

Sammansatt bastjänst

för grundläggande uppgifter om företag

Teknisk guide

Version 1.0

Innehållsförteckning

1	Ändringshistorik	4
2	Inledning.....	5
3	Infrastruktur och aktörer	6
4	Sekvensdiagram	8
4.1	Användaren loggar in.....	8
4.2	Användaren väljer att visa företagsengagemang	9
4.3	E-tjänsten hämtar företagsengagemang	9
4.4	Användaren väljer företag.....	10
4.5	E-tjänsten hämtar uppgift om roll i företag	10
4.6	E-tjänsten hämtar grundläggande uppgifter om valt företag	11
4.7	Användaren utför sitt ärende i e-tjänsten	11
5	Tekniskt gränssnitt	12
5.1	Kommunikation och certifikat	12
5.2	Gemensamma XML-scheman.....	12
5.2.1	XML-schema informationsutbytesmodell företag.....	13
5.2.1.1	Aktier	13
5.2.1.2	Arbetsgivarregistrerad	14
5.2.1.3	ArbetsställeBenamning	14
5.2.1.4	Avvecklingsförfarande	15
5.2.1.5	Belagenhetsadress	17
5.2.1.6	CFARNummer.....	17
5.2.1.7	EPostAdress	17
5.2.1.8	Firmatecknare	18
5.2.1.9	ForetagAvregistreratDatum.....	18
5.2.1.10	ForetagRegistreratDatum	18
5.2.1.11	ForetagNamn.....	18
5.2.1.12	Foretagsform	18
5.2.1.13	Funktionar.....	19
5.2.1.14	FysiskPersonNamn.....	21
5.2.1.15	Kommun	22
5.2.1.16	Län	23
5.2.1.17	Momsregistrerad	23
5.2.1.18	Namnskydd.....	23
5.2.1.19	PersonIdentitetsbeteckning	24
5.2.1.20	Postadress.....	24
5.2.1.21	Rakenskapsar	25
5.2.1.22	Skatteform.....	25
5.2.1.23	SNI.....	26
5.2.2	XML-schema metadata.....	26
5.2.2.1	Anvandare	26
5.2.2.2	Datakonsument	27
5.2.2.3	Dataproducent.....	27
5.2.2.4	Formedlare.....	27

5.2.2.5	MeddelandeId.....	28
5.2.2.6	PartId.....	28
5.2.2.7	Service.....	28
5.2.2.8	Tidstempel.....	29
5.2.2.9	TransaktionId.....	29
5.2.2.10	TTL.....	29
5.2.3	XML-schema fel.....	29
5.2.3.1	Fel och feltyp.....	30
5.2.3.2	FelKod och FelBeskrivning.....	32
5.2.4	XML-schema rollintyg.....	32
5.2.4.1	RollIntyg.....	32
5.2.4.2	RollIntygMetadata.....	33
5.2.4.3	RollIntygId.....	33
5.2.4.4	RollIntygUtfardat.....	33
5.2.4.5	RollIntygUtfardatAv.....	33
5.2.4.6	RollIntygUtfardatTill.....	34
5.2.4.7	RollIntygUtfardatForPerson.....	34
5.2.4.8	RollIntygUtfardatForForetag.....	34
5.2.4.9	Roll.....	35
5.3	Felhantering.....	36
5.3.1	Svarshindrande fel.....	37
5.3.2	Övriga fel.....	37
5.4	Principer för versionshantering.....	37
5.4.1	Bakåtkompatibla förändringar.....	38
5.4.2	Icke-bakåtkompatibla förändringar.....	38
6	Referenser.....	39
7	Appendix A: Exempel kodgenerering från WSDL och XML-scheman.....	39
7.1	Kodgenerering Java.....	39
7.2	Kodgenerering .NET.....	42

1 Ändringshistorik

Version	Datum	Beskrivning	Ansvarig
1.0	2017-02-16	Första versionen.	Jonas Nyfeldt

2 Inledning

Den sammansatta bastjänsten för grundläggande uppgifter om företag (SSBTGU) gör det möjligt för anslutna datakonsumenters e-tjänster att – å en användares vägnar – efterfråga grundläggande uppgifter om företag som användaren är engagerad i.

Några exempel på hur e-tjänster kan förenkla användarens tillvaro genom att använda SSBTGU:

- Visa grundläggande uppgifter om användarens företag.
- Förfylla formulär med grundläggande uppgifter om användarens företag istället för att kräva att användaren själv behöver fylla i uppgifterna.

Det här dokumentet ger en översiktlig beskrivning av den infrastruktur och de aktörer som ingår i systemlösningen för SSBTGU. Utöver SSBTGU ingår också den sammansatta bastjänsten för engagemang i företag (SSBTEN) och den sammansatta bastjänsten för roll i företag (SSBTRO) i systemlösningen.

SSBTEN är en stödtjänst till SSBTGU som gör det möjligt för anslutna datakonsumenters e-tjänster att lista vilka företag som användaren har engagemang i. Datakonsumenter får bara fråga efter grundläggande uppgifter från SSBTGU för de företag som ingår i den engagemangslista som returneras av SSBTEN.

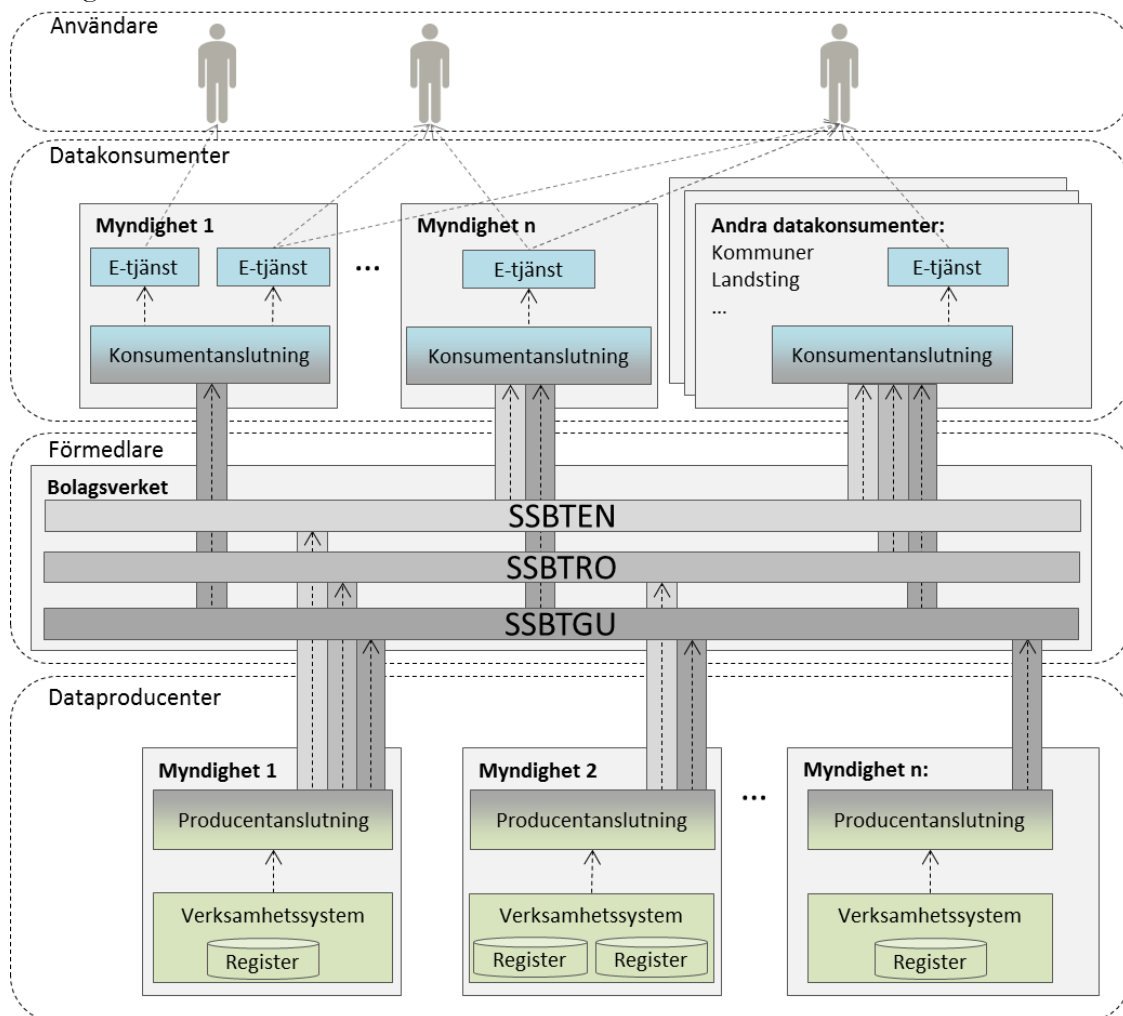
SSBTRO är en stödtjänst till SSBTGU som gör det möjligt för anslutna datakonsumenters e-tjänster att, vid behov, hämta ett intyg för vilken roll en användare har i företaget. Med roll avses här vilka funktioner användaren har i företaget (t.ex. om användaren är verkställande direktör och styrelseledamot i ett aktiebolag) samt om användaren har firmateckningsrätt (ensam eller tillsammans med andra). Vissa dataproducenter kräver att ett sådant rollintyg skickas med i frågan till SSBTGU för att kunna lämna ut vissa grundläggande uppgifter. Om ett anrop till SSBTRO behövs beror således på vilket informationsbehov datakonsumenten har i sin e-tjänst.

Gemensamt för SSBTGU, SSBTEN och SSBTRO är att alla tjänsterna *förmedlar* frågor och svar mellan datakonsumenter och berörda dataproducenter. I det här dokumentet används därför *förmedlingstjänst* som ett samlingsnamn för SSBTGU, SSBTEN och SSBTRO. Infrastrukturen och aktörerna beskrivs mer detaljerat i kapitel 3. Hur tjänster hos datakonsument, förmedlare och dataproducent typiskt samverkar beskrivs med hjälp av sekvensdiagram i kapitel 4.

Målgruppen för det här dokumentet är främst teknisk personal som ska arbeta med realiseringen av anslutningar till förmedlingstjänsterna. Detaljerad information om anslutning till SSBTGU, både som datakonsument och dataproducent, finns i referens 1. Detaljerad information om anslutning till SSBTEN, både som datakonsument och dataproducent, finns i referens 2. De delar av det tekniska gränssnittet som är gemensamt för förmedlingstjänsterna beskrivs i kapitel 5 i det här dokumentet. Kapitel 5 används lämpligen som referensmaterial vid läsning av referens 1 och 2.

3 Infrastruktur och aktörer

Följande bild ger en översikt av de aktörer och tjänster i infrastrukturen som samverkar för att i datakonsumenter e-tjänster erbjuda användare grundläggande uppgifter om sina företag:



Figur 1: Systemöversikt SSBTGU

Streckade rektanglar med rundade hörn symboliserar de roller som olika aktörer agerar i systemlösningen: användare, datakonsument, förmedlare och dataproducent. Streckade pilar visar hur uppgifter om företag levereras av systemet. Leveransen sker i praktiken alltid på en användarens begäran, vilket dock inte illustreras i bilden ovan som förenklats så att den bara visar själva leveransen.

Förmedlaren tillhandahåller förmedlingstjänsterna SSBTEN, SSBTRO och SSBTGU som definierar de gränssnitt som både dataproducenter och datakonsumenter implementerar för att medverka i systemlösningen. Gränssnittet för förmedlingstjänsterna är baserat på informationsutbytesmodellen för företag som överenskommit av de dataproducenter som ingår i systemlösningen. Gränssnittet definieras av WSDL och XML-schema och anrop till förmedlingstjänster och producentanslutningar sker med hjälp av SOAP.

Datakonsumenter ansluter sina e-tjänster till förmedlingstjänsterna genom att implementera en konsumentanslutning som agerar adapter mellan e-tjänsterna och förmedlingstjänsterna.

Adaptern kan implementeras direkt i e-tjänsten eller, som antyds i bilden ovan, i ett separat integrationslager. På samma sätt ansluter sig dataproducenter till förmedlingstjänsterna genom att implementera en producentanslutning som agerar adapter mellan förmedlingstjänsterna och dataproducentens underliggande verksamhetssystem och register.

Konsumentanslutningar, förmedlingstjänster och producentanslutningar agerar som *sändare* och *mottagare* av begäran och svar. Konsumentanslutningarna är sändare av begäran till förmedlingstjänsterna och mottagare av svar från förmedlingstjänsterna.

Producentanslutningarna är mottagare av begäran från förmedlingstjänsterna och sändare av svar till förmedlingstjänsterna. Förmedlingstjänsterna är:

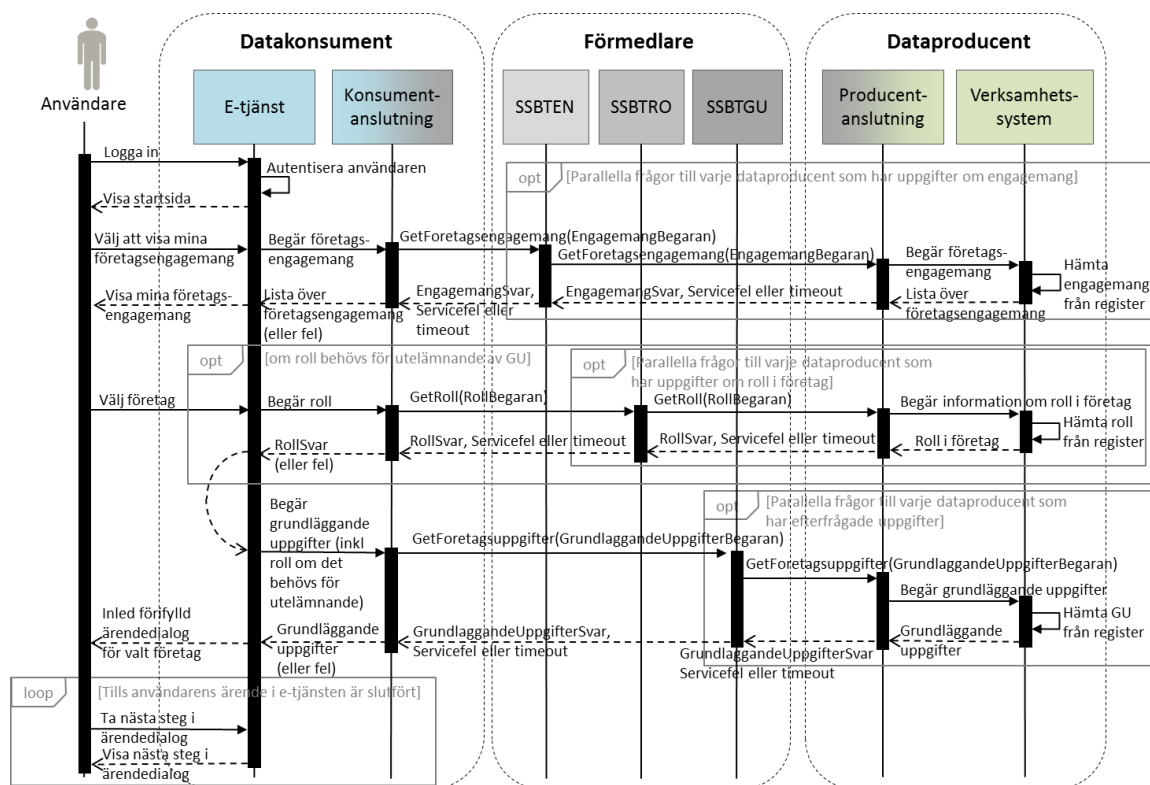
- Mottagare av begäran från konsumentanslutningarna och sändare av begäran till producentanslutningarna.
- Mottagare av svar från producentanslutningarna och sändare av svar till konsumentanslutningarna.

Förmedlingstjänsterna kommer vid behov att stödja flera versioner av gränssnittet samtidigt, både mot datakonsumenter och mot dataproducenter. Syftet med detta är att möjliggöra för datakonsumenter och dataproducenter att uppgradera till nya versioner i egen takt. Se kapitel 5.4 för mer information om principer för versionshantering.

Konsumentanslutningar och producentanslutningar autentiserar sig mot förmedlingstjänsterna med hjälp av certifikat. Tillsviare implementeras ingen ytterligare autentisering av användare, datakonsumenter och dataproducenter i förmedlingstjänsterna.

4 Sekvensdiagram

Sekvensdiagrammet nedan visar ett typiskt samspel mellan datakonsument, förmedlare och dataproducent för att förse en användare med grundläggande uppgifter om ett av sina företag:



Figur 2: Sekvensdiagram e-tjänst ansluten till förmedlingstjänster

4.1 Användaren loggar in

När användaren vill nyttja e-tjänsten måste e-tjänsten först autentisera användaren för att etablera ett eget utrymme inom vilket förmedlingstjänsterna och dataproducenterna tillåts att leverera uppgifter till e-tjänsten å användarens vägnar.

Autentiseringen ska tillsvidare ske med svensk e-legitimation via en betrodd IDP.

Efter lyckad autentisering visar e-tjänsten en startsida där användaren kan påbörja sitt ärende.

4.2 Användaren väljer att visa företagsengagemang

För att e-tjänsten ska tillåtas att fråga efter användarens företagsengagemang måste e-tjänsten ha användarens godkännande att detta sker. Sådant godkännande kan till exempel inhämtas genom att göra något av följande:

- Informera användaren om vilka engagemangsuppgifter som kommer att hämtas innan SSBTEN anropas.
- Informera användaren om vilka engagemangsuppgifter som kommer att hämtas redan innan inloggningen. Användarens val att logga in blir då godkännandet och företagsengagemangen kan hämtas direkt efter lyckad autentisering enligt beskrivning i kapitel 4.1.
- Lagra uppgift om användarens godkännande hos datakonsumenten. Om den autentiserade användaren redan har gett sitt godkännande kan e-tjänsten hämta uppgifter om företagsengagemang utan ytterligare information till användaren vid inloggningstillfället.

Inga uppgifter om företagsengagemang får hämtas utan att användaren gett sitt godkännande.

4.3 E-tjänsten hämtar företagsengagemang

Efter lyckad autentisering av användaren har e-tjänsten tillgång till användarens identitet (personnummer). E-tjänsten har därmed fastställt nyckeln för att anropa SSBTEN och kan nu anropa konsumentanslutningen som ansvarar för att sköta kommunikationen med SSBTEN enligt det definierade SSBTEN-gränssnittet.

Övriga frågeparametrar är:

- Lista av företagsformer som e-tjänsten stödjer. SSBTEN använder denna information för att styra till vilka dataproducenter som frågan förmedlas.
- Begränsning till en företagsidentitet. Kan användas om e-tjänsten vill låta en användare mata in en företagsidentitet (till exempel ett organisationsnummer) och använda SSBTEN för att visa om användaren har ett engagemang i just det företaget.

Konsumentanslutningen anropar SSBTENs GetForetagsengagemang-operation som tar emot frågan och avgör vilka dataproducenter som behöver kontaktas baserat på listan av företagsformer. Frågorna förmedlas parallellt till berörda producentanslutningar som var för sig hämtar engagemangsuppgifter i sina respektive verksamhetssystem och levererar sina svar till SSBTEN. När SSBTEN fått svar från alla berörda dataproducenter sammansätter SSBTEN ett svar som skickas till konsumentanslutningen.

Konsumentanslutningen kan nu leverera användarens lista av företagsengagemang till e-tjänsten som i sin tur kan låta användaren välja det företag som ärendet gäller.

Svaret från SSBTENs GetForetagsengagemang-operation är i normalfallet EngagemangSvar, men vid svarshindrande fel kan SSBTEN istället svara med ett SOAP-fault innehållande ett Servicefel. Ett Servicefel innebär att inga engagemangsuppgifter

kunde levereras och att e-tjänsten därmed inte kan ge det stödet till användaren. Utan uppgifter om användarens företagsengagemang är e-tjänsten inte heller berättigad att fråga efter grundläggande uppgifter, så de delar av scenariot som beskrivs i kapitel 4.4 - 4.6 är inaktuella i det fallet.

Även då SSBTEN levererat ett EngagemangSvar kan vissa av användarens engagemang saknas, till exempel om någon av dataproducenterna var otillgänglig vid tidpunkten för frågan. E-tjänsten är då berättigad att fråga efter grundläggande uppgifter för de engagemang som faktiskt levererats, om e-tjänsten så önskar.

4.4 Användaren väljer företag

Användaren väljer ett företag ur listan av företagsengagemang som hämtats via SSBTEN.

För att e-tjänsten ska tillåtas att fråga efter användarens roll i det valda företaget och grundläggande uppgifter för det valda företaget, måste e-tjänsten ha användarens godkännande att detta sker. Precis som i fallet med SSBTEN i kapitel 4.2 kan godkännandet inhämtas på olika sätt, till exempel genom att informera användaren om vilka grundläggande uppgifter gällande användarens företag som kommer att hämtas. Inga grundläggande uppgifter får hämtas utan att användaren gett sitt godkännande.

4.5 E-tjänsten hämtar uppgift om roll i företag

När användaren valt ett företag ur listan av företagsengagemang har e-tjänsten tillgång till användarens identitet (personnummer) och företagets identitet (organisationsnummer, personnummer, samordningsnummer eller GD-nummer). E-tjänsten har därmed fastställt nyckeln för att anropa SSBTRO och kan nu anropa konsumentanslutningen som ansvarar för att sköta kommunikationen med SSBTRO enligt det definierade SSBTRO-gränssnittet.

Övriga frågeparametrar är:

- Företagets företagsform som också levererats i svaret från SSBTEN. SSBTRO använder denna information för att styra till vilken dataproducenter som frågan förmedlas.

Konsumentanslutningen anropar SSBTROs GetForetagsroll-operation som tar emot frågan och avgör vilken dataproducent som behöver kontaktas baserat på företagsform. Frågan förmedlas till berörd producentanslutning som hämtar uppgifter om användarens roll i företaget från sitt verksamhetssystem som levererar sitt svar till SSBTRO. När SSBTRO fått svar förmedlas svaret till konsumentanslutningen. Konsumentanslutningen kan nu leverera ett rollintyg med information om användarens roll i företaget till e-tjänsten som i sin tur kan vidarebefordra detta rollintyg i anropet till SSBTGU i nästa steg (kapitel 4.6)

Svaret från SSBTROs GetForetagsroll-operation är i normalfallet RollSvar, men vid svarshindrande fel kan SSBTRO istället svara med ett SOAP-fault innehållande ett Servicefel. Ett Servicefel innebär att inga uppgifter om användarens roll i företaget kunde levereras och att e-tjänsten därmed inte har något rollintyg att skicka med i anropet till SSBTGU. E-tjänsten är ändå berättigad att gå vidare och fråga efter grundläggande

uppgifter enligt beskrivning i kapitel 4.6, men måste vara beredd på att dataproducenter kan vägra att lämna ut vissa uppgifter då rollintyget saknas.

4.6 E-tjänsten hämtar grundläggande uppgifter om valt företag

När användaren valt ett företag ur listan av företagsengagemang har e-tjänsten tillgång till företagets identitet (organisationsnummer, personnummer, samordningsnummer eller GD-nummer). E-tjänsten har därmed fastställt nyckeln för att anropa SSBTGU och kan nu anropa konsumentanslutningen som ansvarar för att sköta kommunikationen med SSBTGU enligt det definierade SSBTGU-gränssnittet.

Övriga frågeparametrar är:

- Identiteterna för de grundläggande uppgifter som användaren godkänt att e-tjänsten får hämta. SSBTGU använder denna information för att styra till vilka dataproducenter som frågan förmedlas (varje uppgiftsidentitet har en dataproducent som bästa källa).
- Ett intyg för vilken roll användaren har i företaget. Kan utelämnas, men då kan dataproducenter vägra att lämna ut vissa uppgifter.

När alla frågeparametrar är givna kan e-tjänsten anropa konsumentanslutningen som ansvarar för att sköta kommunikationen med SSBTGU enligt det definierade SSBTGU-gränssnittet. Konsumentanslutningen anropar SSBTGU:s GetForetagsuppgifter-operation som tar emot frågan och avgör vilka dataproducenter som behöver kontaktas baserat på frågeparametrarna. Frågorna förmedlas parallellt till berörda producentanslutningar som var för sig hämtar grundläggande uppgifter i sina respektive verksamhetssystem och levererar sina svar till SSBTGU. När SSBTGU fått svar från alla berörda dataproducenter sammansätter SSBTGU ett svar som skickas till konsumentanslutningen. Konsumentanslutningen kan nu leverera grundläggande uppgifter om valt företag till e-tjänsten.

Svaret från SSBTGU:s GetForetagsuppgifter-operation är i normalfallet GrundläggandeUppgifterSvar, men vid svarshindrande fel kan SSBTGU istället svara med ett SOAP-fault innehållande ett Servicefel. Ett Servicefel innebär att inga grundläggande uppgifter kunde levereras och att e-tjänsten därmed inte kan ge det stödet till användaren. Även då SSBTGU levererat ett GrundläggandeUppgifterSvar kan vissa efterfrågade uppgifter saknas, till exempel om en av dataproducenterna var otillgänglig vid tidpunkten för frågan. E-tjänsten kan då ge stöd till användaren för vissa efterfrågade uppgifter, men inte alla.

4.7 Användaren utför sitt ärende i e-tjänsten

När e-tjänsten hämtat grundläggande uppgifter åt användaren kan dessa användas för att hjälpa användaren att slutföra sitt ärende i e-tjänsten.

5 Tekniskt gränssnitt

Det här kapitlet beskriver de delar av det tekniska gränssnittet som är gemensamma för förmedlingstjänsterna.

5.1 Kommunikation och certifikat

Anrop från konsumentanslutning till förmedlingstjänst och från förmedlingstjänst till producentanslutning sker med hjälp av SOAP över HTTPS. WSDL och tjänstespecifika XML-scheman för respektive förmedlingstjänst beskrivs i referens 1 och 2.

Producentanslutningar implementerar samma WSDL och XML-scheman som förmedlingstjänsterna.

Förmedlingstjänsterna stödjer följande certifikat i produktion:

CA DN	CN=Sterea AB EID CA v2, O=Sterea AB, C=SE
Förmedlarens DN	CN=Bolagsverket + SERIALNUMBER=162021005489, O=BOLAGSVERKET, C=SE

Konsumentanslutningar som vill autentisera förmedlingstjänsterna kan kontrollera att förmedlingstjänsterna presenterar ett servercertifikat utfärdat av CA enligt tabellen ovan samt att servercertifikatets SERIALNUMBER överensstämmer med Bolagsverkets organisationsnummer prefixat med 16.

Förmedlingstjänsterna kommer också avkräva ett klientcertifikat utfärdat av CA enligt tabellen ovan där SERIALNUMBER förväntas innehålla datakonsumentens organisationsnummer prefixat med 16.

Producentanslutningar som vill autentisera förmedlingstjänsterna kan kontrollera att förmedlingstjänsterna presenterar ett klientcertifikat utfärdat av CA enligt tabellen ovan samt att servercertifikatets SERIALNUMBER överensstämmer med Bolagsverkets organisationsnummer prefixat med 16.

Formuleringen ”utfärdat av CA” avser att det finns en obruten kedja av giltiga certifikat från klient/server-certifikatet till CA-certifikatet med CA DN enligt tabell ovan.

5.2 Gemensamma XML-scheman

De specifika XML-schemana för varje förmedlingstjänst bygger på ett antal gemensamma XML-scheman definierade i detta kapitel.

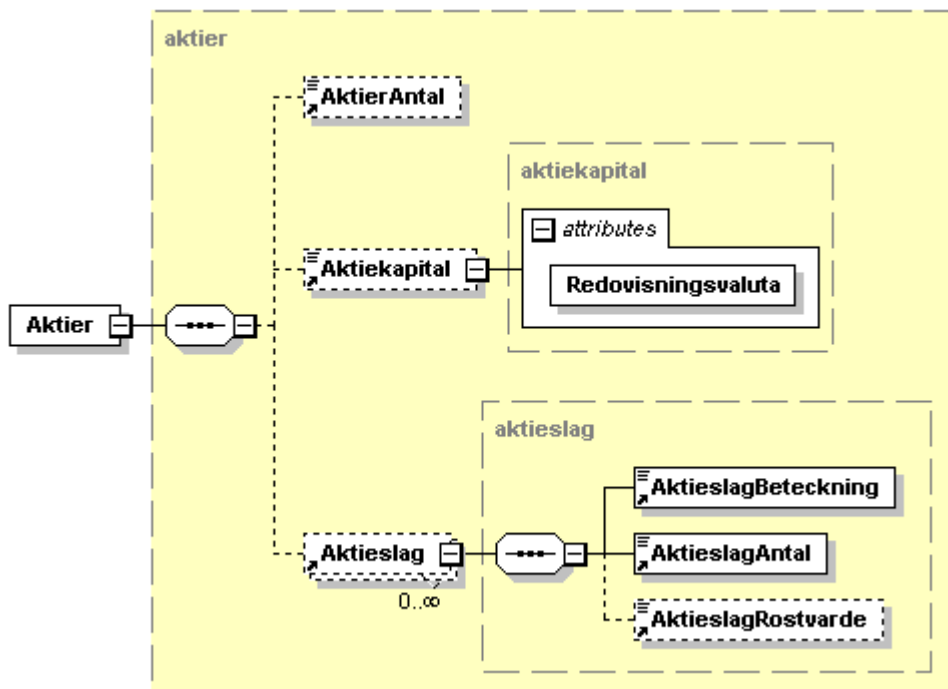
Tabellen nedan beskriver vilka namnrymder som gäller i majorversion 2 av de gemensamma XML-schemana. Tabellen beskriver också vilket prefix som används i det här dokumentet när element ur ett annat XML-schema återanvänds.

XML-schema	Prefix	Namnrymd
Informationsutbytesmodell företag (Foretag.xsd)	iumf	http://schema.bolagsverket.se/ssbt/foretag
Metadata (Metadata.xsd)	md	http://schema.bolagsverket.se/ssbt/metadata
Fel (Fel.xsd)	fel	http://schema.bolagsverket.se/ssbt/fel
Rollintyg (RollIntyg.xsd)	roi	http://schema.bolagsverket.se/ssbt/rollintyg

5.2.1 XML-schema informationsutbytesmodell företag

Det här kapitlet beskriver de element ur informationsutbytesmodellen som bär den nyttoinformation som levereras av producentanslutningarna och förmedlas till konsumentanslutningarna av förmedlingstjänsterna. Element utan prefix hör till namnrymden <http://schema.bolagsverket.se/ssbt/foretag> i det här kapitlet.

5.2.1.1 Aktier



Aktier beskriver företagets aktiekapital och antal aktier, total (AktierAntal) och eventuellt uppdelat per olika aktieslag (AktieslagAntal).

Antal aktier anges som heltal, medan Aktiekapital anges som ett decimaltal. Redovisningsvalutan antar värden enligt standarden ISO 4217. De valutakoder som är vanligast listas i tabellen nedan:

Värde	Beskrivning
EUR	Euro.
SEK	Svenska kronor.

Exempel för ett företag som har 110000 kronor i aktiekapital fördelat på 1100 aktier, varav 100 är A-aktier med ett röstvärde på 10 och 1000 är B-aktier med ett röstvärde på 1:

```
<Aktier>
  <AktierAntal>1100</AktierAntal>
  <Aktiekapital Redovisningsvaluta="SEK">110000</Aktiekapital>
  <Aktieslag>
    <AktieslagBeteckning>A</AktieslagBeteckning>
    <AktieslagAntal>100</AktieslagAntal>
    <AktieslagRostvarde>10</AktieslagRostvarde>
  </Aktieslag>
  <Aktieslag>
    <AktieslagBeteckning>B</AktieslagBeteckning>
    <AktieslagAntal>1000</AktieslagAntal>
    <AktieslagRostvarde>1</AktieslagRostvarde>
  </Aktieslag>
</Aktier>
```

5.2.1.2 Arbetsgivarregistrerad

Arbetsgivarregistrerad kan anta följande värden:

Värde	Beskrivning
Ja	Företaget är arbetsgivarregistrerat.
Nej	Företaget är inte arbetsgivarregistrerat.

Exempel:

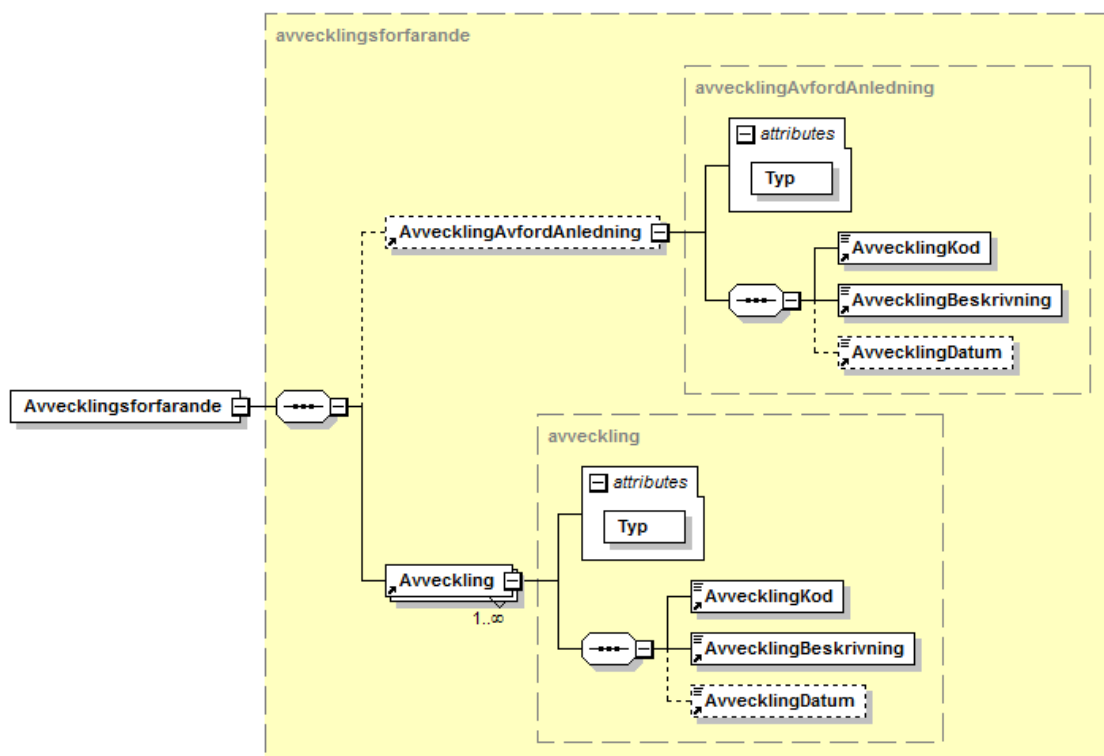
```
<Arbetsgivarregistrerad>Ja</Arbetsgivarregistrerad>
```

5.2.1.3 ArbetställeBenamning

En benämning för ett arbetsställe. Exempel:

```
<ArbetsställeBenamning>Bygget</ArbetsställeBenamning>
```

5.2.1.4 Avvecklingsförfarande



Avvecklingsförfarande beskriver status för ett företag under och efter avveckling.

Ett företag som är under avveckling bär information om aktuell avvecklingsstatus i Avveckling-elementen. Efter avförd avveckling sätts också AvvecklingAvfordAnledning för att lyfta fram den händelse som fullbordade avvecklingen. Både Avveckling och AvvecklingAvfordAnledning har ett Typ-attribut som kan anta följande värden:

Värde	Beskrivning
DelningOverlatande	Kod, beskrivning och datum gäller överlåtande vid delning.
DelningOvertagande	Kod, beskrivning och datum gäller övertagande vid delning.
Foretagsrekonstruktion	Kod, beskrivning och datum gäller företagsrekonstruktion.
FusionOverlatande	Kod, beskrivning och datum gäller överlåtande i fusion.
FusionOvertagande	Kod, beskrivning och datum gäller övertagande i fusion.
Konkurs	Kod, beskrivning och datum gäller konkurs.
Likvidation	Kod, beskrivning och datum gäller likvidation.

AvvecklingKod kan anta följande värden:

Värde	Beskrivning
20	Konkurs inledd.
21	Konkurs avslutad.
22	Konkurs avslutad med överskott
24	Konkurs upphävd av rätt.
31	Likvidation avslutad.
32	Likvidation beslutad.
33	Likvidation fortsätter.
34	Likvidation upphör.
35	Likvidation upphävd.
40	Överlåtande i fusion inledd.
41	Överlåtande i fusion – upplöst genom fusion.
49	Övertagande i fusion pågår.
80	Företagsrekonstruktion inledd.
81	Företagsrekonstruktion upphörd.
82	Företagsrekonstruktion upphävd.
90	Överlåtande vid delning pågår.
91	Överlåtande vid delning – upplöst genom fusion.
99	Övertagande vid delning pågår.

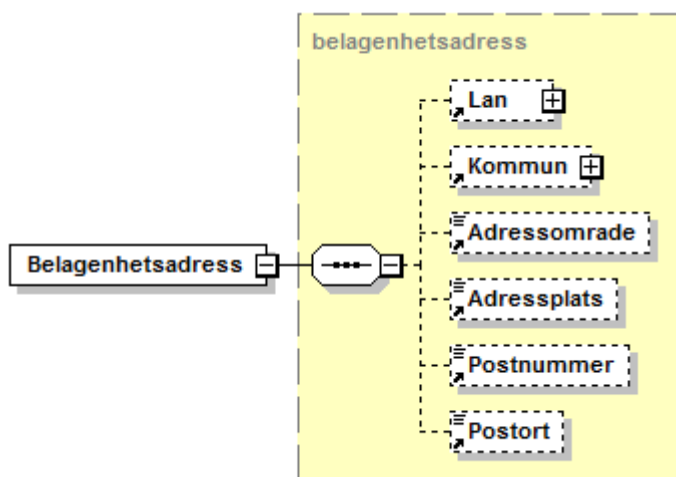
Exempel för ett företag som gått i konkurs med överskott varefter beslut om likvidation fattats (företaget lever fortfarande):

```
<Avvecklingsforfarande>
  <Avveckling Typ="Konkurs">
    <AvvecklingKod>22</AvvecklingKod>
    <AvvecklingBeskrivning>Konkurs avslutad med överskott</AvvecklingBeskrivning>
    <AvvecklingDatum>2014-12-10Z</AvvecklingDatum>
  </Avveckling>
  <Avveckling Typ="Likvidation">
    <AvvecklingKod>32</AvvecklingKod>
    <AvvecklingBeskrivning>Likvidation beslutad</AvvecklingBeskrivning>
    <AvvecklingDatum>2014-12-12Z</AvvecklingDatum>
  </Avveckling>
</Avvecklingsforfarande>
```


Exempel för ett företag som gått i konkurs med överskott varefter beslut om likvidation fattats och avslutats (företaget lever inte längre):

```
<Avvecklingsforfarande>
  <AvvecklingAvfordAnledning Typ="Likvidation">
    <AvvecklingKod>31</AvvecklingKod>
    <AvvecklingBeskrivning>Likvidation avslutad</AvvecklingBeskrivning>
    <AvvecklingDatum>2014-12-19Z</AvvecklingDatum>
  </AvvecklingAvfordAnledning>
  <Avveckling Typ="Konkurs">
    <AvvecklingKod>22</AvvecklingKod>
    <AvvecklingBeskrivning>Konkurs avslutad med överskott</AvvecklingBeskrivning>
    <AvvecklingDatum>2014-12-10Z</AvvecklingDatum>
  </Avveckling>
  <Avveckling Typ="Likvidation">
    <AvvecklingKod>31</AvvecklingKod>
    <AvvecklingBeskrivning>Likvidation avslutad</AvvecklingBeskrivning>
    <AvvecklingDatum>2014-12-19Z</AvvecklingDatum>
  </Avveckling>
</Avvecklingsforfarande>
```

5.2.1.5 Belagenhetsadress



En belägenhetsadress bär information om län, kommun, adressområde, adressplats, postnummer (1-5 siffror) och postort.

Mer detaljerad information om hur län och kommun representeras finns i kapitel 5.2.1.16 respektive kapitel 5.2.1.15.

5.2.1.6 CFARNummer

Ett CFAR-nummer är en unik identitet för ett arbetsställe. CFAR-nummer representeras som 8 siffror. Exempel:

```
<CFARNummer>12345678</CFARNummer>
```

5.2.1.7 EPostAdress

En e-postadress. Exempel:

```
<EPostAdress>exempelbygg@example.com</EPostAdress>
```

5.2.1.8 Firmatecknare

En person kan vara firmatecknare i ett företag. Firmatecknare kan anta följande värden:

Värde	Beskrivning
Ja	Personen är firmatecknare i företaget, på egen hand eller tillsammans med en eller flera andra personer.
Nej	Personen är inte firmatecknare i företaget.

Exempel:

```
<Firmatecknare>Ja</Firmatecknare>
```

5.2.1.9 ForetagAvregistreratDatum

Datomet då företaget avregistrerades hos ansvarig myndighet. Exempel:

```
<ForetagAvregistreratDatum>2015-01-14Z</ForetagAvregistreratDatum>
```

5.2.1.10 ForetagRegistreratDatum

Datomet då företaget registrerades hos ansvarig myndighet. Exempel:

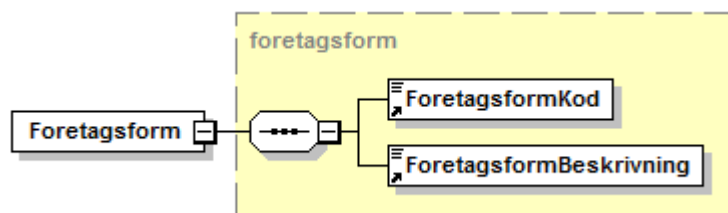
```
<ForetagRegistreratDatum>2012-01-01Z</ForetagRegistreratDatum>
```

5.2.1.11 ForetagNamn

Ett företagsnamn representeras som text i ett ForetagNamn-element. Exempel:

```
<ForetagNamn>Exempelbygg AB</ForetagNamn>
```

5.2.1.12 Företagsform



Ett företags företagsform identifieras av företagsformens kod och beskrivning. Företagsformskoden representeras med en mellan ett och fyra tecken lång textkod.

ForetagsformKod kan anta följande värden:

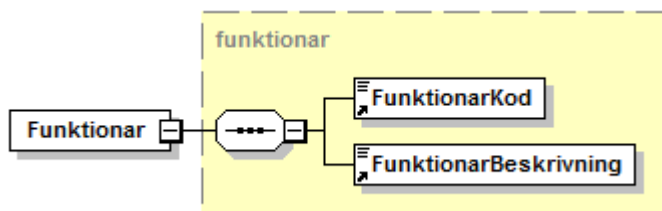
Värde	Beskrivning
AB	Aktiebolag.
BAB	Bankaktiebolag.
BF	Bostadsförening.
BFL	Utländsk banks filial.
BRF	Bostadsrättsförening.
E	Enskild näringsidkare.
EB	Enkla bolag.
EEIG	Europeisk ekonomisk intressegruppering
EGTS	Europeiska Grupperingar för Territoriellt Samarbete.
EK	Ekonomisk förening.
FAB	Försäkringsaktiebolag.
FL	Filial.
FOF	Försäkringsförening.
HB	Handelsbolag.
I	Ideell förening som bedriver näring.
KB	Kommanditbolag.
KHF	Kooperativ hyresrättsförening.
MB	Medlemsbank.
OFB	Ömsesidigt försäkringsbolag.
S	Stiftelse som bedriver näring.
SB	Sparbank.
SCE	Europakooperativ.
SE	Europabolag.
SF	Sambruksförening.
TSF	Trossamfund.

Exempel:

```
<Foretagsform>
  <ForetagsformKod>AB</ForetagsformKod>
  <ForetagsformBeskrivning>aktiebolag</ForetagsformBeskrivning>
</Foretagsform>

<Foretagsform>
  <ForetagsformKod>E</ForetagsformKod>
  <ForetagsformBeskrivning>enskild näringsidkare</ForetagsformBeskrivning>
</Foretagsform>
```

5.2.1.13 Funktionar



En person kan vara en funktionär i ett eller flera företag. På vilket sätt personen är funktionär beskrivs av en funktionärskod. Funktionärskoden representeras med en mellan ett och fem tecken lång textkod.

FunktionarKod kan anta följande värden:

Värde	Beskrivning
AK	Aktuarie.
BO	Bolagsman.
DELG	Delgivningsbar person (särskild delgivningsmottagare).
EFT	Extern firmatecknare (ej tillika styrelsemedlem).
EVD	Extern verkställande direktör (ej tillika styrelsemedlem).
EVVD	Extern vice verkställande direktör (ej tillika styrelsemedlem).
FÖ	Föreståndare.
IN	Innehavare.
KD	Kommanditdelägare.
KP	Komplementär.
LE	Styrelseledamot.
LI	Likvidator.
LS	Likvidatorssuppleant.
OF	Ordförande.
PO	Prokurist.
REP	Representant.
REV	Revisor.
REXH	Huvudansvarig revisor.
REVL	Lekmannarevisor.
REVS	Revisorssuppleant.
REVSL	Suppleant för lekmannarevisor.
REVST	Revisorssuppleant (med tillstånd).
REVT	Revisor (med tillstånd).
SU	Suppleant.
SVD	Ställföreträdande verkställande direktör.
VD	Verkställande direktör.
VLE	Verkställande ledamot.
VOF	Vice ordförande.
VVD	Vice verkställande direktör.

Exempel:

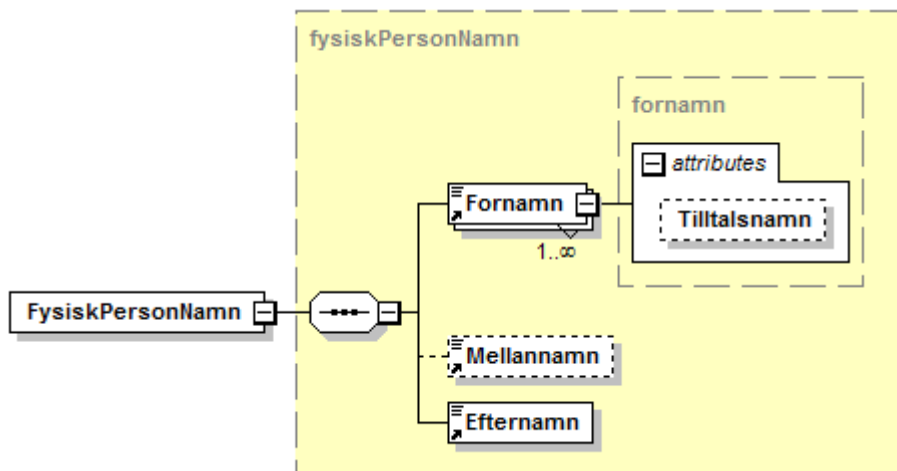
```

<Funktionar>
  <FunktionarKod>LE</FunktionarKod>
  <FunktionarBeskrivning>styrelseledamot</FunktionarBeskrivning>
</Funktionar>

<Funktionar>
  <FunktionarKod>IN</FunktionarKod>
  <FunktionarBeskrivning>innehavare</FunktionarBeskrivning>
</Funktionar>

```

5.2.1.14 FysiskPersonNamn



Ett namn på en fysisk person bär information om personens förnamn, efternamn och eventuellt mellannamn.

Tilltalsnamn kan anta följande värden:

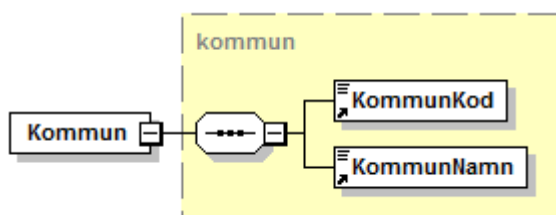
Värde	Beskrivning
Ja	Förnamnet är personens tilltalsnamn.
Nej	Förnamnet är inte personens tilltalsnamn. Samma betydelse uppnås också genom att utelämna Tilltalsnamn-attributet (rekommenderas).

För personer med bara ett förnamn kan förnamnet levereras med eller utan tilltalsnamnsmaking, dataproducenten bestämmer. Ordningen på Fornamn speglar, i möjligaste mån, personens verkliga namnordning. Högst ett förnamn ska markeras med Tilltalsnamn = Ja.

XML-representationen för några exempelnamn följer. Exempelnamnens tilltalsnamn skrivs med fetstil. Exempelnamnens mellannamn skrivs med kursiv stil.

Exempelnamn	Beskrivning
Anna Bengtsson	<pre><FysiskPersonNamn> <Fornamn>Anna</Fornamn> <Efternamn>Bengtsson</Efternamn> </FysiskPersonNamn></pre>
Anna Beata Cederlund	<pre><FysiskPersonNamn> <Fornamn>Anna</Fornamn> <Fornamn Tilltalsnamn="Ja">Beata</Fornamn> <Efternamn>Cederlund</Efternamn> </FysiskPersonNamn></pre>
Anna-Beata Cecilia Davidsson	<pre><FysiskPersonNamn> <Fornamn Tilltalsnamn="Ja">Anna-Beata</Fornamn> <Fornamn>Cecilia</Fornamn> <Efternamn>Davidsson</Efternamn> </FysiskPersonNamn></pre>
Anna Beata Cecilia Davidsson	<pre><FysiskPersonNamn> <Fornamn Tilltalsnamn="Ja">Anna Cecilia</Fornamn> <Fornamn>Beata</Fornamn> <Efternamn>Davidsson</Efternamn> </FysiskPersonNamn></pre>
Anna Beata-Cecilia <i>Davidsson</i> Eriksson	<pre><FysiskPersonNamn> <Fornamn Tilltalsnamn="Ja">Anna</Fornamn> <Fornamn>Beata-Cecilia</Fornamn> <Mellannamn>Davidsson</Mellannamn> <Efternamn>Eriksson</Efternamn> </FysiskPersonNamn></pre>

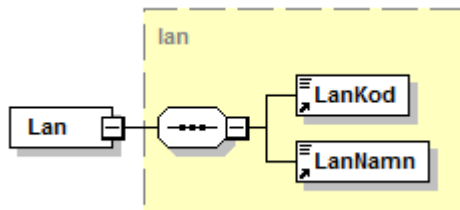
5.2.1.15 Kommun



En kommun identifieras av kommunens kod och namn. Kommunkoden är en fyrställig kod som publiceras av SCB. Exempel:

```
<Kommun>
  <KommunKod>1880</KommunKod>
  <KommunNamn>Örebro</KommunNamn>
</Kommun>
```

5.2.1.16 Lan



Ett län identifieras av länets kod och namn. Länskenoden är en tvåställig kod som publiceras av SCB. Exempel:

```
<Lan>
  <LanKod>18</LanKod>
  <LanNamn>Örebro län</LanNamn>
</Lan>
```

5.2.1.17 Momsregistrerad

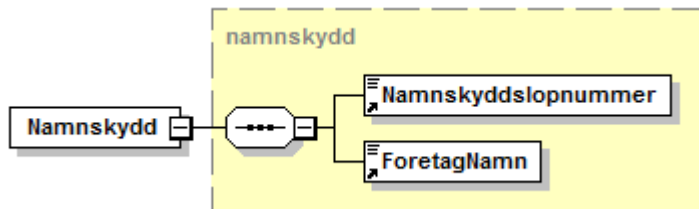
Momsregistrerad kan anta följande värden:

Värde	Beskrivning
Ja	Företaget är momsregistrerat.
Nej	Företaget är inte momsregistrerat.

Exempel:

```
<Momsregistrerad>Ja</Momsregistrerad>
```

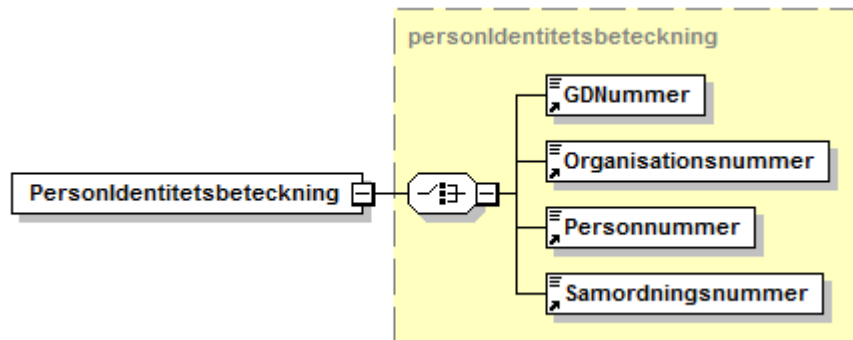
5.2.1.18 Namnskydd



I de fall en enskild näringsidkare har ett namnskyddat företagsnamn associeras detta företagsnamn med ett namnskyddslöpnnummer mellan 1 och 999. Exempel:

```
<Namnskydd>
  <Namnskyddslopnummer>1</Namnskyddslopnummer>
  <ForetagNamn>Jons barnvagnar</ForetagNamn>
</Namnskydd>
```

5.2.1.19 PersonIdentitetsbeteckning



En person identifieras av organisationsnummer (juridisk person), personnummer (fysisk person), samordningsnummer eller GD-nummer. Organisationsnummer representeras som 10 siffror, personnummer representeras som 12 siffror (ååååmmddnnnn), samordningsnummer representeras som 12 siffror (ååååmmDDnnnn, där DD är personens födelsedag + 60) och GD-nummer representeras som 12 siffror (16nnnnnnnnnn).
Exempel:

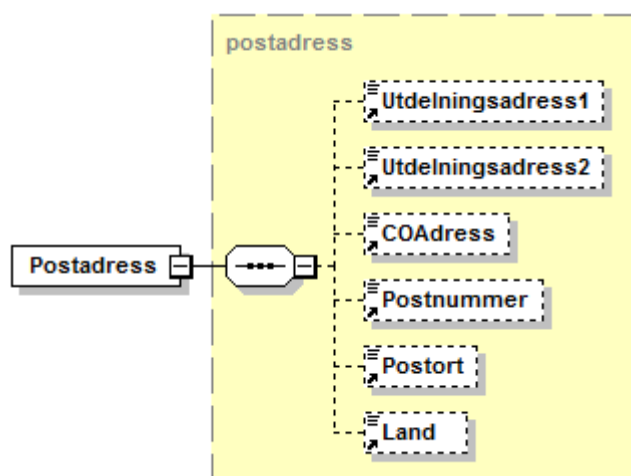
```
<PersonIdentitetsbeteckning>
  <Organisationsnummer>5561234567</Organisationsnummer>
</PersonIdentitetsbeteckning>
```

```
<PersonIdentitetsbeteckning>
  <Personnummer>198001011234</Personnummer>
</PersonIdentitetsbeteckning>
```

```
<PersonIdentitetsbeteckning>
  <Samordningsnummer>198001611234</Samordningsnummer>
</PersonIdentitetsbeteckning>
```

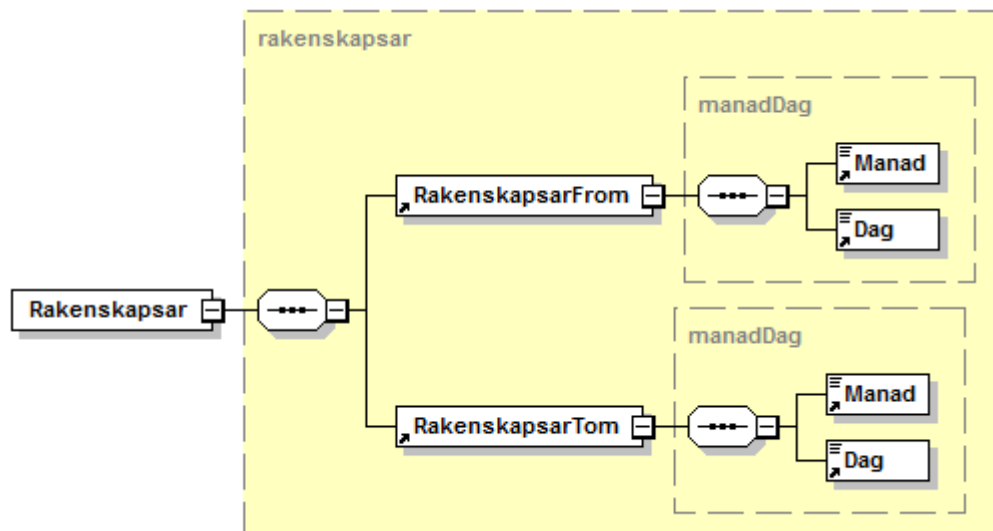
```
<PersonIdentitetsbeteckning>
  <GDNummer>163021234567</GDNummer>
</PersonIdentitetsbeteckning>
```

5.2.1.20 Postadress



En postadress bär information om utdelningsadresser, C/O-adress, postnummer (1-5 siffror), postort och land.

5.2.1.21 Räkenskapsår



Räkenskapsåret definierat som en period fr.o.m. en månad och dag t.o.m. en annan, senare månad och dag. Exempel:

```
<Räkenskapsår>
  <RäkenskapsårFrom>
    <Manad>3</Manad>
    <Dag>1</Dag>
  </RäkenskapsårFrom>
  <RäkenskapsårTom>
    <Manad>2</Manad>
    <Dag>28</Dag>
  </RäkenskapsårTom>
</Räkenskapsår>
```

Notera att information om ett räkenskapsår levereras utan hänsyn till skottår.

5.2.1.22 Skatteform

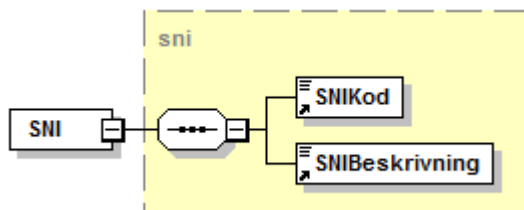
Skatteform kan anta följande värden:

Värde	Beskrivning
Ja	Företaget är godkänt för F- eller FA-skatt.
Nej	Företaget är inte godkänt för F- eller FA-skatt.

Exempel:

```
<Skatteform>Ja</Skatteform>
```

5.2.1.23 SNI



Information om svensk näringsindelning (SNI) representeras av en kod och en beskrivning. SNI-koden representeras med fem siffror.

SNI-koderna definieras i ett Excel-dokument i fliken ”Detaljgrupp (Femsiffrer)”, se referens 3. Motsvarande information finns också i ett PDF-dokument, se referens 4. Exempel:

```
<SNI>
  <SNIKod>41200</SNIKod>
  <SNIBeskrivning>Byggnad av hus</SNIBeskrivning>
</SNI>
```

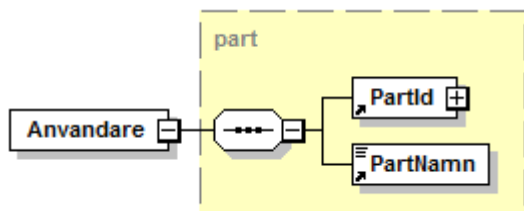
```
<SNI>
  <SNIKod>43120</SNIKod>
  <SNIBeskrivning>Mark- och grundarbeten</SNIBeskrivning>
</SNI>
```

```
<SNI>
  <SNIKod>68201</SNIKod>
  <SNIBeskrivning>Uthyrning och förvaltning av egna eller arrenderade
bostäder</SNIBeskrivning>
</SNI>
```

5.2.2 XML-schema metadata

Det här kapitlet beskriver de element som bär information om metadata i begäran- och svarsmeddelanden mellan konsumentanslutningar och förmedlingstjänster samt mellan förmedlingstjänster och producentanslutningar. Element utan prefix hör till namnrymden <http://schema.bolagsverket.se/ssbt/metadata> i det här kapitlet.

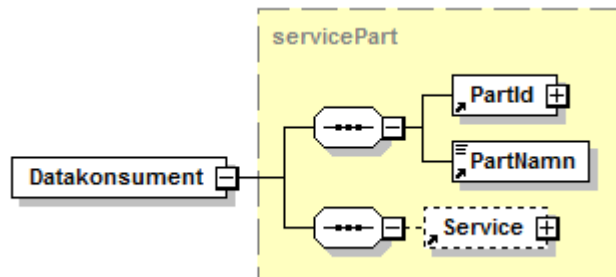
5.2.2.1 Användare



En datakonsument – som agerar å en autentiserad och auktoriserad användares vägnar – sätter Användare för att identifiera användaren (PartId och PartNamn). Exempel:

```
<Användare>
  <PartId>
    <Personnummer>198001011234</Personnummer>
  </PartId>
  <PartNamn>Jon Doe</PartNamn>
</Användare>
```

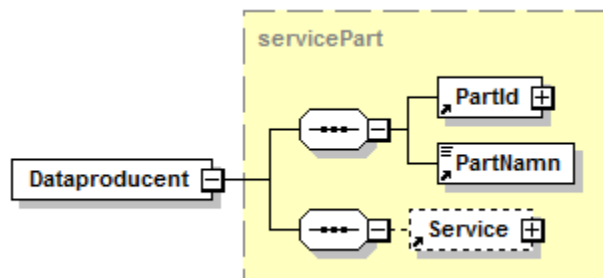
5.2.2.2 Datakonsument



En sändare som agerar i rollen datakonsument sätter Datakonsument för att identifiera sig själv (PartId och PartNamn) och anropande tjänst (Service). Exempel:

```
<Datakonsument>
  <PartId>
    <Organisationsnummer>2021005489</Organisationsnummer>
  </PartId>
  <PartNamn>Bolagsverket</PartNamn>
  <Service>
    <ServiceNamn>Verksam</ServiceNamn>
  </Service>
</Datakonsument>
```

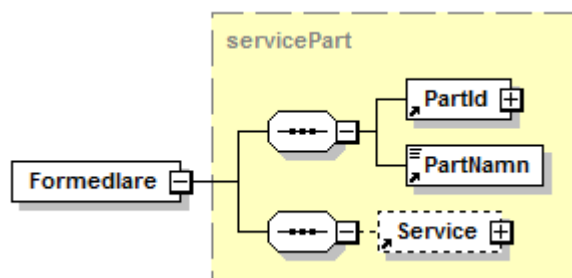
5.2.2.3 Dataproducent



En sändare som agerar i rollen dataproducent sätter Dataproducent för att identifiera sig själv (PartId och PartNamn) och producerande tjänst (Service). Exempel:

```
<Dataproducent>
  <PartId>
    <Organisationsnummer>2021005489</Organisationsnummer>
  </PartId>
  <PartNamn>Bolagsverket</PartNamn>
  <Service>
    <ServiceNamn>BATGU</ServiceNamn>
  </Service>
</Dataproducent>
```

5.2.2.4 Formedlare



En sändare som agerar i rollen förmedlare sätter Formedlare för att identifiera sig själv (PartId och PartNamn) och förmedlande tjänst (Service). Exempel:

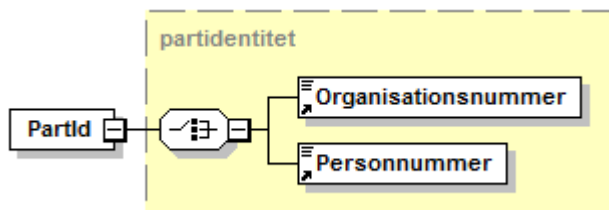
```
<Formedlare>
  <PartId>
    <Organisationsnummer>2021005489</Organisationsnummer>
  </PartId>
  <PartNamn>Bolagsverket</PartNamn>
  <Service>
    <ServiceNamn>SSBTGU</ServiceNamn>
  </Service>
</Formedlare>
```

5.2.2.5 Meddelandeld

UUID för ett meddelande (begäran eller svar). Sändare skapar en ny unik identitet för varje meddelande, vilket ger möjlighet att logga MeddelandeId hos både sändare och mottagare för spårbarhet. Exempel:

```
<MeddelandeId>e4952ff4-3a83-45df-b408-7e437e838fba</MeddelandeId>
```

5.2.2.6 PartId

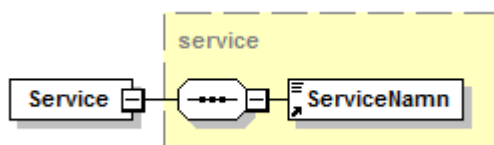


En part identifieras antingen av ett organisationsnummer eller av ett personnummer. Personnummer representeras som 12 siffror (ååååmmddnnnn). Organisationsnummer representeras som 10 siffror. Exempel:

```
<PartId>
  <Personnummer>198001011234</Personnummer>
</PartId>
```

```
<PartId>
  <Organisationsnummer>5561234567</Organisationsnummer>
</PartId>
```

5.2.2.7 Service



En Service identifieras via ett ServiceNamn. Exempel:

```
<Service>
  <ServiceNamn>Verksamt</ServiceNamn>
</Service>
```

5.2.2.8 Tidstempel

En tidstempel med millisekundprecision. Exempel:

```
<Tidstempel>2014-12-01T09:30:48.123Z</Tidstempel>
```

5.2.2.9 TransaktionsId

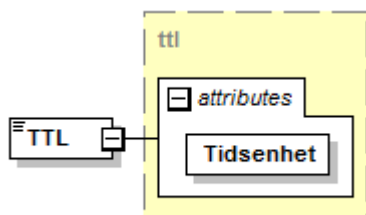
UUID för transaktion. Mottagare svarar alltid med samma TransaktionsId som sändaren satt i sin begäran. Används av mottagare för att säkerställa att svaret gäller för den begäran som skickats.

Exempel:

```
<TransaktionsId>3cf72268-246a-4f68-a296-40b202e4240e</TransaktionsId>
```

SSBTGU associerar i sina loggar datakonsumentens TransaktionsId med det TransaktionsId som skickas till dataproducenterna i syfte att stödja spårbarhet datakonsument-SSBTGU-dataproducent.

5.2.2.10 TTL



En sändare kan sätta en Time-To-Live på en begäran för att informera en mottagare om hur länge sändaren är beredd att vänta på ett svar. Mottagare uppmuntras att, inom rimliga gränser, hedra en sändares begäran om TTL. Mottagare uppmuntras också att sätta ett tak (och eventuellt också ett golv) för att skydda sig själv mot orimliga önskade svarstider. Sändare som inte sätter en TTL överlåter till mottagaren att bestämma TTL för begäran.

Attributet Tidsenhet berättar i vilken tidsenhet TTL-värdet är angivet. Tillsvdare stöds bara ett värde:

Värde	Beskrivning
Millisekunder	TTL-värdet är angivet i millisekunder.

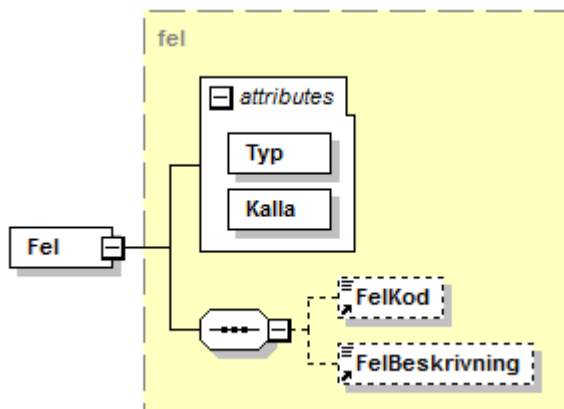
Exempel:

```
<TTL Tidsenhet="Millisekunder">3000</TTL>
```

5.2.3 XML-schema fel

Det här kapitlet beskriver de element som bär information om fel mellan producentanslutningar och förmedlingstjänster samt mellan förmedlingstjänster och konsumentanslutningar. Element utan prefix hör till namnrymden <http://schema.bolagsverket.se/ssbt/fel> i det här kapitlet.

5.2.3.1 Fel och feltyp



Ett fel beskrivs primärt av en feltyp (Typ). En feltyp sätts för alla fel och presenteras av datakonsumentens e-tjänster om behovet finns att informera användaren om felen.

Attributet Typ beskriver felets feltyp:

Värde	Beskrivning
EjBehorig	Användaren är inte behörig att se efterfrågade uppgifter för begärt företag.
EjKomplettSvar	Dataproducenten har inte fått ett komplett svar från underliggande verksamhetssystem/register och kan därför inte leverera en tillförlitlig uppgift.
ForetagFinnsEj	Begärt företag finns inte registrerat i sökbar form hos aktuell dataproducent. Observera att ett företag ändå kan existera och eventuellt också finnas registrerat i sökbar form hos en annan dataproducent trots detta fel.
OgiltigBegaran	Begäran kan inte hanteras av mottagaren. Exempel: <ul style="list-style-type: none"> • XML-valideringsfel. • Datakonsumentens organisationsnummer finns inte i förmedlingstjänstens register över anslutna datakonsumenter.
OgiltigtSvar	Svar kan inte hanteras av mottagaren, till exempel på grund av XML-valideringsfel.
OtillgangligUppgiftskälla	Tjänsten kan inte nå uppgiftskällan. I förmedlingstjänsternas fall avser uppgiftskälla en producentanslutning och i producentanslutningens fall avser uppgiftskälla ett underliggande verksamhetssystem/register.
Timeout	Svar levererades inte inom begärd svarstid (TTL).
TvetydigBegaran	Frågan är för öppet ställd för att ge ett entydigt svar.
UppgiftFinnsEj	Dataproducenten kan inte leverera efterfrågad uppgift för begärt företag trots att den alltid borde finnas. Om det kan anses normalt att uppgiften saknas för begärt företag, ska dataproducenten inte signalera ett Fel utan istället utelämna uppgiftselementet.
Odefinierad	Feltypen är odefinierad, d.v.s. felet är av en typ som inte kan beskrivas av någon av de andra, mer specifika feltyperna.

Ett fel bär också information om felkälla (Källa), d.v.s. vilken tjänst som har upptäckt och skapat Fel-elementet i svarsmeddelandet.

Attributet Kalla beskriver felets felkälla:

Värde	Beskrivning
Dataproducent	Dataproducenten upptäckte felet.
Formedlare	Förmedlaren upptäckte felet.

Till sist *kan* också felet bära information om en FelKod och en FelBeskrivning. Notera dock att datakonsumenters e-tjänster *aldrig* ska presentera sådan information till användare. En mer detaljerad beskrivning av användningsområdena för FelKod och FelBeskrivning följer i kapitel 5.2.3.2.

Fel som levereras av dataproducenter vidarebefordras till datakonsumenter av förmedlingstjänsterna utan några förändringar. Rekommendationer om hur datakonsumenter bör presentera olika typer av fel finns i kapitel 5.3.

5.2.3.2 FelKod och FelBeskrivning

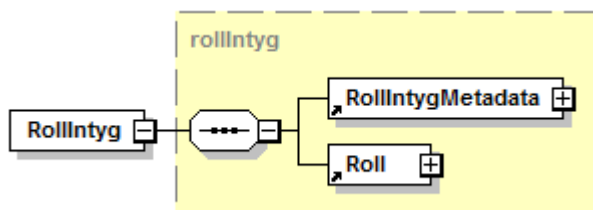
Varje tjänst har möjlighet att definiera sina egna, interna felkoder och/eller felbeskrivningar för att på ett finkornigt och tydligt sätt kunna beskriva olika fel i syfte att möjliggöra spårbarhet och ge bättre möjligheter till felsökning.

Vare sig felkoder eller felbeskrivningar är obligatoriska, men rekommendationen är att åtminstone skicka med felbeskrivningar för alla fel.

5.2.4 XML-schema rollintyg

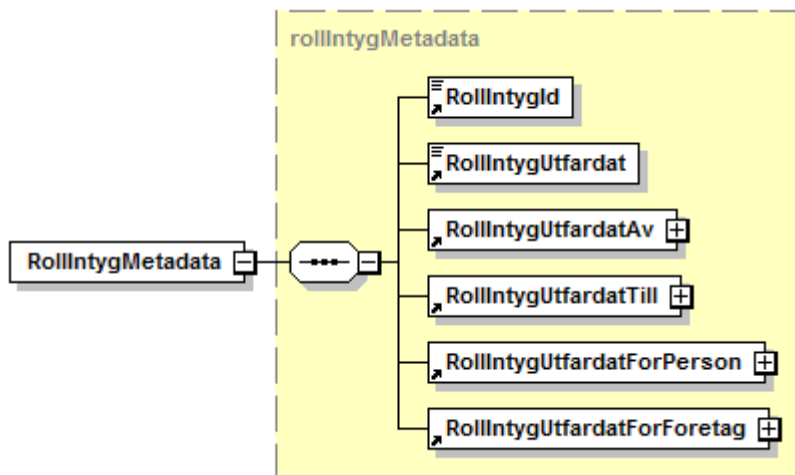
Det här kapitlet beskriver de element som bär information om en användares roll i ett företag i form av ett rollintyg. Element utan prefix hör till namnrymden <http://schema.bolagsverket.se/ssbt/rollintyg> i det här kapitlet.

5.2.4.1 RollIntyg



Ett rollintyg består av en metadatadel (RollIntygMetadata) och en uppgiftsdel (Roll).

5.2.4.2 RollIntygMetadata



Metadata om rollintyget: en identitet, en tidstämpel som visar när intyget utfärdades, vilken dataproducent som utfärdat intyget, vilken datakonsument som intyget utfärdats till, samt för vilken person och företag som intyget gäller.

5.2.4.3 RollIntygId

UUID för ett rollintyg. Dataproducenter till SSBTRO skapar en ny unik identitet för varje utfärdat rollintyg, vilket ger möjlighet att spåra rollintygets färd från SSBTRO-dataproducent till datakonsument och vidare från datakonsument till SSBTGU-dataproducenter.

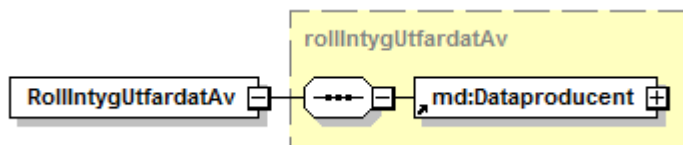
```
<RollIntygId>f2228a1b-de8c-4c2c-8c33-17a3b104fa26</RollIntygId>
```

5.2.4.4 RollIntygUtfardat

En tidstämpel med millisekundprecision som beskriver när rollintyget utfärdats. Exempel:

```
<RollIntygUtfardat>2016-04-27T12:30:02.520Z</RollIntygUtfardat>
```

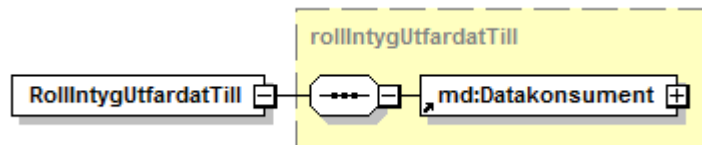
5.2.4.5 RollIntygUtfardatAv



Den dataproducent som utfärdat rollintyget. Exempel:

```
<RollIntygUtfardatAv>
  <md:Dataproducent>
    <md:PartId>
      <md:Organisationsnummer>2021005489</md:Organisationsnummer>
    </md:PartId>
    <md:PartNamn>Bolagsverket</md:PartNamn>
  </md:Dataproducent>
</RollIntygUtfardatAv>
```

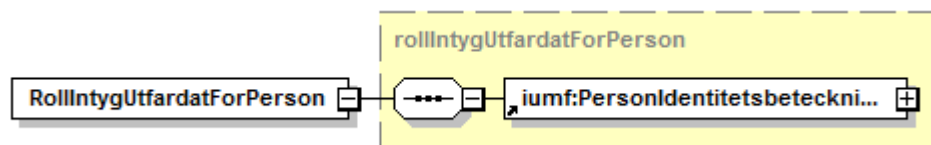
5.2.4.6 RollIntygUtfardatTill



Den datakonsument som rollintyget är utfärdat till. Exempel:

```
<RollIntygUtfardatTill>
  <md:Datakonsument>
    <md:PartId>
      <md:Organisationsnummer>2021001234</md:Organisationsnummer>
    </md:PartId>
    <md:PartNamn>Datakonsumentverket</md:PartNamn>
    <md:Service>
      <md:ServiceNamn>E-tjänst1</md:ServiceNamn>
    </md:Service>
  </md:Datakonsument>
</RollIntygUtfardatTill>
```

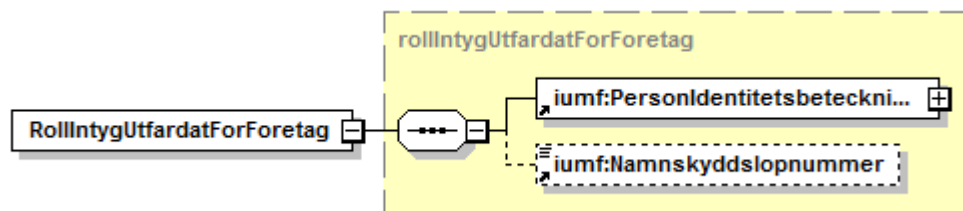
5.2.4.7 RollIntygUtfardatForPerson



Den person som rollintyget är utfärdat för (i kombination med RollIntygUtfardatForForetag, se kapitel 5.2.4.8). Exempel:

```
<RollIntygUtfardatForPerson>
  <iumf:PersonIdentitetsbeteckning>
    <iumf:Personnummer>198001011234</iumf:Personnummer>
  </iumf:PersonIdentitetsbeteckning>
</RollIntygUtfardatForPerson>
```

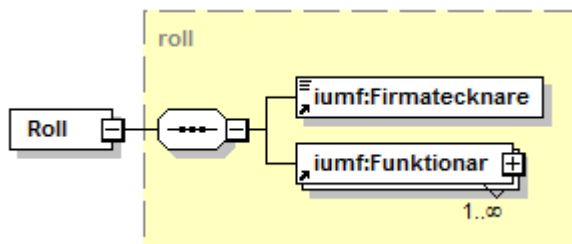
5.2.4.8 RollIntygUtfardatForForetag



Det företag som rollintyget är utfärdat för (i kombination med RollIntygUtfardatForPerson, se kapitel 5.2.4.7). Exempel

```
<RollIntygUtfardatForForetag>
  <iumf:PersonIdentitetsbeteckning>
    <iumf:Organisationsnummer>5561234567</iumf:Organisationsnummer>
  </iumf:PersonIdentitetsbeteckning>
</RollIntygUtfardatForForetag>
```

5.2.4.9 Roll



Den roll en person har i ett företag. Exempel:

```

<Roll>
  <iumf:Firmatecknare>Ja</iumf:Firmatecknare>
  <iumf:Funktionar>
    <iumf:FunktionarKod>LE</iumf:FunktionarKod>
    <iumf:FunktionarBeskrivning>styrelseledamot</iumf:FunktionarBeskrivning>
  </iumf:Funktionar>
  <iumf:Funktionar>
    <iumf:FunktionarKod>VD</iumf:FunktionarKod>
    <iumf:FunktionarBeskrivning>verkställande direktör</iumf:FunktionarBeskrivning>
  </iumf:Funktionar>
</Roll>
  
```

5.3 Felhantering

Fel definieras utifrån dataproducenternas perspektiv. Om en dataproducent inte kan leverera efterfrågade uppgifter kommer detta kommuniceras som ett fel, oavsett bakomliggande orsak till att uppgiften inte kunde levereras.

Från datakonsumentens perspektiv bör dock inte alla typer av fel hanteras på samma sätt gentemot användaren. Följande tabell visar en kategorisering av de feltyper som definierats i kapitel 5.2.3.1 och hur datakonsumentens e-tjänst bör presentera fel i respektive kategori.

Felkategori	Beskrivning felkategori	Feltyper i felkategori
Applikationsfel	Någon tjänst (konsumentanslutning, förmedlingstjänst eller producentanslutning) har skickat ett meddelande som inte kan hanteras av mottagaren. Datakonsumentens e-tjänst bör informera användaren om felet, dock är det osannolikt att omförsök lyckas utan att den felande tjänsten uppgraderats.	OgiltigBegaran
		OgiltigtSvar
		Odefinierad
Tekniska fel	Någon tjänst (förmedlingstjänst eller producentanslutning) har tillfälligt drabbats av tekniska problem, såsom nätverksproblem eller otillgängliga tjänster. Datakonsumentens e-tjänst bör informera användaren om felet och uppmuntra till omförsök.	OtillgängligUppgiftskalla
		Timeout
Användningsfel	Datakonsumentens e-tjänst har frågat efter uppgifter som inte kan levereras. Datakonsumentens e-tjänst bör informera användaren om att uppgifterna inte kunde levereras, <i>utan att</i> visuellt signalera det som ett <i>fel</i> . Utformning av e-tjänstens informationsmeddelanden bör göras i samråd med den dataproducent som levererar de berörda uppgifterna.	EjBehorig
		EjKomplettSvar
		ForetagFinnsEj
		TvetydigBegaran
		UppgiftFinnsEj

Hur ett fel kommuniceras beror på om felet är svarshindrande eller ej. Hanteringen av svarshindrande fel beskrivs i kapitel 5.3.1 medan ej svarshindrande fel beskrivs i kapitel 5.3.2.

5.3.1 Svarshindrande fel

Ett svarshindrande fel definieras som ett fel där en mottagare (förmedlingstjänst eller producentanslutning) inte kan leverera alla efterfrågade uppgifter på grund av ett applikationsfel eller tekniskt fel.

Vid svarshindrande fel ska mottagaren svara med ett SOAP-fault med ett av respektive förmedlingstjänst definierat Servicefel.

5.3.2 Övriga fel

Ett övrigt fel definieras som ett användningsfel eller ett annat fel som inte gäller alla efterfrågade uppgifter, till exempel att någon uppgiftskälla är otillgänglig.

Vid övriga fel ska mottagaren svara som vanligt, med skillnaden att de uppgifter som inte kan levereras kommer innehålla ett Fel enligt kapitel 5.2.3 istället för de efterfrågade uppgifterna.

5.4 Principer för versionshantering

En grundläggande princip för versionshantering av gränssnittet är att en ny version av gränssnittet först implementeras av förmedlingstjänsten. Konsumentanslutningar och producentanslutningar kan sedan uppgraderas samtidigt eller senare.

Förändringar av gränssnittet klassas i bakåtkompatibla respektive icke-bakåtkompatibla förändringar sett från anslutningarnas perspektiv. Gränssnittets version dokumenteras med en treställig versionsnummer (majorversion.minorversion.patchversion) enligt följande exempel:

- Exempel WSDL-fil:
`<wsdl:documentation>SSBTGU version 1.1.0</wsdl:documentation>`
- Exempel XML-schema:
`<xs:schema ... version="1.1.0">...</xs:schema>`

En ny version av WSDL/XML-scheman där alla förändringar är bakåtkompatibla innebär att XML-schemats patchversion eller minorversion stegas upp. Patchversionen stegas upp (till exempel från version 1.0.0 till version 1.0.1) vid förändringar som inte introducerar någon ny funktionalitet. Att stega patchversion kommer således typiskt vara ovanligt, men kan ske till exempel vid tillägg av kommentarer (`<!-- ... -->` eller `<xs:annotation>...</xs:annotation>`) i WSDL/XML-scheman. Minorversionen stegas upp (till exempel från version 1.0.1 till version 1.1.0) vid förändringar som introducerar ny funktionalitet utan att bryta bakåtkompatibilitet. Hur en bakåtkompatibel förändring klassificeras och hanteras beskrivs mer detaljerat i kapitel 5.4.1.

Är någon förändring icke-bakåtkompatibel innebär det att WSDL/XML-schemans majorversion stegas upp (till exempel från version 1.1.0 till version 2.0.0). Hur en icke-bakåtkompatibel förändring klassificeras och hanteras beskrivs mer detaljerat i kapitel 5.4.2.

Notera också att förmedlingstjänsterna tillämpar strikt schemavalidering både vid mottagning av begäran från datakonsumenter och vid mottagning av svar från

dataproducenter. Detta innebär att datakonsumenter och dataproducenter måste följa WSDL/XML-schemana till punkt och pricka, vilket också omfattar att inte skicka okända element, attribut eller enumerationsvärden till förmedlingstjänsterna.

5.4.1 Bakåtkompatibla förändringar

För att en ny version av gränssnittet ska klassificeras som bakåtkompatibel krävs först och främst att alla befintliga element och attribut har bibehållen semantik, det vill säga att alla värden som kommuniceras i ett element eller attribut har samma betydelse i den nya versionen som i den gamla.

För att en förändring ska klassificeras som bakåtkompatibel krävs också att alla datakonsumenter och dataproducenter kan fortsätta att skicka och ta emot alla meddelanden *via befintliga URLer* även efter att förmedlingstjänsten uppgraderas till en ny version av gränssnittet.

5.4.2 Icke-bakåtkompatibla förändringar

Om någon förändring av WSDL/XML-schema inte kan klassificeras som bakåtkompatibel blir den nya versionen av gränssnittet klassificerad som icke-bakåtkompatibel.

Detta innebär att berörda förmedlingstjänster kommer börja stödja den nya majorversionen *via nya URLer* samtidigt som tidigare majorversioner fortsätter stödjas *via befintliga URLer*. Detta ger datakonsumenter och dataproducenter möjligheten att i egen takt uppgradera till en ny majorversion, till priset av en mer komplicerad hantering i berörda förmedlingstjänster. När alla datakonsumenter och dataproducenter lämnat en tidigare majorversion kan stödet för den versionen avvecklas i berörda förmedlingstjänster.

Att hålla systemlösningen så enkel som möjligt underlättar uppfyllandet av icke-funktionella krav såsom stabilitet och prestanda. Därför är en princip för versionshantering av gränssnittet att sträva efter att hålla bakåtkompatibilitet när så är praktiskt möjligt. Denna strävan kan uttrycka sig på flera sätt, inklusive att välja att koordinera en driftsättning av en ny version av en förmedlingstjänst med berörda dataproducenter och/eller datakonsumenter för att då kunna klassificera en förändring som bakåtkompatibel istället för icke-bakåtkompatibel.

Förändringsloggarna i referens 1 och 2 beskriver om - och i så fall hur – införandet av varje enskild förändring löses med bibehållen bakåtkompatibilitet.

6 Referenser

Referenser:

1. Teknisk anslutning sammansatt bastjänst för grundläggande uppgifter om företag:
Teknisk anslutning sammansatt bastjänst för grundläggande uppgifter om företag.pdf
2. Teknisk anslutning sammansatt bastjänst för engagemang i företag:
Teknisk anslutning sammansatt bastjänst för engagemang i företag.pdf
3. SNI 2007:
http://www.scb.se/Grupp/Hitta_statistik/Forsta_Statistik/Klassifikationer/_Dokument/SNI/SNI2007.xlsx
4. Kortversion SNI 2007:
http://www.scb.se/Grupp/Hitta_statistik/Forsta_Statistik/Klassifikationer/_Dokument/SNI/SNI2007-kortversion.pdf

7 Appendix A: Exempel kodgenerering från WSDL och XML-scheman

Eftersom förmedlingstjänsterna applicerar strikt XML-schemavalidering av svar från producentanslutningarna är det viktigt att all data levereras enligt respektive förmedlingstjänsts WSDL och XML-scheman.

Ett praktiskt sätt att leverera korrekta data är att generera kod ”contract-first” från WSDL samt använda XML-schemavalidering. Hur kod genereras från en WSDL-fil och hur producentanslutningen sedan exponerar denna WSDL-fil mot SSBTGU är plattformsb beroende. Stödet för kodgenerering varierar också för olika versioner av samma tekniska plattform.

Att uttömmande beskriva hur kodgenerering går till oavsett teknisk plattform och version låter sig därför inte göras. Istället ges i det här appendixet en översiktlig beskrivning av kodgenerering för två vanliga tekniska plattformar (Java och .NET). Kod genererad enligt dessa beskrivningar har använts i producentanslutningar med gott resultat med avseende på kompatibilitet med SSBTGU. Kodgenerering för SSBTEN ska fungera på motsvarande sätt, även om bara SSBTGU använts som exempel i det här appendixet.

7.1 Kodgenerering Java

För javaplattformen finns flera möjliga val för generering av JAX-WS-kod från WSDL. Två vanliga alternativ är:

- wsdl2java (Apache CXF).
- wsimport (del av JDK sedan Java 6).

Gemensamt för båda är lösningarna är att xjc (del av JDK sedan Java 6) används för att generera JAXB-klasser från de XML-schemans som refereras i WSDL-filen.

I följande exempel på kodgenerering för javaplattformen används ett javaprojekt med Maven-standardlayout där WSDL- och XML-schemafilerna läggs under src/main/resources:

```
<projektrot>
+-- src
|   +-- main
|       +-- resources
|           +-- Ssbtgu.wsdl
|           +-- schema
|           +-- *.xsd
```

Med dessa förutsättningar kan kod genereras från WSDL-fil och XML-scheman genom att köra `wsdl2java` med följande argument stående i projektroten:

```
wsdl2java -d target/generated-sources/cxf -wsdlLocation classpath:Ssbtgu.wsdl
src/main/resources/Ssbtgu.wsdl
```

Samma sak kan också åstadkommas genom att använda Maven och `cxf-codegen-plugin`:

```
<plugin>
  <groupId>org.apache.cxf</groupId>
  <artifactId>cxf-codegen-plugin</artifactId>
  <version>2.7.0</version>
  <executions>
    <execution>
      <id>generate-sources</id>
      <phase>generate-sources</phase>
      <goals>
        <goal>wsdl2java</goal>
      </goals>
      <configuration>
        <sourceRoot>${project.build.directory}/generated-sources/cxf</sourceRoot>
        <wsdlOptions>
          <wsdlOption>
            <wsdl>${project.basedir}/src/main/resources/Ssbtgu.wsdl</wsdl>
            <wsdlLocation>classpath:Ssbtgu.wsdl</wsdlLocation>
          </wsdlOption>
        </wsdlOptions>
      </configuration>
    </execution>
  </executions>
</plugin>
```

Båda genereringsalternativen ovan skapar källkodsfiler under `target/generated-sources/cxf`. Källkodsfilerna läggs i en katalogstruktur som baseras på WSDL-filens och XML-schemans namnrymder. Källkodsfilerna kompileras sedan till klassfiler under `target/classes`. Notera också att det är viktigt att `Ssbtgu.wsdl` och schema-katalogen med alla XML-schemafilerna också följer med i `target/classes`, annars kommer producentanslutningen att exponera en inkorrekt WSDL som genererats från implementationen istället för den riktiga `Ssbtgu.wsdl`.


```

<projektrot>
+-- src
|   +-- main
|       +-- resources
|           +-- Ssbtgu.wsdl
|           +-- schema
|               +-- *.xsd
+-- target
|   +-- generated-sources
|       |   +-- cxf
|       |       +-- se
|       |           +-- bolagsverket
|       |               +-- schema
|       |                   +-- ssbtgu
|       |                       |   +-- GrundläggandeUppgifterBegaran.java
|       |                           |   ...
|       |                           +-- ...
|   +-- classes
|       +-- Ssbtgu.wsdl
|       +-- schema
|           |   +-- *.xsd
|       +-- se
|           +-- bolagsverket
|               +-- schema
|                   +-- ssbtgu
|                       |   +-- GrundläggandeUppgifterBegaran.class
|                       |   ...
|                       +-- ...

```

Med denna utgångspunkt kan en dataproducent nu att skapa en ”JAX-WS WebService” för att kunna svara på begäran om grundläggande uppgifter från SSBTGU. Här antas att vi skapat en sådan klass med namnet `ProducentanslutningService`:

```
import javax.jws.WebMethod;
import javax.jws.WebParam;
import javax.jws.WebResult;
import javax.jws.WebService;
import javax.jws.soap.SOAPBinding;
import javax.xml.ws.BindingType;

import se.bolagsverket.schema.ssbtku.SsbtkuService;
import
se.bolagsverket.schema.ssbtku.grundlaggandeuppgifter.GrundlaggandeUppgifterBegaran;
import se.bolagsverket.schema.ssbtku.grundlaggandeuppgifter.GrundlaggandeUppgifterSvar;

@WebService(wsdlLocation = "Ssbtku.wsdl", targetNamespace =
"http://schema.bolagsverket.se/ssbtgu", name = "SsbtkuService", serviceName =
"SsbtkuServicePorts", portName = "SsbtkuService")
@SOAPBinding(parameterStyle = SOAPBinding.ParameterStyle.BARE)
@BindingType(javax.xml.ws.soap.SOAPBinding.SOAP12HTTP_BINDING)
public class ProducentanslutningService implements SsbtkuService {

    @Override
    @WebResult(name = "GrundlaggandeUppgifter", targetNamespace =
        "http://schema.bolagsverket.se/ssbtgu/grundlaggandeuppgifter",
        partName = "Message")
    @WebMethod(operationName = "GetForetagsuppgifter",
        action = "urn:GetForetagsuppgifter")
    public GrundlaggandeUppgifterSvar getForetagsuppgifter(
        @WebParam(partName = "Message",
            name = "GrundlaggandeUppgifterBegaran", targetNamespace =
            "http://schema.bolagsverket.se/ssbtgu/grundlaggandeuppgifter")
            GrundlaggandeUppgifterBegaran message)
        throws ServiceException {
        GrundlaggandeUppgifterSvar gus =
            new GrundlaggandeUppgifterSvar();

        // Implementera producentanslutningen här.

        return gus;
    }
}
```

7.2 Kodgenerering .NET

För .NET-plattformen utgår den här beskrivningen från att Visual Studio och C# används. I följande exempel på kodgenerering används ett ”WCF Service Application”-projekt där WSDL och XML-schemafiler lagts direkt under projektroten:

```
<projektrot>
+-- Ssbtku.wsdl
+-- schema
|   +-- *.xsd
```

Med dessa förutsättningar kan kod genereras från WSDL-fil och XML-scheman genom att köra `svcutil.exe` med följande argument stående i projektroten:

```
svcutil /syncOnly /UseSerializerForFaults /serviceContract /namespace:*,Ssbtku
/out:Ssbtku.cs "/namespace:*,Ssbtku" Ssbtku.wsdl schema\*.xsd
```

Ovanstående skapar en källkodsfil `Ssbtku.cs` där alla genererade klasser ligger i namnrymden `Ssbtku`:

```
<projektrot>
+-- Ssbtgu.wsdl
+-- schema
|   +-- *.xsd
+-- Ssbtgu.cs
```

För att producentanslutningen ska exponera en korrekt WSDL mot SSBTGU krävs ytterligare ett par handgrepp, annars kommer producentanslutningen exponera en inkorrekt WSDL som genererats från implementationen istället för den riktiga Ssbtgu.wsdl:

- WSDL och XML-scheman följer med i publiceringen. I Visual Studio kan detta till exempel åstadkommas genom att sätta propertyn "Copy to Output Directory" till "Copy always" för Ssbtgu.wsdl och alla xsd-filer i schema-katalogen.
- Den Ssbtgu.wsdl som följer med i publiceringen måste sedan pekas ut med hjälp av `externalMetadataLocation` i projektets Web.config:

```
<behaviors>
  <serviceBehaviors>
    <behavior>
      <serviceMetadata httpGetEnabled="true"
        httpsGetEnabled="true"
        externalMetadataLocation=" ../Ssbtgu.wsdl"/>
    </behavior>
  </serviceBehaviors>
</behaviors>
```

Ovanstående ska resultera i följande katalogstruktur:

```
<projektrot>
+-- Ssbtgu.wsdl
+-- schema
|   +-- *.xsd
+-- Ssbtgu.cs
+-- bin
|   +-- Ssbtgu.wsdl
|   +-- schema
|   |   +-- *.xsd
+-- <projektrot>.dll
```

Med denna utgångspunkt går det nu skapa en ”WCF Service” för att kunna svara på begäran om grundläggande uppgifter från SSBTGU. Här antas att vi skapat en sådan ”WCF Service” med namnet `ProducentanslutningService.svc` i projektroten:

```
using Ssbtgu;

namespace Producentanslutning
{
    public class ProducentanslutningService : SsbtguService
    {
        public GetForetagsuppgifterResponse
        GetForetagsuppgifter(GetForetagsuppgifterRequest request)
        {
            var gub = request.GrundlaggandeUppgifterBegaran;
            var gus = new grundlaggandeUppgifterSvar();

            // Implementera producentanslutningen här.

            var response = new GetForetagsuppgifterResponse();
            response.GrundlaggandeUppgifterSvar = gus;
            return response;
        }
    }
}
```