

Kom godt i gang med Dokumentdelingsservices

Guide til Anvendere

Indhold

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Introduktion | 3 |
| 1.1 | Formål..... | 3 |
| 1.2 | Læsevejledning..... | 3 |
| 1.3 | Dokumenthistorik | 3 |
| 1.4 | Definitioner og referencer..... | 3 |
| 2 | Overblik over dokumentdeling | 4 |
| 2.1 | Aktører i dokumentdeling | 4 |
| 2.2 | Aftalte formater og indkodningssystemer | 6 |
| 2.3 | Overholdelse af Sundhedsloven..... | 6 |
| 2.3.1 | Samtykke | 7 |
| 2.3.2 | Ansaret for kontrol af samtykker i dokumentdeling | 7 |
| 2.3.3 | Tilsidesættelse af samtykker i nødsituation | 7 |
| 3 | Anvendelse af dokumentdelingsservices..... | 8 |
| 3.1 | Adgang til dokumentdelings-infrastruktur | 8 |
| 3.2 | Webservices anvendt af dokument-anvendere og –kilder | 8 |
| 3.2.1 | Sikkerhed..... | 9 |
| 3.2.2 | Brugerkontekst (kun dokumentanvender)..... | 10 |
| 3.3 | Webservice tilbudt af dokumentkilde | 10 |

1 Introduktion

1.1 Formål

Med Dokumentdelingsservices (DDS) er der etableret services til deling af dokumenter i sundhedsvæsenet. Disse dokumentdelingsservices giver mulighed for at lave opslag på, hvilke dokumenter, der er registrerede om en given patient, og efterfølgende udtrække dokumenterne.

Nærværende dokument beskriver dokumentdelingsservices i bredden og er tænkt som et udgangspunkt for mere detaljeret dokumentation.

DDS er baseret på services etableret og udviklet under National Patientindeks projektet (NPI), hvorfor denne kladde referer til dokumenter og services hvor NPI indgår i navngivningen. I forhold til nærværende guide, er NPI at betragte som DDS, og det må forventes at betegnelsen NPI helt udfases til fordel for DDS i kommende versioner.

1.2 Læsevejledning

Dette dokument henvender sig til udviklere og arkitekter der skal anvende dokumentdelingsservices. Koncepter er forklaret kort, evt. med referencer til websider med mere uddybende materiale fastholdt som fodnoter. Disse websider kan skippes, da detaljeret dokumentation refereret med angivelse af skarpe parenteser [] gerne skulle være fyldestgørende.

Bemærk, at dokumentet er en kladde.

1.3 Dokumenthistorik

| Version | Dato | Ansvarlig | Beskrivelse |
|---------|------------|------------|--------------------------------------|
| 1.1 | 07.06.2014 | Systematic | Introduktion af DDS i stedet for NPI |
| 1.0 | 15.04.2013 | Systematic | Initiel udgave |

1.4 Definitioner og referencer

| Definition | Beskrivelse |
|------------|--|
| DDS | Dokumentdelingsservices |
| DGWS | Den gode webservice |
| IHE | Integrating the Healthcare Enterprise |
| NPI | Nationalt Patient Indeks |
| NSI | National Sundheds-IT |
| NSP | Den nationale service platform (inden for sundheds-IT) |
| STS | Security Token Service |
| XDS | Cross-Enterprise Document Sharing |

| Alias | Beskrivelse |
|----------------|--|
| Anvenderguides | Guide til anvendere, NPI Service (SSE/11734/PHB/0009), |

| Alias | Beskrivelse |
|------------|--|
| | Guide til anvendere, NPI Udtræksservice (SSE/11734/PHB/0019), Guide til anvendere, NPI Registreringsservice (SSE/11734/PHB/0018) |
| Eksempler | Eksempler på brug af dokumentdelingsservices |
| Metadata | Metadata i national dokumentdeling |
| Snitflader | Snitfladebeskrivelse, NPI Service (SSE/11734/IFS/0001), Snitfladebeskrivelse, NPI Udtræk (SSE/11734/IFS/0009), Snitfladebeskrivelse, NPI Registreringsservice (SSE/11734/IFS/0004) |

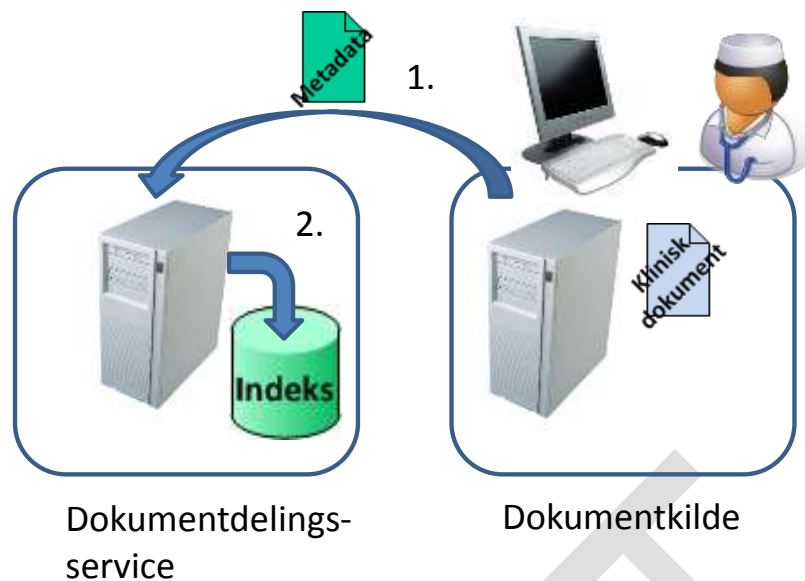
2 Overblik over dokumentdeling

Med dokumentdelingsservices kan en sundhedsperson få overblik over, hvilke dokumenter vedrørende en given patient, forskellige sundhedssystemer har registeret i et dokumentdelings-indeks. I indekset er registreret *metadata* om dokumenter, dvs. oplysninger om dokumenter, ikke dokumenterne selv. Efterfølgende kan sundhedspersonen udvælge hvilket eller hvilke dokumenter, der ønskes indhentet, hvorved dokumentet/dokumenterne udtrækkes fra sundhedssystemerne. Tilsvarende kan en borger få overblik over dokumenter registeret om sig selv.

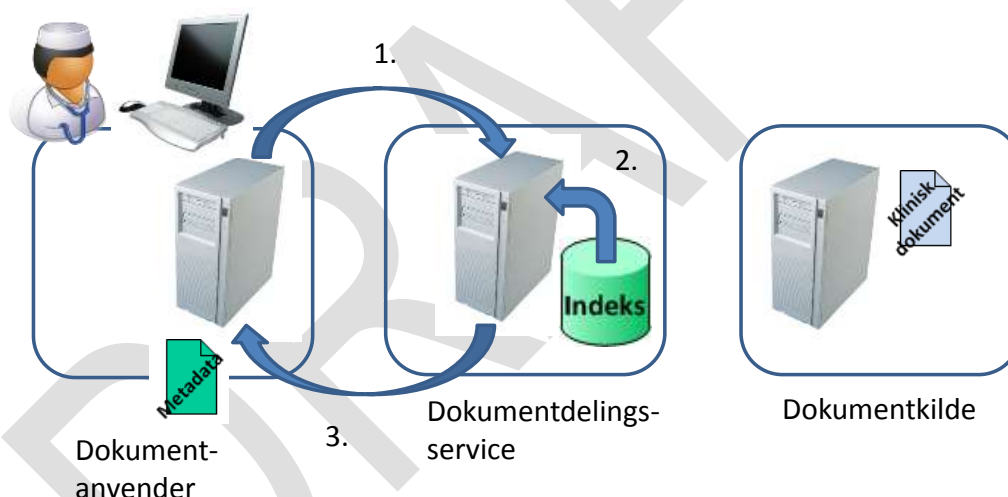
2.1 Aktører i dokumentdeling

Deling af dokumenter sker gennem følgende aktører:

- **Dokumentkilde** er en aktør, der registrerer metadata om sine dokumenter i indeks og gør dem tilgængelige til senere udtræk
- **Dokumentdelingsservice** er et adgangspunkt for opslag i indeks, udtræk af dokumenter, samt registrering af metadata om dokumenter.
- **Indeks** er en aktør, hvor metadata om dokumenter er lagret.
- **Dokumentanvender** er en aktør, der i en forretningsmæssig kontekst skaber adgang for en bruger til opslag på metadata og udtræk af dokumenter.

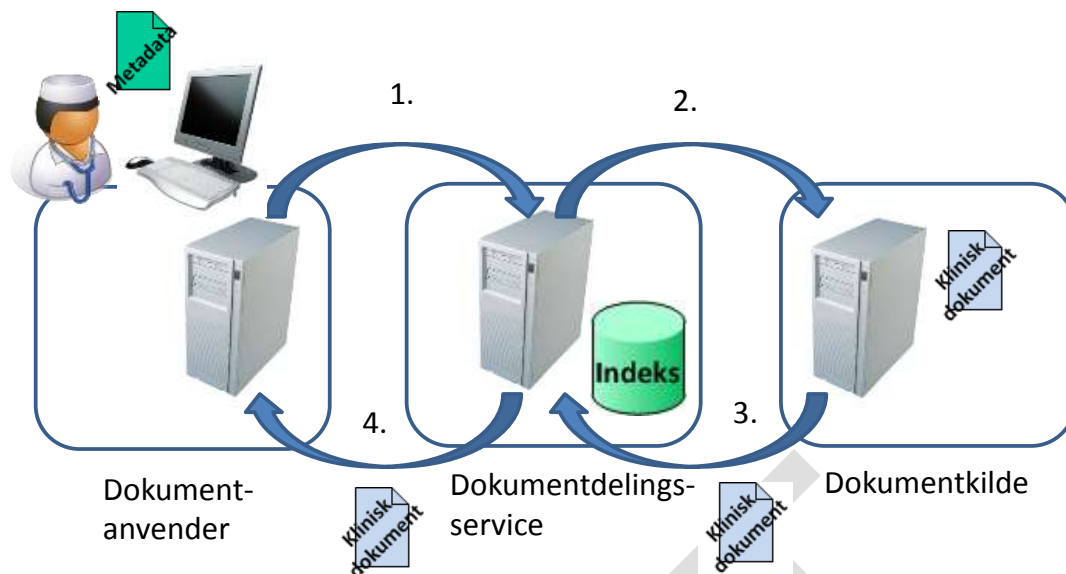


Figur 1 Ved skabelse eller opdatering af klinisk dokument: 1) registrerer Dokumentkilde metadata om dokumentet hos Dokumentdelingsservice, der 2) videregiver metadata til Indeks.



Figur 2 Sundhedsperson foretager opslag på dokumenter om en given patient: 1) fremsender Dokumentanvender en forespørgsel med opslag til Dokumentdelingsservice, der 2) fremsøger metadata og 3) returnerer fremfundne metadata som svar på opslaget.

Når en sundhedsperson ønsker at se et dokument foretages udtræk som vist i Figur 3: På baggrund af metadata skabes 1) en forespørgsel om udtræk som dokumentanvender sender til Dokumentdelingsservice, der 2) fremfinder og videregiver forespørgslen til den dokumentkilde, der har registreret metadata. 3) Dokumentkilden fremfinder det ønskede dokument og returnerer det til Dokumentdelingsservicen, der 4) returnerer til dokumentanvender.



Figur 3 Sundhedsperson udvælger ønsket dokument på baggrund af metadata og sender forespørgsel om udtræk. Som svar returneres det fremfundne dokument.

2.2 Aftalte formater og indkodningssystemer

Teknisk set interagerer dokumentdelingsaktørerne uafhængigt af formaterne af dokumenter. Typisk vil det dog være aftalt, hvilke formater der accepteres. For metadata, dvs. de beskrivende data om et dokument, anvendes et standard-format, der er så generisk, at det kan anføre metadata ved brug af værdier fra forskellige klassifikations- og indkodnings-systemer.

Fx vil metadata-elementet for angivelse af en patients id indeholde:

- et element-id, der med en værdi i et standard-format angiver, at det er patientens id, der er indeholdt i elementet
- selve id'et (i dansk kontekst et cpr-nummer)
- betegnelsen/id for den organisation, der er ansvarlig for id'et.

For at dokumenter og metadata giver mening at udveksle er dokumentformater, metadata-elementer og -formater, klassifikationssystemer, indkodningssystemer, etc. aftalt imellem dokumentdelingsaktørerne.

Et såkaldt *fællesskab* betegner en mængde af dokumentdelingsaktører, der:

- deler dokumenter
- er enige om at anvende en fælles mængde af sådanne formater, klassifikationssystemer osv.

Et fællesskab, hvor man anvender et fælles indeks kaldes et *affinitetsdomæne*.

Det konkrete fællesskab eller affinitetsdomæne, som en aktør indgår i, får betydning når forespørgsler skal skabes (fx med formatet for patient-id ved opslag), og når resultater på forespørgsler skal fortolkes og præsenteres (som ved metadata i svar på opslag).

2.3 Overholdelse af Sundhedsloven

Deling af dokumenter i sundhedsvæsenet er underlagt Sundhedslovens bestemmelser, herunder bestemmelser vedrørende indhentning af elektroniske helbredsoplysninger. Det er de enkelte organisationer og systemers ansvar at overholde Sundhedsloven, fx skal dokumentanvender bl.a. sikre, at opslag kun sker i fornødent omfang og kun, når patienten er i aktuel behandling.

I det følgende beskrives, hvordan ansvaret er fordelt mellem aktørerne i dokumentdeling vedrørende overholdelse af samtykker.

2.3.1 Samtykke

En borger kan give såkaldt *positivt samtykke*, hvormed en sundhedsperson tillades at indhente oplysninger om borgeren. Ved *negativt samtykke* kan borgeren frabede sig, at sundhedspersonen får adgang til oplysninger om borgeren.

I regi af NSI er der etableret en service til administration af samtykker, hvor positive og negative samtykker kan oprettes, ændres og nedlægges. Et samtykke kan være *generelt*, dvs. uafhængigt af de konkrete oplysninger, eller *specifikt*, dvs. knyttet til konkrete oplysninger. De sidstnævnte er også betegnet *data-specifikke samtykker*. Et samtykke kan gælde alle sundhedspersoner, specifikke sundhedspersoner eller specifikke organisationer.

I regi af NSI er desuden etableret en service til kontrol af samtykker, der givet et patient-id og kontekst for en sundhedsperson, herunder sundhedspersonens id, kan afgøre, hvorvidt sundhedspersonens adgang:

- Skal begrænses pga. generelt negativt/negative samtykke(r)
- Er ubegrænset, fx ved fravær af negative samtykker eller ved tilstedeværelse af deciderede positive samtykker
- Er betinget begrænset, dvs. afhængigt af de konkrete oplysninger. Dette kunne fx være tilfældet, hvis der er registeret negative data-specifikke samtykker, hvor et generelt positivt samtykke for sundhedspersonen ikke åbner for adgang.

2.3.2 Ansvar for kontrol af samtykker i dokumentdeling

Kontrol af samtykker er fordelt mellem aktørerne i dokumentdeling som følger:

- Dokumentkilden skal kontrollere data-specifikke samtykker og filtrere, når adgang til specifikke oplysninger skal begrænses.
- Dokumentdelingsservices skal kontrollere generelle og data-specifikke samtykker ved opslag, mens generelle samtykker skal kontrolleres ved udtræk. Opslag og udtræk skal afvises når adgang skal begrænses, mens resultatet af opslag skal filtreres, når data-specifikke samtykker tilsiger det.
- Indeks foretager ingen kontrol, da det er "beskyttet" af dokumentdelingsservices.
- Dokumentanvender foretager ingen kontrol, men er ansvarlig for at formidle oplysninger om patient-id og sundhedspersonens kontekst.

2.3.3 Tilsidesættelse af samtykker i nødsituation

Ved opslag på metadata og udtræk af dokumenter er det muligt at foretage såkaldt værdispring, hvorved patientens eventuelle samtykker tilsidesættes og opslaget/udtrækket gennemføres uden de begrænsninger, samtykkerne normalt ville sætte. Dokumentdelingsservices foretager separat logning af værdispring med henblik på opfølgning.

Hvis en dokumentanvender tilbyder en bruger at gennemføre værdispring bør konsekvenserne af værdispring derfor indskræpes for brugeren.

3 Anvendelse af dokumentdelingsservices

I dette afsnit beskrives koncepterne for anvendelse af dokumentdelingsservices. Anvendelse af Dokumentdelingsservices til henholdsvis opslag, udtræk og registrering er beskrevet i [Anvenderguides].

Der findes eksempel-kode i Java og .Net, der kan anvendes til afprøvning af dokumentdelingsservices i praksis. Se [Eksempler] for yderligere beskrivelse.

3.1 Adgang til dokumentdelings-infrastruktur

Dokumentdeling vil foregå i et produktionsmiljø, hvor aktører er tilsluttet Sundhedsdatanettet (SDN) og hvor bl.a. Dokumentdelingsservices afvikles på den Nationale Serviceplatform (NSP). For at blive koblet på skal der indgås en tilslutningsaftale, hvori vilkår og ansvar afstemmes. Vedrørende adgang til produktionsmiljøet og oprettelse af tilslutningsaftale henvises til **Point-of-contact v/ NSI?**

Dokumentdelingsservices og test-data vil være tilgængelige i et antal øvrige miljøer¹, herunder test-, uddannelses- og præ-produktions-miljøer. Tilgængelighed og stabilitet af testdata vil dog variere i disse miljøer. Tilslutningsaftale til disse miljøer sker ved anvendelse af følgende anmodning:

https://www.nspop.dk/download/attachments/3672761/30_01_2013%20v%201%203%20%20Anmodning%20om%20adgang%20til%20NSP%20standard%20Testsystem.docx?version=1&modificationDate=1359545495408&api=v2

3.2 Webservices anvendt af dokument-anvendere og -kilder

Webservices til Dokumentdelingsservices er baseret på et antal profiler for webservices, hvoraf en del er gængse. Her skal blot fremhæves profilerne:

- Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) Cross-Enterprise Document Sharing (XDS.b)², der bl.a. beskriver webservice-snitflader for opslag, udtræk af dokumenter og registrering af dokument-metadata. IHE XDS.b fastlægger struktur af forespørgsler og svar fra webservices samt den forventede adfærd.
- Den gode webservice (DGWS)³ version 1.0.1, der præciserer hvordan sikkerhedsoplysninger udveksles mellem webservice-anvender og webservice-udbyder. DGWS foreskriver bl.a. anvendelse af et såkaldt ID-kort, der identificerer anvendersystem og evt. bruger, samt brug af Offentlige Certifikater til Elektronisk Service (OCES) digital signatur.

Snitflader for Dokumentdelingsservices er beskrevet i [Snitflader], herunder nødvendige XDS.b-strukturer og DGWS. I snitfladebeskrivelserne er desuden præcisering af, hvordan man som dokumentanvender detekterer eventuel filtrering pga. samtykkebegrænsninger i svar på opslag og udtræk.

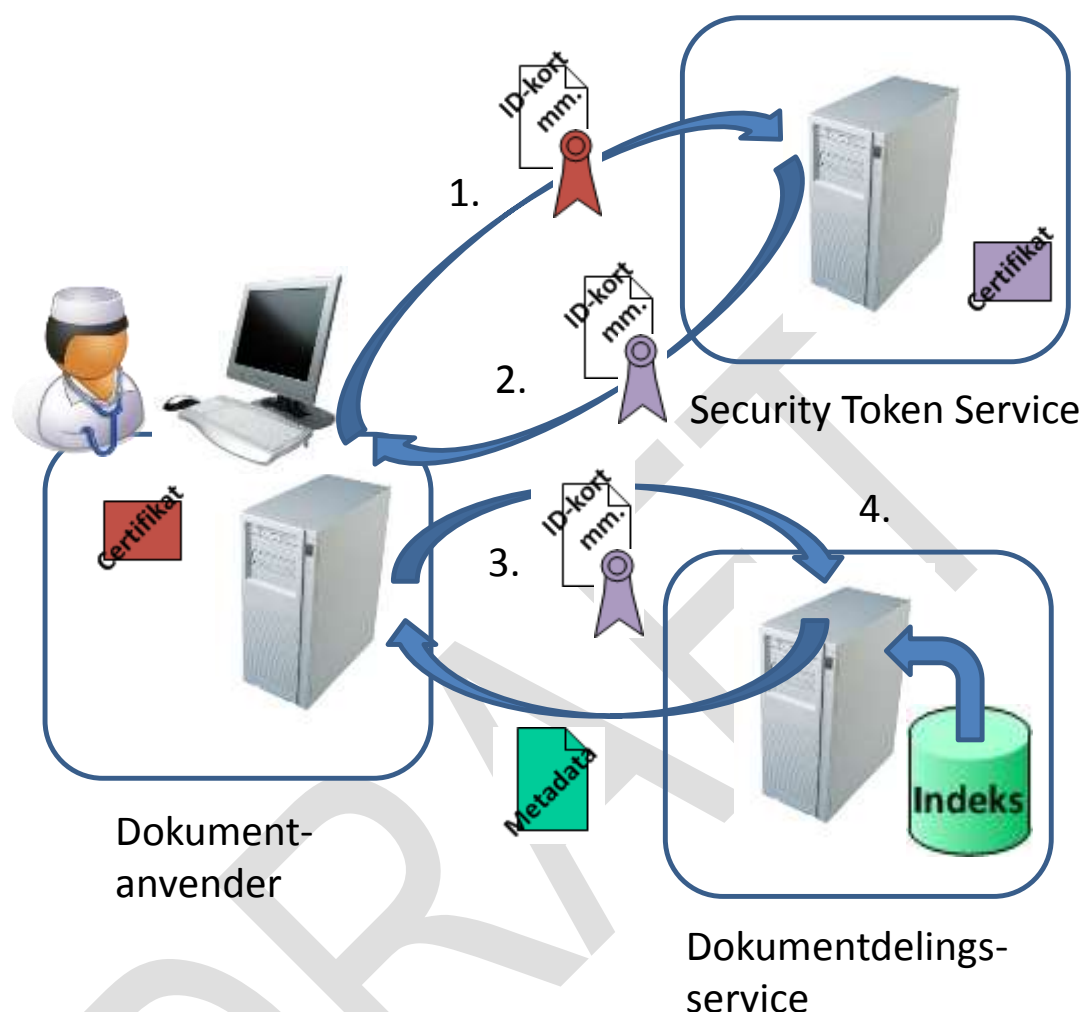
¹ <http://lionel.lakeside.dk/twiki/pub/NsiFaellesMiljoer/MiljoDok/NSP-miljoer-Tilslutningsguide-Anvendere-v10.pdf>

² Følg links til volume ITI TF-1, ITI TF-2a, ITI TF-2b, og ITI TF-3 under http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm#IT

³ <http://digitaliser.dk/group/42083>

3.2.1 Sikkerhed

Dokumentdeling webservices anvender en fødereret sikkerhedsmodel. Et anvendersystem, hvad enten det er dokument-anvender eller –kilde, skal først skabe en forespørgsel til en Security Token Service (STS).



Figur 4 Ved anvendelse af webservice baseret på DGWS, udfyldes et ID-kort med data, der beskriver anvendersystemet og evt. bruger, og der signeres digitalt. Når dette er sendt og validt svar modtaget fra STS kan det STS-signerede ID-kort benyttes ved kald af DGWS-baseret webservice.

Forespørgslen skal indeholde et ID-kort, som anvendersystem skal udfylde med egne data, herunder CVR-nummer⁴. Inden afsendelse, skal anvendersystemet benytte sit OCES-certifikat til at underskrive ID-kortet. Ved modtagelse verificerer STS signaturen og erstatter den med sin egen i forbindelse med skabelse af svar. Anvendersystemet benytter det modtagne, af STS signerede ID-kort i efterfølgende kald af dokumentdeling webservices. Det modtagne ID-kort kan genbruges så længe det ikke er udløbet. Når dokumentdeling webservices modtager en forespørgsel verificerer den, at STS har signeret ID-kortet.

Det vil fremgå af tilslutningsaftalen hvilket krav dokumentdeling webservices har til sikkerhedsniveau. Kræves sikkerhedsniveau 3 skal anvendersystemet benytte et

⁴ <http://www.cvr.dk>

virksomhedscertifikat, mens et medarbejdercertifikat skal anvendes ved sikkerhedsniveau 4.

For at et anvendersystem kan anvende Dokumentdelingsservicens webservices skal der åbnes for adgang. Dette sker i praksis ved at få tilføjet CVR-nummeret for organisationen bag anvendersystemet til en whitelist.

Bemærk, at eksempel-koden til afprøvning i praksis gør brug af open source-software, der kan bistå i at skabe de fornødne forespørgsler mod STS og behandle svar.

3.2.2 Brugerkontekst (kun dokumentanvender)

Uanset om bruger af dokumentanvender-aktøren er borger eller sundhedsperson skal følgende angives: Typen af bruger (borger eller sundhedsperson), systemejer, navn og version på system, samt navn på organisationen ansvarlig for drift.

For bruger, der er borger skal derudover kun angives cpr-nummer for borgeren – som bruger og evt. som patient-id.

For en sundhedsperson skal der indsamles forskellige informationer:

- Cpr-nummer
- AutorisationsID i Sundhedsstyrelsens Autorisationsregister⁵

Hvis sundhedspersonen ikke har autorisationsID selv kan der anføres cpr-nummer og autorisationsID for den sundhedsperson under vis ansvar, der arbejdes.

Det skal angives, hvilken organisatorisk enhed, sundhedspersonen arbejder under. Den organisatoriske enhed kan angives på flere måder:

- Sundhedsvæsenets Organisationsregister⁶ (SOR)
- Ydernummer fx for praktiserende læger, speciallæger mm., der kan fremfindes i SOR
- Sygehusafdelingsnummer eller sygehusafsnitsnummer i Sygehusafdelingsklassifikationen⁷

3.3 Webservice tilbudt af dokumentkilde

Som dokumentkilde skal man udstille en webservice til udtræk af dokumenter, som Dokumentdelingsservices kan tilgå.

Som beskrevet ovenfor skal Dokumentdelingsservices viderestille udtræk til dokumentkildens webservice. Derfor skal service endpoint'et for dokumentkildens webservice konfigureres hos dokumentdelingsservice/infrastruktur.

⁵ <http://www.sst.dk/Uddannelse%20og%20autorisation/Autorisationsregister.aspx>

⁶ <http://www.ssi.dk/Sundhedsdataogit/National%20Sundheds-it/TerminologiOgKlassifikationer/SOR.aspx>

⁷ <http://www.ssi.dk/Sundhedsdataogit/National%20Sundheds-it/TerminologiOgKlassifikationer/SHAK.aspx>