

## **STINA-vejledning**

---

### **Webservices i STINA**

#### **1. Indledning**

Vejledningen beskriver webservices i STINA og hvordan de anvendes til at foretage og rette indberetninger til Danmarks Nationalbank.

Vejledningen indeholder følgende afsnit:

2. Indberetningsproces i STINA
3. Retteproces ved erstatningsindberetninger
4. Webservices i STINA
5. Indhold og opbygning af result.xml-filen
6. Program til kommunikation med STINA-webservices
7. Indberetningsforpligtelse i tilfælde af systemnedbrud hos Nationalbanken

#### **2. Indberetningsproces i STINA**

##### **2.1 Indberetter danner en xml-indberetningsfil**

Indberetningsprocessen tager udgangspunkt i, at indberetteren danner en indberetningsfil i det xml-format, Nationalbanken har fastlagt for den pågældende indberetning.

Den første xml-indberetningsfil, der indsendes for en given periode (den ordinære indberetning), skal af indberetter altid gives løbenummer 1. Ved evt. efterfølgende indsendelser af xml-indberetningsfiler for samme periode skal løbenummeret tælles op fortløbende. Se afsnit 3.3 for en nærmere beskrivelse af reglerne vedrørende løbenumre i xml-indberetninger til STINA.

##### **2.2 Indberetter fremsender xml-indberetningsfilen til STINA**

Til kommunikationen med STINA-webservice kan indberetter anvende enten et program udviklet af Nationalbanken, eller egenudviklet software. (Se også afsnit 6)

##### **2.3 Modtagelse og behandling i STINA (kontroller)**

Efter modtagelse i STINA vil xml-indberetningsfilen gennemgå en række kontroller, der skal sikre kvaliteten af de indberettede oplysninger, og at indberetningen er relevant (korrekt periode og kendt indberetter) og har det korrekte format.

Enhver xml-indberetningsfil i STINA vil således gradvist gennemgå følgende kontroller (tre kontrollag), indtil der evt. identificeres en fejl:

- I. Validitet mod xml-schema: Der kontrolleres for, at xml-indberetningsfilen er såvel 'wellformed xml' som validt mod sit xml-schema (udleveret af Nationalbanken).
- II. Gyldig indberetning: Der kontrolleres for, at perioden er korrekt og indberetteren kendt.
- III. Objektive kontroller: Der gennemføres en række logiske/objektive kontroller på de indberettede oplysninger.

Efter gennemløb af kontrollerne vil indberetter modtage en xml-fil (kaldet result.xml) med beskrivelse af kontrolresultaterne fra STINA webservice. Er der konstateret fejl i første kontrollag (vedr. wellformed og valid xml), beskrives dette i result.xml-filen, og de resterende kontroller (gyldig indberetning samt objektive kontroller) gennemføres ikke. Tilsvarende vil kontrollag II kun blive påbegyndt, hvis der ikke er konstateret fejl i kontrollag I, og kontrollag III kun, hvis der i de to første kontrollag ikke er konstateret fejl.

Indholdet af result.xml-filen er nærmere beskrevet i afsnit 5.

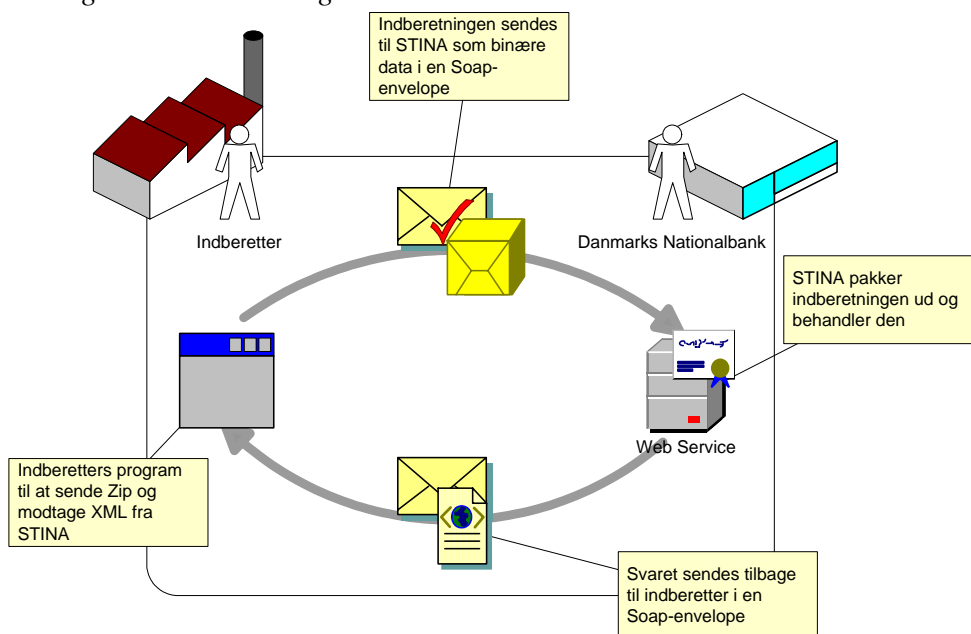
Som supplement til (men aldrig i stedet for) result.xml-filen kan den enkelte indberetter vælge at få sendt en e-mail med den information som sendes i result.xml-filen til en eller flere kontaktpersoner - en såkaldt resultatmail. Hvis en sådan resultatmail ønskes, skal det oplyses ved indberettets tilslutning til STINA. STINAs afsendelse af en resultatmail vedrørende en bestemt indberetning forudsætter, at der ikke er konstateret fejl i de to første kontrollag. Ved fejl i kontrollag I eller II vil indberetter kun modtage information herom i result.xml-filen, der sendes til indberettets webservice-klient. Resultatmailen tilbydes kun, når en indberetning er sendt til Nationalbankens produktions-webservice. Når en indberetning sendes til test-webservicen, vil indberetter alene modtage result.xml-filen.,(se også afsnit 4.2.)

Er der konstateret fejl i en indberetning, skal indberetter levere en erstatningsindberetning til STINA. (Se også afsnit 3 om retteprocessen.)

Hvis der ikke er fejl i de nævnte kontroller, lagres indberetningen i Nationalbankens databaser og går videre til analytisk/subjektiv kontrol, hvor medarbejdere i Nationalbanken gennemgår indberetningens indhold. Nationalbanken vil kontakte indberetteren, hvis gennemgangen giver anledning til spørgsmål.

I nedenstående figur 1 er indberetningsprocessen illustreret. STINA-webservice kan modtage såvel zippede som ikke-zippede filer, jf. afsnit 4. Figur 1 illustrerer tilfældet, hvor der indsendes en zippet xml-indberetningsfil.

Figur 1: Indberetning til STINA-webservice



Situationen med fremsendelse af ikke-zippede xml-indberetningsfiler er magen til. Eneste forskel er, at indberetter fremsender en xml-indberetningsfil til STINA-webservice som en tekstfil.

### 3. Retteproces ved erstatningsindberetninger

I tilfælde af, at der er påpeget fejl i STINAs automatiske kontroller, skal indberetteren levere en erstatningsindberetning, jf. ovenfor. En erstatningsindberetning skal altid indeholde *samtlig*e oplysninger, dvs. der skal altid genleveres en komplet indberetning og ikke blot de dele af indberetningen, som er rettet for fejl. I dette afsnit beskrives, hvorledes indberetter kan foretage fejlrettelsen. Indberetteren har to muligheder.

#### 3.1 Indberetter danner ny xml-fil, som sendes fra webservice-klient

Indberetter danner erstatningsindberetningen i form af en ny xml-fil, hvor fejlene er rettet, og sender indberetningen til STINA.

Erstatningsindberetninger skal altid indsendes på denne måde, når der er konstateret fejl i kontrollag I eller II.

#### 3.2 Rettelse via browserløsningen

Indberetter kan også danne sin erstatningsindberetning ved at hente den fejlbehæftede indberetning i browserløsningen på Nationalbankens hjemmeside, rette fejlene og gemme indberetningen som en erstatningsindberetning, der fremsendes til STINA ved tryk på en knap.

En indberetning vil kun være tilgængelig i browserløsningen, hvis den har passeret kontrollag I og II. Dvs. kun fejl identificeret i kontrollag III og under de analytiske kontroller kan rettes via browserløsningen. Ved fejl konstateret i kontrollag I og II skal der således sendes en ny xml-fil fra indberetterens webservice-klient, jf. ovenfor.

### 3.3 Løbenumre

Den ordinære indberetning for en given periode skal *altid* have løbenummer 1. Ved erstatningsindberetninger afhænger reglerne vedrørende løbenumre først og fremmest af, om erstatningsindberetningensendes i form af en ny xml-fil fra indberetters webservice-klient (jf. afsnit 3.1), eller om den sendes via Nationalbankens browserløsning (jf. afsnit 3.2).

#### 3.3.1 Ny xml-fil fra indberetters webservice-klient

Når erstatningsindberetningen leveres som en ny xml-fil fra indberetters webservice-klient, vil håndteringen af løbenummeret afhænge af typen af fejl i den foregående indberetning.

##### *Fejl i kontrollag I eller II*

Hvis der i den foregående indberetning blev identificeret fejl i kontrollag I eller II, vil Nationalbanken ikke registrere at have modtaget den pågældende indberetning. Derfor skal den efterfølgende indberetning (erstatningsindberetningen) tildeles samme løbenummer, som den foregående. Dvs. hvis den ordinære indberetning (løbenummer 1) afvises af STINA pga. fejl i kontrollag I eller II, skal erstatningsindberetningen også have løbenummer 1.

##### *Fejl i kontrollag III eller i analytiske kontroller*

Hvis fejlen i den foregående indberetning identificeres efter kontrollag II, dvs. i kontrollag III eller under de analytiske kontroller, vil indberetningen være registreret som modtaget hos Nationalbanken, og derfor skal erstatningsindberetningen have et løbenummer, der er 1 højere end løbenummeret i den foregående indberetning. Dvs. hvis den ordinære indberetning medfører en meddelelse om fejl i kontrollag III, skal erstatningsindberetningen tildeles løbenummer 2.

#### 3.3.2 Erstatningsindberetning via browserløsningen

Når en indberetning har passeret kontrollag II og dermed gøres tilgængelig for indberetter i browserløsningens rettefacilitet, vil den automatisk tilføjes suffixen .00. Dvs. en indberetning fremsendt til Nationalbanken med løbenummer 1 vil i browserløsningen have løbenummer 1.00. Når der foretages rettelse af en indberetning via browserløsningen, vil løbenummerets suffix automatisk forhøjes til .01, .02, osv. Dvs. rettes en indberetning med løbenummer 1.00 i browserløsningen, tildeles den automatisk løbenummer 1.01 og kan findes i browserløsningen under dette løbenummer. Indberetter skal altså ikke foretage sig noget i forhold til løbenummeret, når erstatningsindberetninger sendes via browserløsningen.

## 4. Webservices i STINA

I STINA findes to webservices, som modtager xml-indberetningsfiler<sup>1</sup>. Deres anvendelse og funktionalitet beskrives kort nedenfor. En veldefineret *teknisk* beskrivelse af de to webservices i form af WSDL-filer kan hentes på Nationalbankens hjemmeside<sup>2</sup>.

### 4.1 STINAs to webservices til modtagelse af xml-indberetningsfiler

Begge webservices kan modtage xml-indberetningsfiler til alle indberetninger til Nationalbanken, der indberettes via STINA. Forskellen på de to er, at den ene modtager xml-indberetningsfilerne som pakket zip-arkiv, mens den anden modtager xml-indberetningsfilerne i upakket form. Af samme grund vil førstnævnte STINA-webservice starte med at pakke den modtagne zip-pede xml-indberetningsfil ud og gendanne den originale xml-indberetningsfil. Herefter har de to STINA-webservices helt samme funktionalitet.

URL-adresserne på STINAs to webservices er:

xml-fil: <https://stina.nationalbanken.dk/StinaWS/Xml.asmx>

samt

Zip-fil: <https://stina.nationalbanken.dk/StinaWS/Zip.asmx>

Webservicen, der modtager en pakket udgave af xml-indberetningsfilen, har navnet "ZIP", mens den webservice, der modtager selve xml-indberetningsfilen, har navnet "xml".

Zip-filer, som afsendes til STINA, må altid kun indeholde én xml-fil.

### 4.2 Funktionalitet i STINAs webservices

Begge STINA-webservices indeholder to funktionaliteter i form af to metoder, kaldet *test* henholdsvis *submit*.

#### 4.2.1 Test

Metoden *test* er Nationalbankens test-webservice. Test-webservicen er til enhver tid åben for modtagelse af xml-indberetningsfiler og kan af indberetter anvendes frit til at teste en xml-indberetningsfil. Kald af metoden *test* indebærer, at den fremsendte xml-indberetningsfil (efter evt. at være blevet dekomprimeret) gennemgår kontroller i kontrollag I og III, men ikke kontrollen i lag II.

Ved afsendelse af en indberetningsfil til test-webservicen bliver løbenummeret ikke registreret, fordi filen ikke gennemgår kontrollag II. Det betyder også, at selv om der i en given periode er afsendt indberetningsfil(er) til test-

---

<sup>1</sup> Test-webservicen vil være tilgængelig fra medio marts 2004 og produktionswebservicen fra medio april 2004.

<sup>2</sup> WSDL-filerne er 29. januar 2004 gjort tilgængelige fra KDE2-hjemmesiden.

webservicen forud for afsendelse til produktions-webservicen, skal den første indberetning til produktions-webservicen stadigvæk have løbenummer 1.

Som tilbagemelding på en indberetning sendt til test-webservicen vil indberetter altid modtage en result.xml-fil med resultatet af kontrollerne. Derimod kan test-webservicen ikke sende svar tilbage i form af en resultatmail.

Indberetninger sendt til test-webservicen gemmes ikke i Nationalbanken og "tæller" ikke for en indberetning, idet test-webservicen alene er et tilbud til indberetter om at afprøve en xml-indberetningsfil før afsendelse til Nationalbankens produktions-webservice.

#### **4.2.2 Submit**

Metoden *submit* er Nationalbankens produktions-webservice. Den skal anvendes, når indberetter ønsker at sende en produktions-indberetning til Nationalbanken. Indberetninger, der sendes til produktions-webservicen, gennemgår alle tre kontrollag.

Hvis indberetter ved tilslutning til STINA har ønsket at modtage en resultatmail, vil indberetter modtage denne mail (som supplement til result.xml-filen) efter afsendelse af en indberetningsfil til produktions-webservicen, forudsat at indberetningen har passeret kontrollag I og II.

### **5. Beskrivelse af indhold og opbygning af result.xml-filen**

Når STINAs webservice modtager en indberetning i xml-format, kontrolleres indberetningen mod en xsd-fil (xml-schema) og et sæt objektive kontroller, (se også afsnit 2.3.) Svaret fra webservicen er en xml-fil, kaldet result.xml, der indeholder besked om eventuelle fejl konstateret i kontrollerne.

Resultatet bruges til:

1. at danne den e-mail, der sendes til indberetteren med beskrivelse af fejlene (resultatmail), hvis indberetter ved tilslutningen til STINA har bedt om at modtage resultatmails.
2. at vise/fremhæve konstaterede fejl, når indberetter i browserløsningen henter en tidligere indsendt, indberetning med fejl med henblik på fejlrettelse.

Filen er opbygget som en xml-fil i to niveauer. Første niveau er rodelementet. Det hedder "resultat" og indeholder ingen attributter.

Andet niveau består af fire elementtyper: *statistik*-elementet til identifikation af statistik, sprog og statistik-version, *Masterdata*-elementet til entydig identifikation af indberetter og indberetning, *fejl*-elementer, der indeholder evt. konstaterede fejl, samt et *fejlsammendrag* med sammendrag af xml-Schema-kontroller. Alle fire er beskrevet nedenfor.

## 5.1 Statistik

Statistik-elementet indeholder dels navnet på statistikken (KDE2/BOP...), dels sprog (danish/english) og statistik-version. Alle tre i form af attributter.

## 5.2 Masterdata

*Masterdata*-elementet med de nødvendige oplysninger optræder i indberetningsfilerne og bliver – hvis elementet er gyldigt i henhold til xml-Schemaet – kopieret direkte herfra med alle informationer. Tilsammen er disse informationer tilstrækkelige til entydigt at identificere indberetter (*idno*-attribut), indberetningsperiode (*refperio*-attribut) og den enkelte indberetning i en given periode (*loebenr*-attribut).

Desuden indeholder elementet kontaktpersoner med e-mail, der kan bruges, hvis der skal sendes resultatmails på baggrund af result.xml-filen.

*Masterdata*-elementet opfylder i result.xml-filen de samme regler, som gælder for den generelle xml-struktur (da det er taget herfra) og kan derfor kun optræde én gang.

## 5.3 Fejl-elementer

Hvert *fejl*-element indeholder dels information nok til entydigt at identificere en post i det oprindelige xml-dokument, dels en fejlbeskrivelse. Fejlbeskrivelserne i en given result.xml-fil er enten på engelsk eller dansk. Hvilket sprog, der vælges, afhænger af *language*-attributter på rod-elementet i indberetningsfilen. Hvert fejl-element har følgende attributter (xml-navne i parenteser):

- ◆ Fejlbeskrivelse (*fejlbeskrivelse*): Feltet er obligatorisk og giver en beskrivelse af fejl til brug i e-mail, præsentation i browserløsning mv. Kan være på engelsk eller dansk som beskrevet ovenfor.
- ◆ Type af fejl/hvor er fejl opstået (*type*): Fortæller hvor i Stina.net den beskrevne fejl er opstået. Der er følgende muligheder:
  - Systemfejl (bruges når der opstår en intern fejl i Stina).
  - Advarsel (Ugyldig xml, ugyldig zip-fil mm).
  - Skema (XML-fil overholder ikke xml-skema).
  - Masterdata (fejl i masterdata/der skal ikke indberettes mm).
  - Objektiv kontrol (objektiv kontrol-fejl).
- ◆ Position i xml-struktur (*position*): Fire-cifret positionsangivelse, der fortæller hvor i xml-strukturen, der er konstateret fejl. Eksempel: 1.2.3.1. Første ciffer angiver hvilket rodelement, der er tale om (altid 1): andet ciffer angiver i hvilket ark, fejlen er konstateret; tredje ciffer i hvilke gruppe osv. Der tælles ovenfra.
- ◆ Felt/attribut, hvori fejl er konstateret (*felt*): Navnet på den attribut, hvor kontrolfejl er konstateret.
- ◆ Gruppe, hvor fejl er konstateret (*gruppe*): Navnet på den gruppe, der indeholder fejlen (denne information kan også findes ud fra position).

- ◆ Ark, hvor fejl er konstateret (*ark*): Navnet på det ark, der indeholder fejlen (denne information kan også findes ud fra position).
- ◆ Værdien, der forårsagede fejlen (*værdi*): Værdien i den attribut, der forårsagede fejlen.

*Fejl*-elementet indeholder kun attributter.

#### 5.4 Fejlsammendrag

Det sidste element, inden rod-elementet sluttes, er et fejlsammendrag-element, der fortæller, hvordan kontrollerne er gået. Det optræder altid – uanset udfald af kontroller – og har to attributter:

- ◆ Antallet af konstaterede fejl (*antalfejl*).
- ◆ En beskrivelse af kontrolresultatet (*samletfejlbeskrivelse*). Hvis der er flere fejl end det foruddefinerede antal (typisk 100), vil det stå her.

#### 5.5 Eksempel på result.xml-fil fra en KDE2-indberetning

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<resultat>
  <statistik navn="KDE2" version="1" language="danish"/>
  <masterdata loebenr="1" refperio="200404" idno="11111111" firmanavn="XX Bank"
gadenavn="XX gade 11" postnr="1111" by="XX By" tlf="33331111">
    <kontaktpersoner>
      <person fuldtnavn="XX Hansen" email="xxhansen@xxbank.dk"
tlf="33331112"/>
    </kontaktpersoner>
  </masterdata>
  <fejl type="Skema" fejlbeskrivelse="cvrnr/holdernr skal være unique" posi-
tion="1.2.1.2" felt="depotnr" gruppe="medisinkode" ark="dkcvr" værdi="123456789"/>
  <fejl type="Skema" fejlbeskrivelse="Before 200510: Must enter value into Antalstk if a
markedsvaerdi is entered and noget value is entered into nomvaerdi" position="1.2.1.2"
felt="antalstk" gruppe="medisinkode" ark="dkcvr" værdi=""/>
  <fejl type="Skema" fejlbeskrivelse="nomvaerdi obligatorisk hvis markedsvaerdi er
udfyldt og antalstk ikke er udfyldt" position="1.2.1.2" felt="nomvaerdi" grup-
pe="medisinkode" ark="dkcvr" værdi=""/>
  <fejl type="Skema" fejlbeskrivelse="udbudbytte obligatorisk HVIS cvrnr er udfyldt og
markedsvaerdi ikke er udfyldt." position="1.2.2.2" felt="udbudbytte" grup-
pe="udenisinkode" ark="dkcvr" værdi=""/>
  <fejl type="Skema" fejlbeskrivelse="udbudbytte må kun være udfyldt hvis de to første
karakterer i instrkode er &quot;60&quot;" position="1.2.2.4" felt="udbudbytte" grup-
pe="udenisinkode" ark="dkcvr" værdi="12"/>
  <fejl type="Skema" fejlbeskrivelse="Landekode skal være &quot;IA&quot; eller
&quot;IE&quot; HVIS sektorkode = &quot;XXXX&quot;" position="1.4.1.2"
felt="landekode" grup-pe="medisinkode" ark="valutaudl" værdi="SE"/>
  <fejlsammendrag antalfejl="6" samletfejlbeskrivelse="Der var 6 fejl i dokumentet"/>
</resultat>
```

## 6. Program til kommunikation med STINA-webservices

Nationalbanken har udviklet et program, der kan afsende en xml-indberetningsfil til STINAs webservice og modtage result.xml-filen via en PC hos indberetteren. Programmet er udleveret af Nationalbanken og forudsætter anvendelse af Windows 2000 (eller nyere), ligesom Microsoft .Net 1.1 (eller nyere) skal være installeret. Kildekoden til programmet vil være

åben, og indberettere, der ønsker at afsende xml-indberetningsfiler fra andre IT-miljøer, er velkomne til at søge inspiration i denne kildekode til at lave eget program til eget miljø.

#### **7. Indberetters indberetningsforpligtelse i tilfælde af systemnedbrud hos Nationalbanken**

Hvis Nationalbankens indberetningssystem, STINA, er helt eller delvist ude af funktion, er indberettere stadig forpligtet til at fremsende indberetninger til Nationalbanken. Hvis indberettere får en fejlmeddelelse fra STINA, kan STINA-Helpdesk kontaktes på 3363 6814 eller [stina@nationalbanken.dk](mailto:stina@nationalbanken.dk).