhetlighet

**Exempel:** MakeBookingInteraction

### **Regel #5, namn på target namespace**

Namn på target namespace *skall* vara `urn:shs:{tjänsteDomän}:{tjänsteInteraktion}:m:{profilKortnamn}`



2013-02-08

**Motiv:** Suffixet shsbp10 skall anges för att markera att wsdl'en är designad för att följa SHS –Version 2.0 SOAP-based Protocol Basic Profile v1.0. Versionsnumret saknar praktisk betydelse i WSDL:ens namnrymd, men är avgörande för versionering i tjänstescheman. Eftersom samma versionsnummer ska användas genomgående inom en tjänsteinteraktion blir konsekvensen att targetnamespace är angeläget att styra även för WSDL.

**Exempel:** urn:shs:crm:scheduling:MakeBooking:1:shsbp10

## Regel #6 – Dokumentation av tjänsteinteraktion

Första elementet under wsdl:definitions bör dokumenteras enligt följande uppställning:

```
<wsdl:documentation>
  Tjänsteinteraktionens namn: ${tjänsteInteraktion}
  Beskrivning: ${beskrivande text för tjänsteinteraktionen}
  Revisioner:
    ${datum för version m.n} Version ${m.n} i lista
  Tjänstedoman: ${tjänsteDomän}
  Tjänsteinteraktionstyp:
    Ett av Fraga-svar, Informationsspridning, Uppdrag-resultat
  SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol ${profil}
  Förvaltning:
    Referens till information om förvaltningsprocess för
    tjänsteinteraktionen
</wsdl:documentation>
```

**Motiv:** Underlätta användning och förvaltning.

**Exempel:**

```
<wsdl:documentation>
  Tjänsteinteraktionens namn: MakeBookingInteraction
  Beskrivning:
    Interaction to make a new booking.
  Revisioner:
    2009-10-26: Utkast Version 1.0, <person>@<organisation>
    2010-04-21: Fastställd version 1.0, <person>@<organisation>
    2011-03-XX: Fastställd version 1.1, <person>@<organisation>
    - Se ändringslog i tjänsteschema
  Tjänstedoman: crm:scheduling
  SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Basic Profile 1.0
  Förvaltas av: Försäkringskassan
</wsdl:documentation>
```

## Regel #7 – Kryptering och Autentisering

HTTPS med ömsesidig autentisering *skall* användas för autentisering av tjänsteproducent och tjänstekonsument samt för kryptering av meddelandeutbyte.

Om elementet shs-label innehåller en from-adress (<shs:from>) *skall* denna valideras mot identiteten i det använda autentiseringscertifikatet. Det här fallet gäller normalt sett enbart i kommunikationen mellan SHS-noder.

**Motiv:** Insynsskydd, oavvislighet m.a.p. parternas identitet och möjlighet för tjänsteproducent att verifiera teknisk anropsbehörighet.

**Exempel:**

## Regel #8 – Document/Literal

För konsistent namngivning och ökad förståelse skall följande regler följas:

- "SOAP binding style" *skall* sättas till "document"
- "SOAP body use" *skall* sättas till "literal"
- Varje wsdl:message *skall* ha en och endast en wsdl:part för soap-bodyn, som skall vara namnsatt till "parameters"
- Varje message-element som inte är av schema-grundtyp *skall* referera till ett XML Schema element ur ett importerat (xsd:import) tjänsteschema ur samma tjänsteinteraktion som denna WSDL.



2013-02-08

- XML Schema-elementet för "input message" *skall* vara namnsatt till operationens namn. *Se SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Tjänsteschema [R2] för definition av element som refereras från wsdl:message*
- XML Schema elementet för "output message" *skall* vara namnsatt till operationens namn + suffix "Response". *Se SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Tjänsteschema [R2] för definition av element som refereras från wsdl:message.*

**Motiv:** Verktögsinteroperabilitet och följsamhet mot WS-I Basic Profile 1.1.

**Exempel:**

### **Regel #9, namn på <portType>-element**

Name-attributet för elementet wsdl:portType *bör* ha värde enligt följande regel:  $\{\text{tjänsteInteraktion}\}\{\text{roll}\}\text{Interface}$ .

**Motiv:** Enhetlighet och koppling till referensarkitekturens terminologi

**Exempel:** MakeBookingResponderInterface

### **Regel #10, namn på <binding>-element**

Name-attributet för elementet wsdl:binding *bör* ha värde enligt följande regel:  $\{\text{tjänsteInteraktion}\}\{\text{roll}\}\text{Binding}$ .

**Motiv:** Enhetlighet och koppling till referensarkitekturens terminologi

**Exempel:** MakeBookingResponderBinding

### **Regel #11, namn på <service>-element**

Name-attributet för elementet wsdl:service *bör* ha värde enligt följande regel:  $\{\text{tjänsteInteraktion}\}\{\text{roll}\}\text{Service}$ .

**Motiv:** Enhetlighet och koppling till referensarkitekturens terminologi

**Exempel:** MakeBookingResponderService

### **Regel #12, namn på <port>-element**

Name-attributet för elementet wsdl:port *bör* ha värde enligt följande regel:  $\{\text{tjänsteInteraktion}\}\{\text{roll}\}\text{Port}$ .

**Motiv:** Enhetlighet och koppling till referensarkitekturens terminologi

**Exempel:** MakeBookingResponderPort

### **Regel #13, namn på <message>-element**

Name-attributet för elementet wsdl:message *skall* ha värde enligt följande regler:

- In-meddelande *skall* namnges  $\{\text{operation}\}\text{Request}$
- Ut-meddelande *skall* namnges  $\{\text{operation}\}\text{Response}$

**Motiv:** Konsekvent namngivning

**Exempel:** ” MakeBookingRequest” respektive ” MakeBookingResponse”

### **Regel #14, namn på <operation>-element**

Name-attributet för elementet wsdl:operation *skall* ha värde enligt följande regel:  
 $\{\text{operation}\}$

**Motiv:** Konsekvent namngivning



2013-02-08

**Exempel:** MakeBooking

### **Regel #15, värde för soapAction-attribut**

soapAction-attributet för elementet soap:operation *skall* ha värde enligt följande regel:  
urn:shs:\${tjänsteDomän}:\${tjänsteInteraktion}\${roll}:m:\${operation}

**Motiv:** När man följer WS-I Basic Profile har soapAction-attributet på operatonsbindningen för soap-binding ingen praktisk verkan. Det är istället viktigt att Qualified Name för varje operations meddelande ger en unik signatur. Se WS-I Basic profile 1.1, Appendix C - operation signatur och R1127. För interoperabilitet med Microsoft .Net-baserade tjänsteproducenter (WCF) måste dock soapAction sättas till ett för ändpunkten unikt värde.

Denna regel anger att soapAction skall ha samma innehåll som "operation signature", vilket är tjänsteschemats namnrymd och elementnamnet på operationens "input message" (d.v.s. request-elementets namnrymd och namn).

**Exempel:** urn:shs:crm:scheduling:MakeBookingResponder:1:MakeBooking

### **Regel #16, targetNamespace i schema:import**

Vid import av scheman i WSDL-filen *skall* targetNamespace anges för xs:schema-elementet. Värdet på targetNamespace-attributet skall vara samma som WSDL:ens targetNamespace.

**Motiv:** WS-I Basic Profile kräver ej den här ändringen men Microsoft's BizTalk kan inte importera WSDL-filen om inte targetNamespace anges på xs:schema elementet. Av den här anledningen skall man alltid ange targetNamespace för att få ökad interoperabilitet. WS-I tillåter inte att targetNamespace är samma som det importerade schemats namnrymd.

**Exempel:**

```
<wsdl:types>
  <xs:schema targetNamespace="urn:shs:crm:scheduling:MakeBooking:1:shsbp10">
    <xs:import schemaLocation="MakeBookingResponder_1.1.xsd"
      namespace="urn:shs:crm:scheduling:MakeBookingResponder:1"/>
  </xs:schema>
</wsdl:types>
```

### **Regel #17, Förhållandet mellan porttype och operationer**

Endast en operation per porttype och en porttype per tjänsteschema. Det betyder att en wsdl-fil antingen har en eller två porttypes: WSDL-filen för en fråga-svar-interaktioner och en infotations-spridningsinteraktioner har en porttype medan uppdrag-resultat-interaktioner har två porttypes.

**Motiv:** Möjliggöra versionshanteringsstrategin som beskrivs i SHS Version 2.0 SOAP-based Protocol Översikt

**Exempel:** Se WSDL för referensapplikationen

## **6. Tjänstekomponenter**

### **Regel #18, WSDL-first**

Tjänstekonsumenter och tjänsteproducenter skapas genom s.k. "wsdl-first". Det betyder att WSDL-filen för tjänsteinteraktionen definierar hur tjänsteproducentens gränssnitt ser ut, vanligen genom kodgenerering från WSDL-fil. Det samma gäller tjänstekonsumenter.

**Motiv:** Säkerställa att tjänstekomponenter följer interaktionens tjänstekontrakt.

**Exempel:** Se kodgenereringsskript för referensapplikationen

### **Regel #19, Uppbyggnad av URL för tjänsteproducent**



2013-02-08

SOAP-adressen för en driftsatt tjänsteproducent ska som del av [URL:en](#) ange SHS-profilens kortnamn och huvudversionen. Underversions får ej anges i URL:en.

**Motiv:** Möjliggöra realisering av den versionsstrategi som stöds av tjänstekontrakt som tagits fram enligt denna profil samt att parallellt erbjuda stöd för flera SHS profil-versioner mot samma tjänst (t.ex. shsbp10 och shsbpip10).

**Exempel:** <https://tidbok.landsting.sjunet.org/MakeBooking/1/shsbp21>

### ***Regel #20, Meta-data i run-time***

Det är INTE obligatoriskt för en tjänsteproducent att i runtime (t.ex. med “?wsdl” som suffix på soap-adressen) kunna återskapa den WSDL som låg till grund för utvecklingen av tjänsteproducenten. Det är dock en rekommendation att denna konvention följs.

Observera att detta kräver soap-adresser som innehåller tjänstens namn, något som inte är obligatoriskt i SHS 2.0 SOAP-based Protocol.

**Motiv:** Ett enkelt och de’facto-standard sätt att publicera tjänstekontrakt.