# SOSI-Gateway

Guide til anvendere

SUNDHEDSDATA-
STYRELSEN

# Indhold


Formål ... 3
Baggrund ... 3
Hvorfor SOSI-GW? ... 3
SOSI-GW kontekst ... 4
NSP Gateway ... 4
Netværkskomponent ... 4
Security Token Service (STS) ... 4
Afkoblingskomponent ... 5
NSP services ... 5
Decentral anvendelse ... 5
Anvendelse af SOSI-GW ... 6
Signering af id-kort i anvendersystem ... 6
requestIdCardDigestForSigning ... 6
signIdCard ... 6
Browserbaseret signering ... 7
requestIdCardDigestForSigning ... 7
getValidIdCard ... 7
Gateway Proxy ... 7
proxy ... 7
Anvendelse af implicit login ... 8
Logge ud af SOSI-GW ... 8
logout ... 8
logoutWithResponse ... 8
Fejlkoder ... 9
Brug af SOSI-GW et delt miljø ... 9
Brug af PassThrough-header ... 10
Brug af signerede id-kort i proxy-kald ... 10


| Version | Dato | Beskrivelse | Forfatter |
|---|---|---|---|
| 1 | 21-06-2016 | Første version, udarbejdet med udgangspunkt i ”programmers guide - SOSI-GW” | OBJ |

# Formål

Nærværende dokument udgør en guide til anvendere af SOSI-GW. Guiden er hovedsageligt målrettet eksterne anvendere af den centrale SOSI gateway som indgår i NSP platformen.

# Baggrund

En hyppigt forekommende eksempel på anvendelse af en NSP service er, når en privatpraktiserende læge ønsker at hente en borgers medicinkort fra Det Fælles Medicinkort (FMK). Dette vil i praksis ske igennem lægens eget lægepraksissystem, som skal foretage et webservicekald med SOAP-action ” http://www.dkma.dk/medicinecard/xml.schema/2015/01/01/E1#GetMedicineCard” til FMK for at hente medicinkortet.

FMK er blot en af mange NSP services. Overfor NSP er pågældende lægepraksissystem et af mange anvendersystemer.

NSP webservices er opbygget efter Den Gode WebService (DGWS), hvilket bl.a. betyder at der skal medsendes signerede id-kort i webservice-kald. I mange tilfælde er der krav om at anvende sikkerhedsniveau 4, hvor den enkelte bruger skal underskrive et id-kort med sin egen personlige digitale signatur. Hvis anvendersystemerne skulle kalde NSP webservices direkte, ville hvert enkelt system således være nødt til at håndtere signering af SOSI id-kort, og kende brugerens MOCES certifikat, hvilket kan være komplekst.

Det er her SOSI-GW kommer ind i billedet.

# Hvorfor SOSI-GW?

Formålet med SOSI¬GW er at flytte ansvaret for signering af SOSI id-kort fra de enkelte anvendersystemer til en central service. Denne service kan modtage requests og automatisk vedhæfte et signeret id-kort inden requests sendes videre til de endelige NSP service endpoints. Dermed behøver de enkelte anvendersystemer ikke at bekymre sig om at implementere signering af SOSI id-kort selv. I stedet håndteres dette af SOSI-GW.

Måden det foregår på er, at SOSI-GW gemmer selve id-kortet, men får en underskrift fra brugeren. Underskriften kan enten komme fra anvendersystemet eller via en browser-applet, der kan signere kortet via en normal browser. Anvendes browser-metoden, behøver anvendersystemet ikke at kende til brugerens certifikater eller signeringen af id-kort, men skal i stedet blot bekymre sig om at håndtere requests på den rette måde.

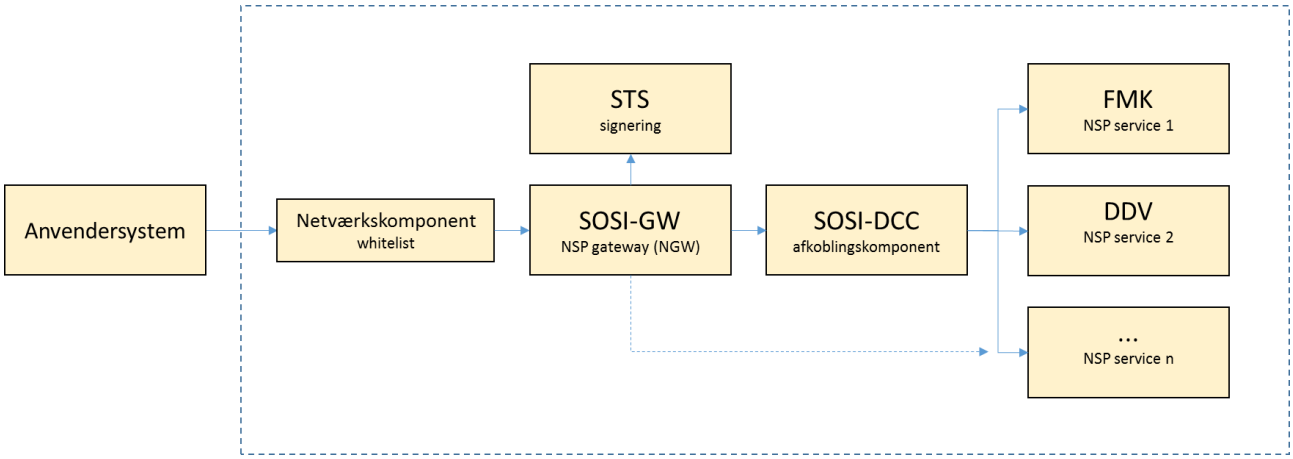
Der er dermed stadig er behov for, at brugeren selv signerer id-kortet. Men når et id-kort først er signeret, gemmes det i SOSI-GW indtil det udløber. Dette resulterer i, at NSP kan tilbyde Single Signon, da brugeren typisk kun bliver bedt om at signere id-kortet én gang i løbet af en normal arbejdsdag, selvom der foretages kald på tværs af NSP services.

# SOSI-GW kontekst

SOSI-GW anvendes i forskellige konfigurationer. I dette afsnit beskrives hovedsageligt anvendelse af central SOSI-GW, som den der står foran de centrale NSP miljøer (cNSP).

## NSP Gateway

Figur 1 illustrerer et centralt NSP setup med SSL overbygning, som f.eks. anvendes af kommunerne. I denne konfiguration er SOSI-GW placeret før afkoblingskomponenten (DCC).




*Figur 1: Central SOSI-GW på NSP-platform (NSP-Gateway/NGW).*

Der er etableret et antal centrale NSP miljøer med dette setup, både drift-, test- og uddannelsesmiljøer. Der henvises til www.nspop.dk for mere information om NSP platform og miljøer.

## Netværkskomponent

Anvendersystemets kald foretages med HTTPS. Komponenten der kaldes sikrer at der kaldes med et korrekt SSL-klientcertifikat, og at anvendersystemet er whitelistet til at kalde den ønskede service. Hvis dette er i orden viderestilles til SOSI-GW.

## Security Token Service (STS)

Beskeden fra anvendersystemet kan i første omgang blot være et kald til en NSP service, som indeholder et sikkerhedsniveau 1 id-kort. SOSI-GW vil så undersøge sin id-kort cache for at se om der findes et gyldigt signeret niveau 4 id-kort. Hvis dette er tilfældet erstattes niveau 1 id-kortet i beskeden med det signerede niveau 4-kort, og der stilles videre gennem DCC.

Hvis der *ikke* findes et signeret id-kort, eller det signerede id-kort et udløbet, sendes en DGWSFault tilbage til anvendersystemet som svar. Svaret vil udover fejlkode også indeholde SOAP-headers med en digest samt en URL til en webside, som kan anvendes til at signere et id-kort med. Anvendersystemet kan så vælge en af to muligheder:

- Anvendersystemet starter en almindelig browser med pågældende URL, hvorefter brugeren kan signere id-kortet ved at anvende sit personlige MOCES certifikat. Dette er den simpleste løsning for anvendersystemet.
- Anvendersystemet dekoder og RSA-signerer den returnerede digest, og foretager derefter kald til SOSI-GW's metode signIdCard kaldes.

SOSI-GW kalder i begge tilfælde STS for at få foretaget signering med føderationens certifikat. Hvis signeringen blev gennemført med succes, cacher SOSI-GW efterfølgende det signerede id-kort, som er gyldigt i et antal timer. Herefter kan anvendersystemet foretage kald igen, hvor der denne gang findes et signeret niveau 4 id-kort i SOSI-GW's id-kort cache.

### Afkoblingskomponent

Som udgangspunkt kalder SOSI-GW videre til den relevante NSP service igennem en afkoblingskomponent kaldet DCC (Decoupling Component). Afkoblingskomponenten vil ud fra beskedens SOAP-action afgøre hvilket konkret endpoint, der skal kaldes. Eksempelvis vil DCC'en kalde Det Fælles Medicinkort (FMK) når SOAP action er GetMedineCard.

### NSP services

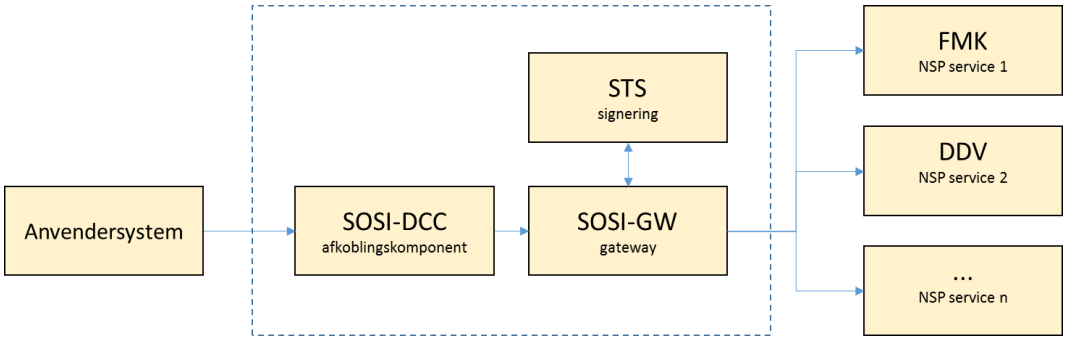
Den konkrete NSP service, f.eks. FMK, vil som nævnt oftest blive kaldt igennem DCC.

Såfremt beskeden fra anvendersystemet indeholder en WsAddressing SOAP-header, hvor "To" er udfyldt, vil SOSI-GW kalde den pågældende URL direkte i stedet for at viderestille gennem DCC. Dette er illustreret på Figur 1 ved den stiplede pil fra SOSI-GW direkte til de forskellige NSP services.

## Decentral anvendelse

Det foregående afsnit beskriver en konfiguration hvor NGW står foran cNSP, hvilket i praksis betyder at SOSI-GW kaldes først, og typisk viderestiller gennem DCC.

SOSI-GW anvendes også decentralt, hovedsageligt af regionerne, hvor der er etableret systemintegration mellem NSP og regional IT. Dette setup adskiller sig bl.a. ved at DCC her står før SOSI-GW, som vist på Figur 2:




*Figur 2: Decentral NSP (dNSP), med SOSI-GW placeret efter DCC*

Anvendersystemet kan her f.eks. være en elektronisk patientjournal (EPJ). Afkoblingskomponenten afgør igen adressen på NSP service endpoint ud fra SOAP-action, og indsætter en WsAddressing SOAP-header med adresse i feltet "To" og SOAP-action i feltet "Action ". Herefter kaldes videre til SOSI-GW. SOSI-GW vil så håndtere signering vha. STS som beskrevet i forrige afsnit, og efterfølgende kalde direkte til NSP servicen specificeret i "To".

Der henvises til www.nspop.dk for mere information om NSP platform og miljøer.

# Anvendelse af SOSI-GW

For at kalde NSP services igennem SOSI-GW skal der anvendes webservice-kald som indeholder et gyldigt niveau 1 id-kort i SOAP-headeren.

Dette er krævet for *alle* kald til og gennem SOSI-GW. Det er også muligt at anvende højere niveau id-kort, se venligt afsnittet "Brug af signerede id-kort i proxy-kald" for mere information om dette.

Signering af id-kort kan enten foretages af anvendersystemet, eller man kan overlade det til SOSI-GW ved at åbne en webside til signering i en browser. Hvilke metoder der skal kaldes for at anvende de 2 muligheder beskrives nærmere i dette afsnit.

## Signering af id-kort i anvendersystem

Hvis et anvendersystem selv ønsker at implementere signering af id-kort kan dette gøres ved at kalde følgende SOSI-GW operationer:

### requestIdCardDigestForSigning

Denne operation svarer til "login". Der returneres et digest som kan RSA-signeres med et certifikat.

| | |
|---|---|
| **Adresse** | http://<host>:<port>/sosigw/service/sosigw |
| **SOAP-action** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01#requestIdCardDigestForSigning |
| **WSDL** | sosigw.wsdl |
| **Namespace** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01 |
| **SOAP-headers** | DGWS id-kort sikkerhedsniveau 1 |

### signIdCard

Anvendes til signering af et id-kort.

Som input gives det RSA-signerede digest som der blev returneret til anvendersystemet af **requestIdCardDigestForSigning**, samt det certifikat som blev anvendt til signering.

Herefter vil SOSI-GW kalde STS, som signerer med føderationens certifikat, og lagre det resulterende signerede niveau 4 id-kort I sin cache.

| | |
|---|---|
| **Adresse** | http://<host>:<port>/sosigw/service/sosigw |
| **SOAP-action** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01#signIdCard |
| **WSDL** | sosigw.wsdl |
| **Namespace** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01 |
| **SOAP-headers** | DGWS id-kort sikkerhedsniveau 1 |

## Browserbaseret signering

Hvis man ikke ønsker at implementere signering af id-kort I anvendersystemet kan browserbaseret signering anvendes i stedet. Til dette kan følgende operationer anvendes:

### requestIdCardDigestForSigning

Denne operation svarer til "login". Svaret indeholder en URL som kan anvendes til at starte en browser-session.

| | |
|---|---|
| **Adresse** | http://<host>:<port>/sosigw/service/sosigw |
| **SOAP-action** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01#requestIdCardDigestForSigning |
| **WSDL** | sosigw.wsdl |
| **Namespace** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01 |
| **SOAP-headers** | DGWS id-kort sikkerhedsniveau 1 |

### getValidIdCard

Afgør om der findes et signeret id-kort.

Denne operation kan kaldes af anvendersystemet, f.eks. hvert sekund, mens brugeren signerer id-kortet i browseren.

Såfremt brugeren ikke signerer id-kortet alligevel, men f.eks. kommer til at lukke browseren ved en fejl, er det vigtigt at tillade at processen kan afbrydes, og at der kan foretages forsøg på signering pånyt.

| | |
|---|---|
| **Adresse** | http://<host>:<port>/sosigw/service/sosigw |
| **SOAP-action** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01#getValidIdCard |
| **WSDL** | sosigw.wsdl |
| **Namespace** | http://sosi.dk/gw/2007.09.01 |
| **SOAP-headers** | DGWS id-kort sikkerhedsniveau 1 |

## Gateway Proxy

SOSI-GW's gateway-operationen, som kaldes hver gang SOSI-GW skal viderestille til en NSP webservice, hedder **proxy**.

### proxy

Hvis der er et gyldigt, signeret id-kort I gateway'ens cache, vil denne metode viderestille til destinationen angivet i WsAddressing SOAP-headeren, eller til DCC, hvis informationen ikke findes i SOAP-headeren.

Hvis der ikke er et gyldigt signeret id-kort, vil en fejl blive returneret, indeholdende den samme information som returneres af **requestIdCardDigestForSigning**, dog placeret i en SOAP-header i response.

Bemærk at denne operation *ikke* findes i WSDL for SOSI-GW.

**Adresse** http://<host>:<port>/sosigw/proxy/soap-request

**SOAP-headers** DGWS id-kort sikkerhedsniveau 1, 2, 3 eller 4

### Anvendelse af implicit login

Såfremt der anvendes browserbaseret signering er det også muligt helt at undlade at kalde **requestIdCardDigestForSigning**,

Hvis en NSP service forsøges kaldt igennem SOSI-GW med metoden **proxy** uden at der findes et signeret id-kort i SOSI-GW, vil der blive returneret en fejl i form af en DGWSFault. Denne indeholder fejlkoden "sosigw_no_valid_idcard_in_cache", og der vil i svaret også findes en SOAP-header, som indeholder de samme data som **requestIdCardDigestForSigning** returnerer, blot i en header i stedet for i SOAP-body. Disse data kan anvendersystemet anvende til at åbne en browser, som beskrevet i afsnittet Browserbaseret signering.

Se venligst skemadefinition i "sosigw_implicitLoginHeader.xsd" for en schemabeskrivelse for dette response.

## Logge ud af SOSI-GW

Ønskes at logge ud kan dette ske ved at fjerne signerede id-kort fra SOSI-GW's id-kort cache. Følgende operationer kan anvendes:

### logout

Fjerner id-kort fra cache. Operationen kan kaldes når en bruger logger af et anvendersystem, og også ønsker at logge af SOSI-GW.

Vælges at kalde logout vil brugeren af anvendersystemet skulle logge på, dvs. signere id-kort igen, næste gang der foretages kald til NSP services.

**Adresse** http://<host>:<port>/sosigw/service/sosigw

**SOAP-action** http://sosi.dk/gw/2007.09.01#logout

**WSDL** sosigw.wsdl

**Namespace** http://sosi.dk/gw/2007.09.01

**SOAP-headers** DGWS id-kort sikkerhedsniveau 1

### logoutWithResponse

Fjerner id-kort fra cache.

Denne operation er den samme som ovenfor, men der returneres "ok" eller DGWSFault, afhængigt af om pågældende id-kort blev fjernet fra cachen eller ej.

**Adresse** http://<host>:<port>/sosigw/service/sosigw

**SOAP-action** http://sosi.dk/gw/2007.09.01#logoutWithResponse

**WSDL** sosigw.wsdl

**Namespace** http://sosi.dk/gw/2007.09.01

**SOAP-headers** DGWS id-kort sikkerhedsniveau 1

### Fejlkoder

Dette afsnit indeholder en liste med fejlkoder, som kan returneres fra SOSI-GW.

Bemærk at der også kan optræde andre fejlkoder I svar fra SOSI-GW, idet fejl fra STS og de NSP services der kaldes via **proxy** også returneres til anvendersystemet. Der henvises til dokumentationen for STS og øvrige NSP services såfremt der ønskes en komplet liste.

| Fejlkode | Beskrivelse |
|---|---|
| **sosigw_no_valid_idcard_in_request** | Returneres hvis der mangler et UserIDCard i requestets SOAP-header. |
| **sosigw_missing_signinginfo_in_request** | Retureneres hvis signeret digest eller certifikat mangler i kaldet til **signIdCard**. |
| **sosigw_syntax_error_in_request** | Returneres når SOAP-headers ikke kan parses korrekt. |
| **sosigw_awaiting_signing** | Returneres af **getValidIdCard** når der er et id-kort i cachen, som endnu ikke er signeret. |
| **sosigw_no_valid_idcard_in_cache** | Returneres når der ikke findes et id-kort i cachen som matcher nameID i input. |
| **sosigw_internal_error** | Generel fejlkode når der opstår uventede fejl. Se venligst serverens logfil for mere information. |
| **sosigw_proxy_error** | Returneres hvis der opstår et problem med at kalde det ønskede endpoint gennem et **proxy** kald. |
| **sosigw_access_denied** | Kaldende klient eller service er ikke whitelistet. |

## Brug af SOSI-GW et delt miljø

SOSI-GW kan anvendes i et miljø som deles af mere end én organisation. I et delt miljø vil SOSI-GW og den omliggende infrastruktur[1] partitionere id-kort cachen, hvilket sikrer at hver organisation kun har adgang til sin egen del af cachen.

[1] Infrastrukturkomponenterne, der hentydes til her, indgår I NSP-operatørens nationale produktions- og test-miljøer.

Dette er implementeret på en måde, som ikke har indflydelse på det eksisterende SOSI-GW API og dennes dokumentation. Ligeledes er eksisterende brug af SOSI-GW upåvirket af dette.

## Brug af PassThrough-header

I et delt miljø går alle requests igennem SOSI-GW. Såfremt nogle requests skal videresendes af SOSI-GW uden ændringer, dvs. uden processering af request eller evaluering af id-kort, kan en "PassThrough" SOAP header anvendes. Headeren indgår i SOSI-GW namespace (http://sosi.dk/gw/2007.09.01):

```
<sosigw:PassThrough />
```

Requests med denne header vil få fjernet headeren, men vil ellers blive videresendt uændret af SOSI-GW til den specificerede destination.

## Brug af signerede id-kort i proxy-kald

Når alle kald går igennem SOSI-GW kan der være behov for at kalde Proxy med allerede signerede id-kort. Proxy interfacet er derfor blevet ændret, så beskeder indeholdende signerede id-kort sendes uændrede igennem SOSI-GW. Dette inkluderer niveau 2 id-kort (brugernavn og password), selvom disse teknisk set ikke er signerede.

SOSI-GW tillader nu alle id-kort niveauer, og proxy interfacet behandler de forskellige niveauer således:

Beskeder som videresendes *uden* udskiftning af id-kort:

- Requests med niveau 2 id-kort
- Requests med signeret niveau 3 og 4 id-kort

Øvrige beskeder behandles af SOSI-GW inden viderestilling:

- Requests med niveau 1 id-kort
- Requests med usigneret niveau 4 id-kort