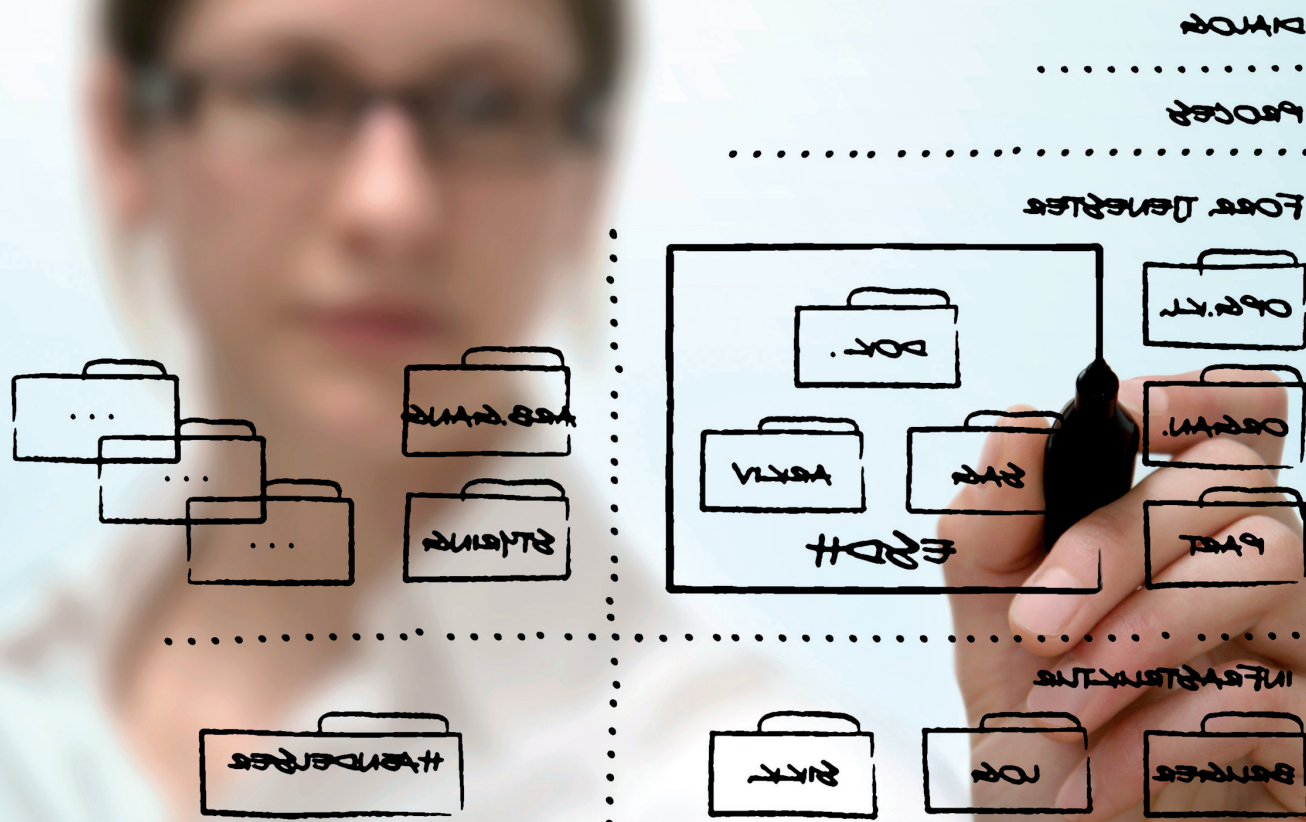


# Generelle egenskaber for serviceinterfaces på sags- og dokumentområdet

Denne standard er godkendt af OIO-komiteen december 2009



OIO-udvalg  
Sag og dokument

*Generelle egenskaber for serviceinterfa-  
ces på sags- og dokumentområdet*

Denne standard kan frit anvendes af alle. Citeres der fra standarden i andre publikationer til offentligheden, skal der angives korrekt kildehenvisning.

Standarden er udarbejdet af en arbejdsgruppe under OIO-udvalget for sags- og dokumentområdet.

Kontaktperson for OIO-udvalget:

Projektleder Rita Lützhøft  
E-mail: [rla@itst.dk](mailto:rla@itst.dk).  
Direkte telefon: +45 3337 9242

Udgivet af:  
IT- & Telestyrelsen

Holsteinsgade 63  
2100 København Ø

Telefon: +45 3545 0000  
Fax: +45 3545 0010

Publikationen kan hentes  
på IT- & Telestyrelsens  
hjemmeside:  
<http://www.itst.dk>

---

>

---

---

## **Generelle egenskaber for serviceinterfaces på sags- og dokumentområdet**

---

## Indhold

---



Formål med dette dokument	5
Baggrund	5
Tilblivelsesproces omkring standarderne	6
Målgruppe	6
Læsevejledning	6
Referencer	7
Begreber og notationsform	8
Notationsform	9
Kontekst og afgrænsning	10
Referencearkitektur for sags- og dokumentområdet	10
Serviceudbyder og Serviceanvender	11
Serviceinterfaces	13
Dataservices	13
Forsvar af betingelser	14
Sikkerhed og rettigheder	14
Sammenhænge mellem specifikationer	14
Sag	15
Dokument	15
Organisation	15
Klassifikation	16
Arkivstruktur	17
Sammenhæng til øvrige specifikationer og standarder	17
Generelle egenskaber	18
Objekt	18
ID	19
Objekttype	19
Dobbelthistorik	19
Registrering	19
Livscyklus	20
Virkning	20
Attributter	21
Objektnavn	22
Tilstande	22
Relationer	22
Operationer	24
Hændelsessbesked	27
Advisering	28
Brugerstyringsmodeller - eksempler	28
Serviceinspektion/servicebeskrivelse	29
Bilag 1: Oversigt over relevante dokumenter	31
Bilag 2: Struktur for standard-retur meddelelse	32
Bilag 3: Struktur for specifik hændelsesbesked	33

## Formål med dette dokument

Formålet med dette dokument er at beskrive de generelle tværgående egenskaber, der skal gælde for alle standarderne under sags- og dokumentområdet.

Dette dokument fungerer således som fælles referenceramme for alle standarderne under OIO-udvalget for sag og dokument.

Det betyder, at en række af de begreber, koncepter og notationsformer, som anvendes i beskrivelserne af de enkelte standarder, er beskrevet i dette dokument.

## Baggrund

OIO-udvalget for sags- og dokumentområdet blev nedsat i januar 2009. Udvalget har ansvaret for standardiseringen af sags- og dokumentområdet inden for stat, regioner og kommuner. Standardiseringsarbejdet er rettet mod alle it-løsninger med behov for sags- og dokumentdannelse, dvs. det retter sig både mod fagsystemer og ESDH-løsninger.

Det konkrete standardiseringsarbejde foretages af arbejdsgrupper, som er nedsat under OIO-udvalget.

Det overordnede formål med standardiseringen under OIO-udvalget for sags- og dokumentområdet er at understøtte en bedre sammenhæng og klarere arbejdsdeling mellem ESDH-løsninger og fagsystemer, og at skabe forudsætninger for bedre og billigere løsninger, der i højere grad kan målrettes myndighedernes behov.

Referencearkitektur for sags- og dokumentområdet [ref. 1] udgør et centralt grundlag for standardiseringen af området.

Vigtige principper i standardiseringsarbejdet:

Opdeling i 'elementer'. Der nedsættes selvstændige arbejdsgrupper omkring hvert af de områder, der er udpeget som centrale i referencearkitekturen, dvs. sag, dokument, arkiv, organisation, klassifikation, part, arbejdsgang og styring. Hertil kommer områder, som løbende måtte blive prioriteret af OIO-udvalget.

De enkelte arbejdsgrupper udarbejder en specifikation for hvert deres område, der beskriver hvad interfacet skal kunne for at understøtte de forretningsmæssige behov for dataudveksling, herunder hvilke krav til sammenhænge der er til andre 'fremmede' områder.

Interfaces skal kunne anvendes af ESDH- og fagsystemer til at udstille egne data og anvende andres data.

Opdelingen i del-elementer, der behandles af forskellige men indbyrdes afhængige arbejdsgrupper, betyder at det har været nødvendigt at sikre en tæt koordinering på tværs af arbejdsgrupperne med hensyn til valg af beskrivelsesform og metode. Der er valgt en metode og en form, som alle arbejdsgrupper skal følge, herunder truffet beslutning om en række generelle egenskaber, som skal gælde for alle standarderne under sags- og dokumentområdet.

Det er disse generelle egenskaber og krav til alle standarderne, der er beskrevet i dette dokument.

## **Tilblivelsesproces omkring standarderne**

Referencearkitekturen for sags- og dokumentområdet (ESDH) blev offentliggjort oktober 2008.

Standardisering i FESD-regi ophørte pr. d. 31. december 2008. De nuværende FESD standarder er gældende indtil de bliver afløst af nye.

OIO-udvalget for sags- og dokumentområdet blev konstitueret januar 2009.

Den fællesoffentlige kravspecifikation for ESDH-løsninger blev offentliggjort 23. marts 2009 (revideret version blev offentliggjort 27. maj 2009) [ref. 2]. Offentlige myndigheder kan anvende den til egne udbud fremover. Kravspecifikationen bygger på referencearkitekturen og forudsætter, at der i 2009 udarbejdes standarder for sag, dokument, arkivstruktur, (opgave)klassifikation, organisation og part.

Der er nedsat arbejdsgrupper omkring sag, dokument, arkivstruktur, organisation med deltagelse af myndigheder og leverandører. Der er i gennemsnit afholdt 6 møder i hver af arbejdsgrupperne i perioden fra februar til september 2009. Der er endvidere arbejdet med udkast til klassifikation i en mindre arbejdsgruppe. Der er den 10. juni afholdt et fællesmøde på tværs af grupperne. Der er medio juni nedsat en tværgående arbejdsgruppe, der skal arbejde med krav/principper for hvordan standarderne kan understøttes teknisk.

Der er afholdt en offentlig præ-høringskonference den 24. juni med det formål at informere om arbejdet og invitere til en bred, offentlig debat om udkastene til standarder, herunder inddrage relevante synspunkter med henblik på færdiggørelse af standarderne, før udsendelse i offentlig høring.

På baggrund af indkomne høringssvar i forbindelse med præ-høringskonferencen har arbejdsgrupperne revideret udkastene til standarder.

Seks udkaster til standarder er udsendt i offentlig høring i perioden 12. oktober til 13. november 2009.

De indkomne høringssvar er behandlet i arbejdsgrupperne og det er herunder besluttet, hvilke ændringer der skulle indarbejdes i standarderne.

De endelige forslag til standarder er forelagt OIO-komitéen til godkendelse medio december 2009.

## **Målgruppe**

Målgruppen for standarderne under OIO-udvalget for sag og dokument er myndigheder, konsulentvirksomheder og leverandører, som indkøber, rådgiver om og leverer it-løsninger, der i en eller anden grad administrerer sager og dokumenter til styring og dokumentation af arbejdsgange og forvaltning.

Målgruppen repræsenterer således både en forretnings- og forvaltningsmæssig indsigt og interesse samt en it- og systemmæssig indsigt og interesse både i et strategisk perspektiv og i et operationelt perspektiv.

## **Læsevejledning**

Dette dokument er opbygget efter følgende struktur:

*Indledningsvis* beskrives formålet med dette dokument, baggrund for standardiseringsarbejdet på sags- og dokumentområdet, målgruppe for dokumentet, anvendte referencer samt læsevejledning til dokumentet.

I *Begreber og notationsform* opstilles de begreber, der anvendes i dette og beslægtede dokumenter. Dette afsnit er primært tænkt som reference.

I afsnittet *Kontekst og afgrænsning* beskrives konteksten for dette og beslægtede dokumenter. Herunder beskrives koblingen til referencearkitekturen, samspillet mellem serviceudbyder, serviceanvender og serviceinterface, en afgrænsning af dataservice og dens rolle, samt en beskrivelse af sammenhængene mellem de forskellige forretningsservices. Dette afsnit kan med fordel læses af både myndigheder, rådgivere og leverandører.

I afsnittet *Generelle egenskaber* beskrives de generelle egenskaber ved forretningsobjekter af alle typer. Herunder beskrives især de operationer, de enkelte objekter kan underkastes. De generelle egenskaber udgør fundamentet, som de enkelte standarder bygger på. Afsnittet anbefales derfor læst af både myndigheder, rådgivere og leverandører.

I *Bilag 1* findes en oversigt over de dokumenter, der er udarbejdet i forbindelse med sags- og dokumentområdet, herunder over de standarder, der er godkendt af OIO-komiteén samt en henvisning til supplerende materiale af mere vejledende karakter samt andre relevante standarder.

## Referencer

Dette dokument refererer til flere andre dokumenter opstillet herunder.

[1] Referencearkitektur for sags- og dokumentområdet<sup>1</sup>.

[2] Den Fællesoffentlige ESDH kravspecifikation, version 0.2 maj 2009<sup>2</sup>

[3] Unikke identifikatorer til digitale objekter, IT- og Telestyrelsen, 6. december 2006<sup>3</sup>.

[4] Serviceorienteret arkitektur – Hvad og hvorfor, IT- og Telestyrelsen<sup>4</sup>.

I det følgende listes en oversigt over de begreber, der anvendes vedrørende de generelle egenskaber.

Specifikke begreber knyttet til de enkelte områder (sag, dokument, arkiv, organisation og klassifikation) er beskrevet i specifikationen for det enkelte område.

---

<sup>1</sup> [www.itst.dk/fesd/referencearkitektur/version3.0](http://www.itst.dk/fesd/referencearkitektur/version3.0)

<sup>2</sup> <http://www.oes.dk/sw52231.asp>

<sup>3</sup> <http://digitaliser.dk/resource/324032>

<sup>4</sup> <http://www.itst.dk/arkitektur-og-standarder/arkitektur/serviceorienteret-arkitektur/soa/mere-om-soa/>

## Begreber og notationsform

Begreb	Definition
Adaptor	En mekanisme til omformning af en grænseflade til en anden grænseflade.
Attribut	Attribut er en samling <code>AttributFelter</code> med <code>Virkning</code> , som udtrykker et objekts tilstand.
AttributFelt	<code>AttributFelter</code> er de mindste informationselementer i objekter. De indeholder typisk simple værdier så som tekster, datoer, heltal eller enumerationer.
Beskrivelse	En tekstuel forklaring af formål og anvendelse, der komplementerer andre beskrivelser i sammenhængen. Tilsammen forklarer alle beskrivelser i en given sammenhæng hele sammenhængen.
Betegnelse	Et kort og muligvis sammensat udtryk, der sammenfatter beskrivelsen og er unik i sammenhængen.
Betingelser	Et sæt af betingelser, der skal opfyldes for at tildele, ændre eller slette attributter, tilstande eller relationer eller for at udføre operationer.
Dobbelthistorik	Egenskaber til at udtrykke data over tid i et registrerings- og virkningsperspektiv
Enumeration	Et endeligt antal indbyrdes unikke tekstuelle betegnelser, der hver især angiver en unik værdi.
Forretningsobjekt	Se <code>Objekt</code> .
Forretningstjeneste	Se <code>Service</code> .
ID	Identifikation, se også <code>UUID</code> .
Generalisering	En samling af egenskaber, der er ens for flere for objekttyper. Se også <code>Specialisering</code> .
Grænseflade	Se <code>Serviceinterface</code> .
Interface	Se <code>Serviceinterface</code> .
Kardinalitet	Et udtryk for antallet af relationer, der må skabes mellem et forretningsobjekt og fremmedobjekter.
Objekt	Et objekt defineres ved, at det begrunder en selvstændig tjeneste. Objekter indeholder attributter, tilstande og relationer til andre objekter.
Operation	En handling eller procedure, der skaber et veldefineret resultat ud fra en eller flere input parametre
Parameter	Input til eller output fra operationer, typisk beskeder, der indeholder objekter.
Reference	Henvisning til et andet objekt igennem angivelse af objektets <code>UUID</code> .
Relation	En samling af referencer med tilknyttede noter. Samlingen er begrænset af en kardinalitet.
Service	<code>Service</code> er en abstraktion over forretningsfunktionalitet og information, der stilles til rådighed for serviceanvendere via en offentliggjort servicekontrakt [ref. 4].
Serviceanvender	<code>Serviceanvendere</code> er systemer, der modtager, anvender og indleverer forretningsobjekter igennem <code>serviceinterfaces</code> . <code>Serviceanvender</code> <i>anvender</i> <code>serviceinterfaces</code> .



>

Begreb	Definition
Serviceinterface	Grænseflade mellem en serviceanvender og en serviceudbyder.
Serviceudbyder	Serviceudbydere er systemer, der modtager, opbevarer og udleverer samt passiverer og importerer forretningsobjekter af bestemte typer igennem serviceinterfaces. Serviceudbydere <i>monterer</i> serviceinterfaces og udstiller dens operationer gennem et interface.
Specialisering	En samling af egenskaber, der er unikke for en bestemt objekttype. Se også Generalisering.
Specifikation	Specifikationen er servicens eksterne repræsentation, der realiseres i serviceimplementationen [ref. 4].
Tilstand	Tilstande er informationselementer i objekter, svarende til attributter, men for hvilke det gælder, at deres værdier kun kan tilhøre et endeligt antal (enumerationer) og at værdiskift skal ske efter forudbestemte mønstre (tilstandstabeller).
UUID	Universelt Unik Identifikation af forretningsobjekter.
Værdisæt	En beskrivelse af de værdier, som attributter, tilstande og relationer må antage. Eksempler er tekster af en bestemt længde, datoer i et bestemt interval, heltal i et bestemt interval, enumerationer og relationer til en bestemt objekttype med en bestemt kardinalitet.

Tabel 1

### Notationsform

Det bemærkes, at det generelt i tabelopstillingerne er valgt at placere beskrivelse yderst til venstre og betegnelse yderst til højre. Dette er gjort for at fremhæve og understøtte fokus på det semantiske indhold og det definitionelle frem for på betegnelse, som alene kan opfattes som kortform og label.

---

## Kontekst og afgrænsning

---

>

### Referencearkitektur for sags- og dokumentområdet

Referencearkitekturen for sags- og dokumentområdet<sup>5</sup> er udgangspunktet og rammen for arbejdet med specificering af standardiserede interfaces under OIO-udvalget for sags- og dokumentområdet.

Referencearkitekturen identificerer en række nødvendige og ønskelige forretningstjenester<sup>6</sup>, som illustreret i nedenstående figur, som der er brug for, når man ønsker at arbejde med sager og dokumenter, uanset om der er tale om en ESDH-løsning eller et fagsystem.

Referencearkitekturen er på den måde et middel til at stille krav til de interfaces, som tilbydes af sag, dokument og arkiv og til de interfaces, som sag, dokument og arkiv har brug for. Funktionaliteten vil kunne udbygges i takt med behovet.

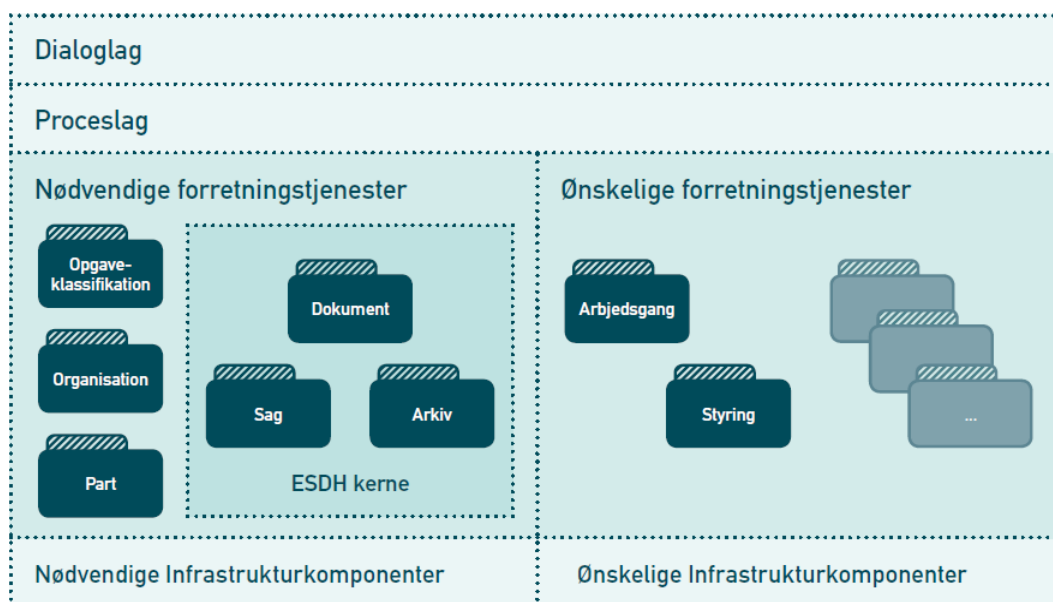
Det er et pejlemærke for Referencearkitekturen, at de identificerede forretningstjenester senest i 2015 kan understøttes delvist eller helt af komponenter med service-interfaces gennem brug af fællesoffentlige OIO standarder.

Målet med standardiseringsarbejdet under OIO-udvalget for sags- og dokumentområdet er at realisere og udmønte anbefalingerne fra referencearkitekturen i en række fællesoffentlige OIO standardiserede interfaces, der kan understøtte et mere smidigt samspil mellem ESDH- og fagsystemer.

---

<sup>5</sup> [www.itst.dk/fesd/referencearkitektur/version3.0](http://www.itst.dk/fesd/referencearkitektur/version3.0)

<sup>6</sup> *En forretningstjeneste* er en logisk funktion, som er en væsentlig del af selve forretningen eller som stilles til rådighed for forretningen (f.eks. bogholderi). Hver tjeneste beskrives med et logisk interface. En tjenestebe-  
skrivelse fortæller ikke noget om, hvordan den udføres. Det kan være manuelt, halv-automatisk eller automatisk, hvor automatikken leveres af it-systemer.



**Figur 1 Nødvendige og ønskelige forretningstjenester**

Figuren indeholder en lagdelt generisk applikationsmodel, bestående af lagene: Dialog, proces, forretningstjenester og infrastruktur.

En mere præcis betegnelse for komponenterne i forretningslaget er forretningsservices. Det er dette begreb, der vil blive benyttet i den videre beskrivelse.

En forretningsservice defineres i denne sammenhæng som en hel eller delvis automatisering af aktiviteter i en forretningstjeneste, der tilgås gennem en brugerflade eller en integration, og kan være styret af et micro- eller macroflow i proceslaget. En forretningsservice indeholder et interface, der tilbyder nogle operationer målrettet mod at gemme, finde eller hente data via en række parametre, som beskrives i en specifikationsmodel.

Interfacet kan implementeres på nye eller eksisterende it-løsninger. Der er altså ikke tale om en beskrivelse af implementationsmodellen eller data-modellen for systemet. Der vil typisk ske en transformering mellem interfacets specifikationsmodel og den konkrete implementationsmodel. Interfacet kan implementeres helt eller delvist, og der vil kunne tilføjes yderligere funktionalitet. Dette uddybes nærmere i afsnittet Serviceinspektion/Servicebeskrivelse sidst i dokumentet.

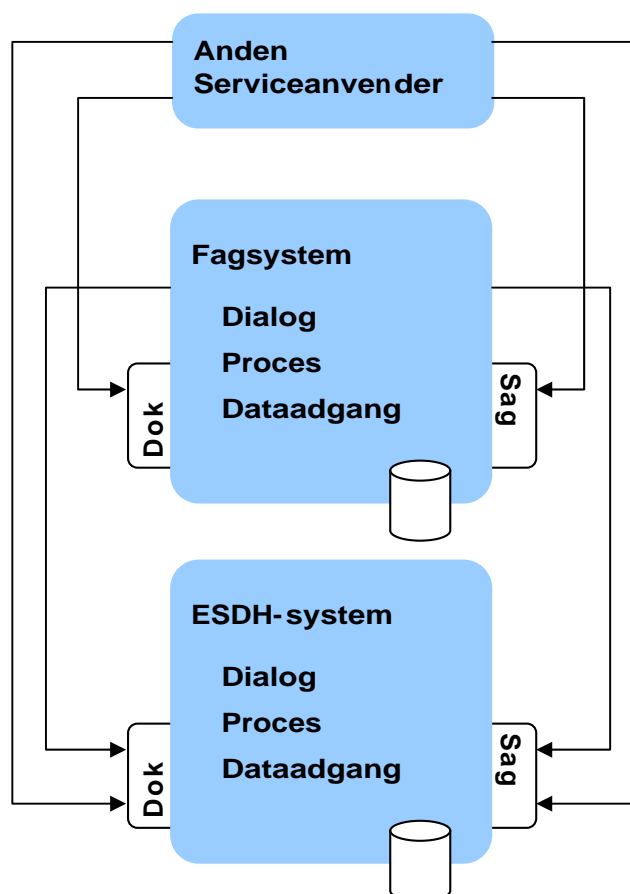
### **Serviceudbyder og Serviceanvender**

Serviceudbydere er systemer, der modtager, opbevarer og udleverer samt passiverer og importerer forretningsobjekter af bestemte typer igennem serviceinterfaces. Serviceudbydere *monterer* serviceinterfaces.

Serviceanvendere er systemer, der modtager, anvender og indleverer forretningsobjekter igennem serviceinterfaces. Serviceanvendere *anvender* serviceinterfaces.

Systemer agerer typisk som enten serviceudbydere eller serviceanvendere, men kan også være både serviceudbydere og serviceanvendere. Dette illustreres i Figur 2.

Eksempelvis er et ESDH-system serviceudbyder af forretningsobjekterne Sag og Dokument, mens et fagsystem er serviceanvender af forretningsobjekterne Sag og Dokument. Fagsystemet kan i sig selv også være serviceudbyder af forretningsobjekterne Sag og Dokument. Dette er tilfældet, når ESDH-systemet håndterer de generelle sags- og dokumentegenskaber, imens fagsystemet håndterer de fagspecifikke sags- og dokumentegenskaber.



**Figur 2 Systemer som både serviceudbydere og serviceanvender**

I Figur 2 agerer fagsystemet både som *serviceanvender*, idet det aftager dokument- og sagservices fra ESDH-systemet, og som *serviceudbyder*, idet det udbyder dokument- og sagservices til anden serviceanvender. Et andet brugsscenarie for serviceinterfacene er i forbindelse med en sammenstilling af centrale nøgleoplysninger fra mange forskellige systemer i en portal (f.eks. alle relevante oplysninger om et barn i en kommunal sammenstillingsløsning). Her kan en række fagsystemer, der hver især håndterer forskellige sagstyper og dokumenter, agere serviceudbydere for en sammenstillingsløsning og samtidig agere serviceanvender af et eller flere centrale ESDH-systemer. I en sådan løsning ville specifikke sags- og dokumentoplysninger blive opbevaret i hvert af fagsystemerne, imens de ge-

nerelle sags- og dokumentoplysninger ville blive videregivet til og opbevaret i de centrale ESDH-systemer.

### Serviceinterfaces

Serviceinterfaces kan monteres på eksisterende systemer (service-enabling) eller indlejres i nye systemer. Bag ved interfacet kan der foretages en transformering mellem den interne implementering og den standardiserede specifikation. Herved kan der skabes genbrug af og interoperabilitet imellem systemerne.

Serviceinterfaces er systemgrænseflader i modsætning til brugergrænseflader. Det betyder, at de betegnelser, der er anvendt i specifikationerne, alene udveksles imellem og fortolkes af systemer. Valg af betegnelser skal derfor understøtte entydig og forståelig udveksling af data, men behøver ikke nødvendigvis at modsvare de betegnelser, som anvendes i brugergrænsefladerne og læses af slutbrugere. Af samme årsag fokuseres i højere grad på elementernes egenskaber og værdiernes betydning frem for på betegnelser.

Specifikationen for det enkelte serviceinterface beskriver egenskaberne ved objektet, der udstilles igennem serviceinterfacet, men som håndteres i bagvedliggende systemer, herunder ESDH- og/eller fagsystemer. I denne specifikation beskrives de generelle egenskaber, som de enkelte standarder bygger på.

### Dataservices

De her specificerede serviceinterfaces udstiller alene operationer til dataadgang (dvs. modtage, opbevare og udlevere dataobjekter), også selvom services, der implementer disse serviceinterfaces, måtte indeholde en langt større funktionalitet.

*Afslutter Sag* er eksempelvis en proces i servicens proceslag, idet den indbefatter håndtering af kontekstspecifikke forretningsregler, der ikke kan udledes og fortolkes ud fra datalaget alene, og dermed ikke er en operation i serviceinterfacet Sag knyttet til objektet Sag. Den tilsvarende operation på dataservicelaget er *Ret sag*, som sætter tilstanden til 'afsluttet'.

Eksisterende ESDH- og fagsystemer, der i dag tilbyder en langt rigere funktionalitet end blot dataadgang, herunder egen proces og dialog, kan med fordel montere serviceinterfaces for derigennem at agere som dokument- og sagscontainere for andre systemer.

Serviceinterfaces kan endvidere lette muligheden for at arbejde med tværgående processer ved at stille data til rådighed fra de involverede systemer via disse interfaces.

Eksempel: Et indberetningssystem, der danner dokumenter, skal stille dokumenterne til rådighed for ESDH-systemer, ved at indberetningssystemet agerer serviceudbyder ved at montere interfacet *Dokument*.

Hvis ESDH-systemet skal opbevare dokumenterne, vil de kunne importeres via interfacet *Dokument* på ESDH-systemet, som agerer serviceaftager.

Processen mellem serviceudbyder og serviceaftager kan håndteres på mange forskellige måder (synkront/asynkront, push/pull, automatisk/manuelt) og med forskellige kommunikationsprotokoller.

## Forsvar af betingelser

Services forsvarer forretningsregler knyttet til forretningsobjekter.

Dataservices forsvarer den del af forretningsreglerne, der er knyttet til dataintegritet. Disse forretningsregler kaldes betingelser og omfatter de forudsætninger (preconditions), som servicen forsvarer inden den lagrer. Hvis betingelsen ikke er overholdt, kommer der en fejlmeddelelse.

Betingelser, der rækker ud over dataintegritetsregler, håndteres ikke i dataservices, men derimod af serviceanvenderne, typisk i proceslaget. De konkrete betingelser fremgår af de enkelte specifikationer.

## Sikkerhed og rettigheder

Serviceinterfacespecifikationer skal kunne monteres på eksisterende systemer og på nye systemer eller komponenter. Serviceinterfacespecifikationerne skal dermed være underlagt de sikkerhedsmæssige egenskaber, som disse systemer besidder.

Den grundlæggende egenskab, som alle implementationer af interfacespecifikationerne skal besidde, er, at de skal forsvare objekternes integritet og fortrolighed – dvs. at objekterne hverken må kunne ændres eller vises utilstet.

Hvis interfacet benyttes af et eksisterende ESDH-system, kan interfacet være underlagt den bruger-rettighedsstyring, som dette system har implementeret.

Hvis interfacet benyttes i en sammenhæng, hvor sikkerheden er implementeret på proces-niveau, er det denne sikkerhedsmodel, der skal respekteres.

Hvis interfacet er monteret på en selvstændig komponent, kan sikkerheden implementeres via den danske profil af SAML 2.0.

I afsnittet "Brugerstyringsmodeller – eksempler" sidst i næste kapitel gives eksempler på forskellige bruger-rettighedsmodeller, der vil kunne anvendes i forbindelse med implementering af interfacespecifikationerne.

## Sammenhænge mellem specifikationerne

Opdelingen i forretningsservices er begrundet i et strategisk ønske om at skabe mindre systemer uden dobbeltfunktionalitet og som er bygget til integration.

De forskellige specifikationer er afhængige af hinanden, som det beskrives i det følgende. Der er relationer mellem dem, ved at deres objekter har relationer til hinanden – såkaldte objektreferencer.

Det er ikke forudsat, at en given virksomhed kun har én implementation af et serviceinterface. Hvis der er flere interfaces, der håndterer samme typer objekter, er der behov for at organisationen har et samlet overblik (katalog i form af UDDI e.l.) over de forskellige forretningsservices. Dette er ikke løst med de forelæggende specifikationer.

>

Den enkelte specifikation håndterer en eller flere objekttyper og referencer til andre objekttyper.

### **Sag**

Serviceinterfacet formidler nedenstående objekttyper og relationer.

Beskrivelse	Objekttype
En samling af sammenhørende dokumenter og øvrige sammenhørende oplysninger, der i sit hele anvendes til at dokumentere en arbejdsproces, typisk til administrative formål, herunder til at træffe afgørelser.	Sag
Relationer	Objekttype
Dokument, der håndterer sagsdokumenterne	Dokument
Arkivstruktur, der håndterer de arkiver, som sagerne tilknyttes	Arkiv
Part, der håndterer sagsparterne	Part
Klassifikation, der håndterer sagernes klassifikations-systematik	Klasse
Organisation, der håndterer sagsaktørerne	Aktør

**Tabel 2**

### **Dokument**

Serviceinterfacet formidler nedenstående objekttyper og relationer.

Beskrivelse	Objekttype
Dokumenter består af afgrænsede samlinger af informationer, i kendte strukturer, på kendte formater. Dokumenter kan rumme tekster, tegninger, grafik, fotografier, video, tale og/eller meget andet.	Dokument
Relationer	Objekttype
Organisation, der håndterer dokumentaktørerne	Aktør
Part, der håndterer dokumentparterne	Part
Klassifikation, der håndterer dokumenternes klassifikations-systematik	Klasse
Sag, der håndterer de sager, som dokumenterne indgår i	Sag
Arkivstruktur, der håndterer de arkiver, som dokumenterne tilknyttes	Arkiv

**Tabel 3**

### **Organisation**

Serviceinterfacet formidler nedenstående objekttyper og relationer. Objekttyperne i organisation kaldes under et 'Aktør'.

Beskrivelse	Objekttype
Organisation er alene den juridiske organisation (juridisk enhed). Det kan være en myndighed (ministerium, styrelse, kommune, ...) eller en virksomhed (med cvr-nummer).	Organisation

>

Beskrivelse	Objekttype
En organisationsenhed kan være tilknyttet en organisation direkte, indirekte eller slet ikke. En sådan enhed kan være en afdeling, sektion, kontor, udvalg, projektgruppe, styregruppe, klasse, hold og lignende. En organisatorisk enhed kan bruges som samlebegreb for et organisatorisk view ind på organiseringen.	Organisations Enhed (OrgEnhed)
It-systemer eller konfigurationselementer, som det er relevant at registrere noget om i organisationen.	It-system
Begrebet 'organisatorisk funktion' anvendes om en funktion eller rolle, som aktør har i forhold til de øvrige aktører.	Organisatorisk funktion (OrgFunktion)
Bruger er en aktørtype, som repræsenterer en brugeridentitet – herunder et certifikat. Det kan være en person eller et it-system, som agerer bruger.	Bruger
Interessefællesskab er at opfatte som en navngivet samling af personer, som ikke er en juridisk enhed. Dermed reserveres begrebet 'organisation' til en formel organisation. Men ellers vil et interessefællesskab kunne have samme egenskaber som en organisation.	Interessefællesskab
Relationer	Objekttype
Klassifikation, der håndterer organisationens branche, opgaver, myndighedstype, enhedstype, it-systemtype, brugertype	Klasse

**Tabel 4**

Det bemærkes, at objekttypen 'Bruger' indgår som reference i alle de øvrige specifikationer, fordi det er den aktør, der bruges når man registrerer objekterne.

### Klassifikation

Serviceinterfacet formidler nedenstående objekttyper og relationer.

Beskrivelse	Objekttype
Her tilknyttes oplysninger, som tilsammen beskriver de enkelte systemer, der benyttes til klassificering. Skal fx kunne tilgås fra Arkiv, idet Arkiv refererer til klassifikationssystem.	Klassifikation
Her beskrives den enkelte facet (dimension), som indgår i klassifikationssystemet. Det indeholder oplysninger om opbygning i lister, hierarki mv.	Facet
Klasse indeholder de konkrete klasser. Disse klasser kan være ordnet hierarkisk og altså have over- og underemner. Klasser kan endvidere også have sideordnede klasser (henvisninger), også kaldet relaterede klasser. Skal kunne tilgås fx i forbindelse med opmærkning af sager og objekter.	Klasse



>

Relationer	Objekttype
Angiver den organisationsaktør, som ejer, er redaktør eller er ansvarlig for klassifikations objekter	Aktør
Reference til andre klassifikationssystemers klasser (mapping)	Klasse

**Tabel 5**

Derudover kan Klassifikation anvendes i mange andre sammenhænge, f.eks. til at rumme andre klassifikationssystemer end dem, der traditionelt anvendes inden for sags- og dokumentområdet.

### Arkivstruktur

Specifikationen Arkivstruktur anvendes til at få overblik over, hvilke forekomster af arkiv den enkelte organisation/myndighed anvender. Arkivstruktur skal anvendes af specifikationerne Sag og Dokument til at beskrive, i hvilket arkiv deres forretningsobjekter er placeret, og dermed hvilke fælles egenskaber en sådan samling af sager og dokumenter har i forhold til arkivperiode, aflevering, kassation mv.

Serviceinterfacet formidler nedenstående objekttyper og relationer.

Beskrivelse	Objekttype
Et arkiv indeholder materiale opdelt efter ét og samme klassifikationssystem.	Arkiv

Relationer	Objekttype
Klassifikation for at angive, hvilken systematik arkivet følger	Klassifikation
Organisation for at angive, hvilke roller forskellige aktører kan have i forhold til arkivet, f.eks. hvem der har ansvar for arkivet	Aktør

**Tabel 6**

### Sammenhæng til øvrige specifikationer og standarder

Følgende standarder er relevante i forhold til standarderne under OIO-udvalget for sag og dokument:

Begrebsmodel for brugerstyring

Anbefaling til en generel hændelsesbesked

De næste standarder, der er planlagt standardiseret i regi af OIO-udvalget for sag og dokument, er:

arbejdsgang  
part (CPR)

Derudover er der et ønske om, at de generelle egenskaber også kan anvendes på adresse, myndighed, Virksomhed (CVR), retskilde, mv. Disse registre har ikke de generelle egenskaber, der bliver gennemgået i det følgende. Indtil dette er på plads, anvendes de nøgler, som disse registre tilbyder. Det fremgår af de enkelte specifikationer.

## Generelle egenskaber

>

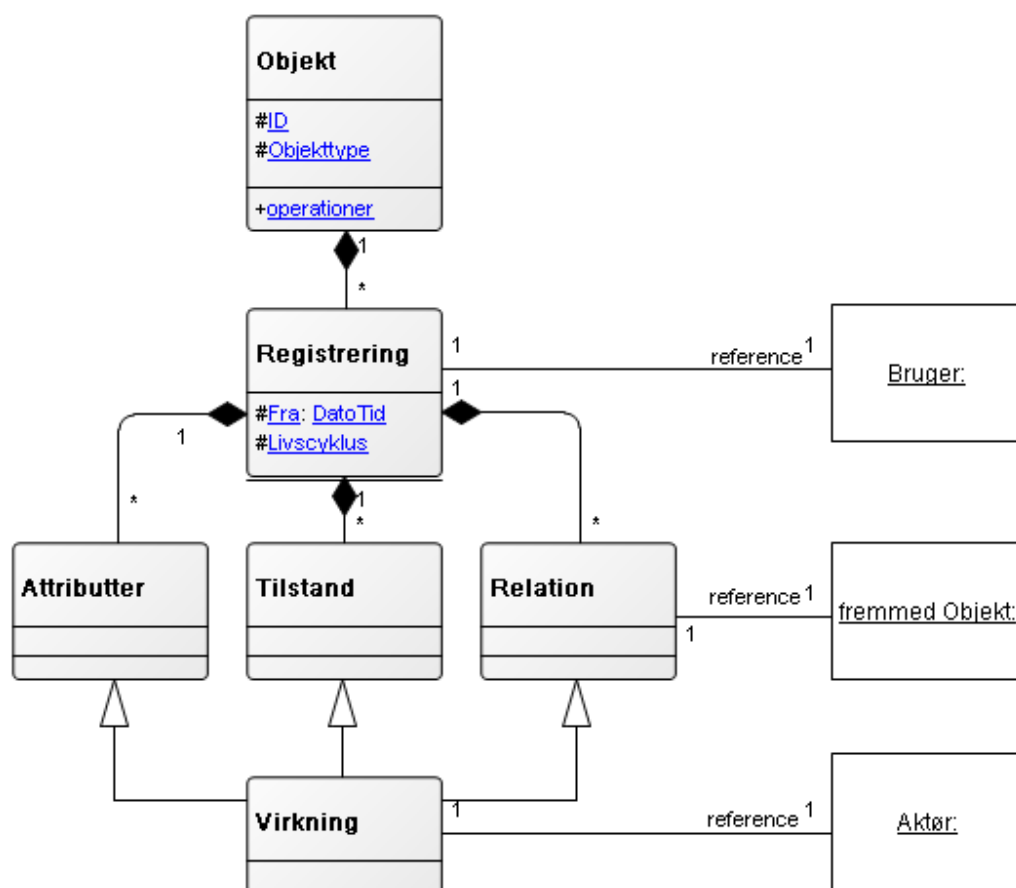
I det følgende beskrives de generelle egenskaber, der gælder for alle serviceinterfacespecifikationerne.

Nedenstående figur viser de væsentligste elementer for et objekt.

Objekter er karakteriseret ved at være sammensat af attributter, tilstande og relationer til andre objekter.

Attributter, tilstand og relation kan ændre værdi over tid med angivelse af elementet virkning.

Objekter håndteres af operationer. Når en bruger har udført en operation, som påvirker et objekt, dannes der en registrering.



Figur 3

De enkelte elementer uddybes neden for.

### Objekt

Et objekt har en unik identifikation og er af en bestemt type.

Beskrivelse	Værdisæt	Obl.	Betegnelse
Uforanderlige, informationsløse og universelt unikke identifikationer af et objekt	UUID	Ja	ID
Objekttype	Objekttype	Ja	Objekttype

Tabel 7

**ID**

ID indeholder objekters identifikation.

Objekters identifikation skal overholde standard for identifikation af digitale objekter (ref. 3). Det betyder blandt andet, at identifikationen er uforanderlig, informationsløs og universel unik.

Objekters ID'er begrænses derfor af værdisættet UUID.

*Uforanderlig* betyder, at identifikationen sikrer teknisk identifikation af objekterne igennem hele deres levetid, også når de er distribueret i forskellige services, hvori de er importeret.

*Informationsløs* betyder, at identifikationen ikke indeholder information og derved forbliver uforanderlig.

*Universel unik* betyder, at identifikationen ikke kan opstå mere end én gang, hverken i samme instans af en service eller på tværs af flere instanser af samme eller forskellige services, ej heller over tid.

Betingelser:

ID skal tildeles værdi ved oprettelse af objektet.

ID må aldrig ændre værdi efter oprettelse.

**Objekttype**

Objekttype er en typebetegnelse for objektet.

Specifikationerne definerer følgende objekttyper: Sag, Dokument, Arkiv, Organisation, OrgEnhed, OrgFunktion, It-system, Bruger, Interessecælleskab, Klassifikation, Facet, Klasse.

Desuden anvendes relationer til objekter, som endnu ikke er defineret: Part, adresse, e-adresse m.v.

**Dobbelthistorik**

Egenskaberne ved dobbelthistorik sætter serviceanvender i stand til at ansøge og behandle objekter i to uafhængige tidsperspektiver, som kaldes registrering og virkning.

Registreringsperspektivet angiver de tidspunkter, hvor hele objektet med dets attributter, tilstande og relationer er registreret.

**Registrering**

Ved hver operation, der ændrer objekters attributter, tilstande eller relationer (Opret, Import, Ret, Passiv og Slet), skabes en objektregistrering. Disse operationer, på nær opret, arbejder på en kopi af den oprindelige objektregistrering.

For at styre objekters registreringsperioder anvendes et element med følgende felter:

Beskrivelse	Værdisæt	Betegnelse
Dato og tid for registreringen.	DatoTid	Fra
Objektets tekniske fremdrift i forhold til eksistens.		Livscyklus
Objektet er oprettet.	Oprettet	
Objektet er importeret.	Importeret	

>

Objektet er passiveret. Objektet er slettet.	Passiveret slettet	
Henvisning til den aktør, der har foretaget registrering.	UUID	Aktør

**Tabel 8**

Elementet knyttes til objektet i dets helhed. Ved hver registrering skabes et nyt Objekt tilknyttet ovenstående struktur. Det må ikke være muligt at ændre i en tidligere registrering. Formålet med registrering er at kunne dokumentere indholdet af et objekt på et hvilket som helst tidspunkt.

Denne egenskab kan implementeres i en traditionel log eller i en database, afhængig af objekternes karakter og det forretningsmæssige behov, f.eks. for at kunne dokumentere beregninger, både hvilke data der er indgået i beregningerne og hvilket resultat som en beregning er nået frem til.

### Livscyklus

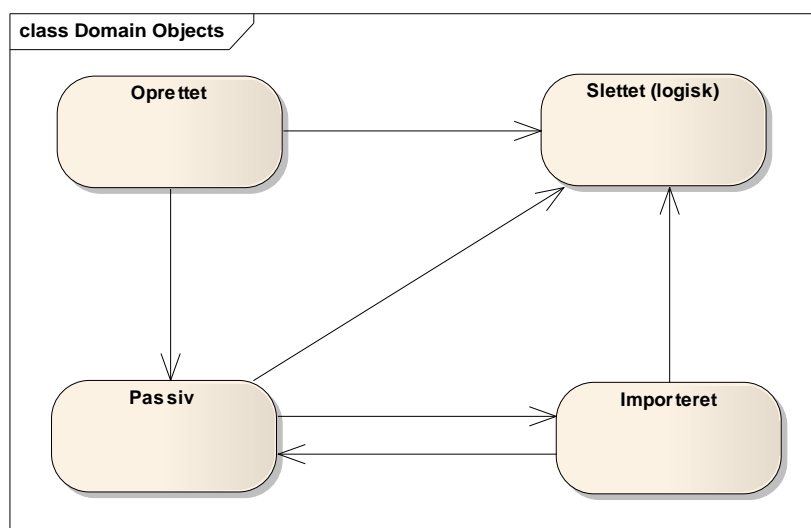
Feltet Livscyklus indeholder information om objekters skabelse og kontrol. Objektet kontrolleres af den service, der har oprettet, importeret, passiveret eller slettet objektet.

Oprettede og importerede objekter kan fortsat ændres. Passiverede og slettede objekter kan ikke længere ændres. Slettede objekter svarer til logisk slettede objekter. Det er muligt at importere et passivt objekt igen.

Betingelser:

Tilstanden Livscyklus ændres af operationerne i de respektive services.

Det er dog i denne sammenhæng hensigtsmæssigt, at illustrere de forekommende livscyklustilstande og tilstandsskift.



**Figur 4**

### Virkning

Virkningsperspektivet angiver de tidsperioder, i hvilke værdierne i objekternes attributter, tilstande og relationer har virkning.

Eksempelvis kan et objekt af typen Dokument have et attributfelt, der betegnes som Titel, og Titel er attributfelt i attributten DokumentEgenskaber. Indholdet af denne attribut kan ændres over tid.

Ændringer kan foretages både frem i tiden og tilbage i tiden. Tidsperiode angives typisk af den aktør, der anvender forretningsservicen, men kan ved udeladelse heraf erstattes af defaultværdier.

Tidsperioderne kan have indbyrdes tidsmæssige huller, men må ikke have tidsmæssige overlap, da sådanne skaber tvetydighed. Tidsmæssige huller er derimod udtryk for manglende viden i de pågældende perioder og dermed acceptabelt.

For at styre objekters virkningsperioder anvendes et element med følgende felter:

Beskrivelse	Værdisæt	Betegnelse
Begyndende dato og tid for virkningsperioden.	DatoTid	Fra
Afsluttende dato og tid for virkningsperioden.	DatoTid	Til
Reference til den aktør, der afstedkommer iværksættelse af virkningsperioden.	UUID	Aktør
En eventuel note, der angiver årsagen til iværksættelsen af den pågældende virkningsperiode.	Tekst	Note

**Tabel 7**

Elementet knyttes til objekternes attributter (ikke til hver enkelt), til hver af objekternes tilstande og til hver af objekternes relationer.

Objekter opbygges af flere sæt attributter, flere tilstande og flere relationer, efterhånden som objekterne ændrer sig over tid. Ved hver ændring tilføjes et nyt sæt attributter, tilstande og/eller relationer, samt ovenstående struktur. Objekter, der har undergået mange forandringer over tid, indeholder derfor flere sæt attributter, tilstande og relationer end objekter, der kun har undergået få ændringer.

Har man ikke behov for virkning, sættes 'Fra' til '-uendelig' og 'Til' til '+uendelig'.

## Attributter

Attributter er en samling af attributfelter. Attributfelter kan for eksempel holde titler på sager eller brevdatoer på dokumenter.

Objekter af forskellige objekttyper har forskellige attributter.

Attributfelter begrænses af værdisæt, herunder tekster, datoer, tal, objekttyper og andre. Det betyder, at attributterne kun må antage værdier, der beskrives i deres respektive værdisæt, som specificeret i de enkelte specifikationer.

Attributter og deres attributfelter begrænses yderligere af betingelser, der styrer, hvorledes de hver især må tildeles værdier.

Attributter kan ændre værdi over tid med angivelse af elementet virkning.

Objekter har som minimum et attribut med følgende attributter:

>

Beskrivelse	Værdisæt	Obl.	Betegnelse
Brugervendt tekstuel identifikation af objektet. Objektnavn kan have en anden betegnelse – for Dokument er det f.eks. titel.	Tekst	Ja	Objektnavn
Den periode hvor attributternes værdi gælder	Virkning	Ja	Virkning

Tabel 8

### Objektnavn

Attributfeltet Objektnavn indeholder objektets brugervendte identifikation. Objektnavn kan have en anden betegnelse i de forskellige specifikationer – men attributfeltet har de samme egenskaber (obligatorisk).

### Tilstande

Tilstand er udtryk for objektets status. Tilstand sættes afhængig af forretningsmæssig kontekst og sættes aktivt af aktøren. Eksempelvis kan en klassifikation være publiceret eller ikke-publiceret, og en organisation kan være aktiv eller inaktiv.

Den enkelte specifikation angiver, hvilke tilstande objektet kan være i.

Tilstande kan ændre værdi over tid med benyttelse af elementet virkning. Aktøren er i denne sammenhæng den aktør, der afstedkommer ændring af tilstanden. Noten kan anvendes til at begrunde tilstandsskiftet.

Tilstande kan have tilknyttet betingelser, der styrer, hvordan de kan tildeles værdier. For eksempel beskriver en tilstandsbetingelse, at et arkiv kun kan bringes i status 'AnmeldelseGodkendt', hvis det tidligere har været i status 'Anmeldt'.

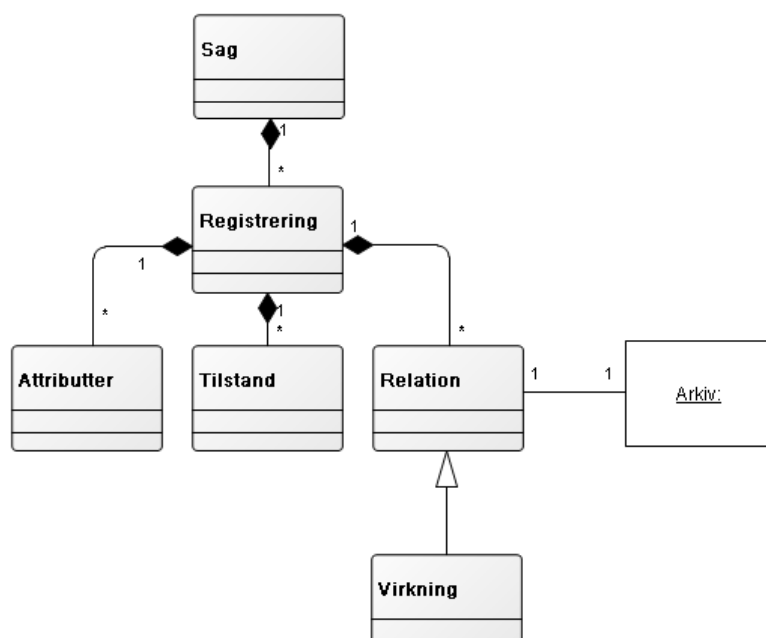
### Relationer

Et objekt vil have flere relationer – en for hver reference til et andet objekt. Relation benytter elementet virkning, og dermed kan der være tilknyttet en note til den enkelte reference. Referencerne gemmes sammen med objektet<sup>7</sup>.

For eksempel relaterer en sag sig til et arkiv, som sagen indgår i. Dette illustreres i figur 3. Hvis sagen skifter arkiv på et bestemt tidspunkt, vil der dannes en ny instans af Relation med en ny virkningsperiode og med reference til det nye arkiv.

<sup>7</sup> Se afsnittet Begreber og notationsform for en uddybning af forskellen mellem 'reference' og 'relation'.

>



Figur 5

I eksemplet har objektet **Sag** reference til **Arkiv**, men **Arkiv** har ikke dermed reference til **Sag**.

Relationerne kan kun referere objekter af bestemte typer og kun i bestemt antal, afgrænset af et interval. Hvis en relation for eksempel begrænses af objekttypen **Aktør** med kardinalitet 0..1, så kan relationen kun referere aktører og aldrig mere end en ad gangen i samme periode.

Relationer begrænses yderligere af betingelser, der styrer, hvorledes de må tildeles referencer. For eksempel beskriver en relationsbetingelse, at **sag** ikke kan tilknyttes yderligere dokumenter, efter at sagen er bragt i tilstand 'Afsluttet'.

Relationer er modelleret med denne struktur for at give plads til virkning, virkningsaktør og note, og den er samtidig forberedt for at der kan tilføjes referencer til nye objekttyper, som der med tiden opstår behov for.

Relationen mellem objekttyper giver mulighed for løs kobling mellem objekter fra en anden specifikation. På det tidspunkt, hvor relationen dannes, forudsættes det, at den rigtige ID, som indsættes som reference, findes. Men når referencen er dannet, er der ingen garanti for, at det pågældende objekt ikke senere ændres eller slettes i den fremmede service.

For at kompensere for den manglende referenceintegritet, skal objekter slettemarkeres og meddele dette med en hændelsesbesked. Desuden skal objektet så vidt muligt kunne henvise til et andet objekt som stedfortræder.

Visse objekter skal slettes fysisk fra servicen efter forskellige regler, og den ansvarlige skal sikre, at dette også efterleveres. Anvendes registreringsperspektivet (se senere), vil man kunne finde det oprindelige objekt, som det så ud på et bestemt registreringstidspunkt, og kan således anvende det som dokumentation.

Hvis organisationen ikke har adgang til en specifikations relaterede objekttyper, kan der kompenseres herfor med en stedfortræder (såkaldt proxy).

Har man f.eks. implementeret *klassifikation*, men ikke *organisation*, må man kompensere for, at man mangler reference til aktør. Dette kan gøres ved at stedfortræderen leverer en ID, som mapper til det organisationssystem, man anvender. Det samme gælder, hvis man ønsker at anvende andre relationer til fremmede objekter, der endnu ikke har disse egenskaber. Rationalet herfor er at entydigheden (UUID), for identifikationen er en forudsætning for interoperabilitet. Når man senere implementerer organisation, vil man kunne importere de ID'er, man allerede har benyttet.

I princippet indeholder relationen alene referencen til det andet objekt. I praksis vil man have brug for at gemme oplysninger, så man ikke behøver at slå disse op, hver gang man viser objekter. F.eks. vil en reference til en klasse i et klassifikationssystem bestå af UUID for objektet. Denne skal være informationsløs, og derfor vil man i praksis have brug for at gemme f.eks. klasseidentifikator og en betegnelse. Der er altså tale om en midlertidig hukommelse (cache), som vil kunne opdateres med mellemrum f.eks. på basis af hændelsesbeskeder.

## Operationer

Objekter håndteres af følgende operationer:

Beskrivelse	Input	Output	parametre	Betegnelse
Opretter et nyt objekt	ObjektOpret	Objekt StandardRetur		Opret
Importerer et objekt	ObjektImport	Objekt StandardRetur		Importer
Finder og returnerer objekt (altid seneste registrering)	ObjektID	Objekt StandardRetur	VirkTid	Læs
Retter et objekt (altid seneste registrering)	ObjektRet	Objekt StandardRetur		Ret
Sletter (logisk) et objekt (altid seneste registrering)	ObjektID	Objekt StandardRetur		Slet
Passiverer et objekt (altid seneste registrering)	ObjektID	Objekt StandardRetur		Passiver
Finder og returnerer flere objekter der modsvarer søgekriterier	Søgekriterie	IDListe StandardRetur	VirkTid RegTid	Søg
Finder og returnerer flere objekter der modsvarer IDListe.	IDListe	ObjektListe StandardRetur	VirkTid RegTid	List

Tabel 11



## Input

Input indeholder en struktur med et Objekt, dele deraf eller et søgekriterie. Strukturen for input-meddelelsen fastlægges som bilag til den enkelte specifikation og kan være i forskellige versioner.

## Output

Hvis operationen er gennemført, indeholder output en struktur med resultatet af operationen. Strukturen for output-meddelelsen fastlægges som bilag til den enkelte specifikation og kan være i forskellige versioner.

## StandardRetur

StandardRetur indeholder returkoder i form af information, advarsler og fejlmeddelelser, og StandardRetur er altid med som output, fordi den indeholder oplysninger om, hvorvidt operationen er gennemført eller ej, herunder om der er anvendt defaultværdier. Strukturen for StandardRetur-meddelelsen fastlægges som bilag til de generelle egenskaber og vil være fælles for alle specifikationerne.

## Parametre

Parametre er egentlig med i inputstrukturen, men det vil ikke være alle implementationer, der kan arbejde med disse parametre. VirkTid og RegTid kan indeholde blank, et tidspunkt eller en tidsperiode. Hvis RegTid er blank, søges på seneste registrering. Hvis VirkTid er blank, søges på alle virkningsperioder.

## Opret

Operationen opretter et nyt Objekt på basis af input strukturen.

Input skal opfylde betingelser for objektets attributter, tilstande og relationer jfr. serviceinterfacespecifikationen for hvert enkelt objekttype, ellers gives en fejlmeddelelse.

Det er servicens ansvar at tildele ID, danne en registrering med livscyklustilstand 'Opstået' samt udfylde defaultværdier. Objektet i sin helhed returneres i output.

## Importér

Operationen opretter et nyt Objekt på basis af input på samme måde som opret, men med den forskel at objektets ID skal være med i input. Den forretningsmæssige begrundelse for import-operationen er, at et Objekt skal kunne findes i forskellige services med indhold, der opdateres asynkront.

Input skal opfylde betingelser for objektets attributter, tilstande og relationer jfr. serviceinterfacespecifikationen for hvert enkelt objekttype, ellers gives en fejlmeddelelse.

Hvis Objektet findes i forvejen i den pågældende service gives en fejlmeddelelse, ellers skal servicen danne en registrering med livscyklustilstand 'Importeret' samt udfylde defaultværdier og returnere Objektet i output.

## Læs

Operationen finder et Objekt på basis af inputstrukturen ObjektID, som kun indeholder ID.

---

>

---

Hvis Objektet ikke findes i den pågældende service, gives en fejlmeddelelse. Det er servicens ansvar at returnere den seneste registrering af Objektet.

Hvis parameteren VirkTid er angivet, vil objektets elementer blive filtreret, så kun de elementer, der har virkning på VirkTid, bliver returneret. Hvis ingen elementer har virkning på VirkTid, gives besked herom.

### **Ret**

Operationen retter et eksisterende objekt. Der dannes en ny registrering af objektet.

Hvis Objektet ikke findes i den pågældende service, gives en fejlmeddelelse. Output skal opfylde betingelser for objektets attributter, tilstande og relationer jfr. serviceinterfacespecifikationen for hvert enkelt objekttype, ellers gives en fejlmeddelelse.

Input skal indeholde ID og de elementer, som skal ændres. Uændrede elementer og lister af elementer behøver ikke at medtages i ObjektRet – men det giver ingen fejl.

Hvis indholdet i en liste af elementer rettes, skal hele den nye liste af elementer med i ObjektRet.

Hvis ObjektRet er tom eller indeholder de samme elementer som den seneste registrering, dannes ingen ny registrering – og der gives en returkode med advarsel.

Det er servicens ansvar at returnere den nye registrering af Objektet.

### **Slet**

Operationen danner en ny registrering af Objektet ObjektID med livscyklustilstand 'Slettet'. Den forretningsmæssige begrundelse for slet-operationen er at give mulighed for (logisk) at fjerne Objekter, som man ikke mere har brug for.

Hvis Objektet ikke findes i den pågældende service, gives en fejlmeddelelse, ellers skal servicen returnere den nye registrering af Objektet.

### **Passivér**

Operationen danner en ny registrering af Objektet ObjektID med livscyklustilstand 'Passiv'. Den forretningsmæssige begrundelse for passivér-operationen er at kunne skelne mellem (logisk) slettede og passive Objekter. Et passivt Objekt kan stadig benyttes, men vedligeholdes ikke.

Hvis Objektet ikke findes i den pågældende service, gives en fejlmeddelelse, ellers skal servicen returnere den nye registrering af Objektet.

### **Søg**

Operationen returnerer en liste med identifikationer (IDListe) på basis af et søgekriterie. Der kan dannes mange forskellige søgekriterie-strukturer. Fælles for dem er, at de arbejder på alle Objekterne i servicen og alle registreringer af Objekterne.

Kriterierne kan angives for hele objektet eller på udvalgte elementer af objektet. Det vil sige både struktureret og frit tekst søg kan understøttes. Man kan filtrere, hvilke registreringsdatoer og virkningsdatoer der skal medtages med parametrene RegTid og VirkTid. Hvis ingen objekter opfylder søgekriteriet, gives en information. Hvis flere objekter opfylder søgekriteriet, end servicen kan håndtere, gives en advarsel.

Det er servicens ansvar at returnere en IDListe med Objekter.

### List

Operationen returnerer en liste af Objekter som er angivet i IDListe. Der kan være mange prædefinerede Objektliste strukturer. Der kan knyttes sortering og opdeling i sider til lister.

IDListe skal indeholde ID på mindst ét Objekt, ellers gives en fejl. IDListe vil typisk være output fra en søg.

Man kan filtrere hvilke registreringsdatoer og virkningsdatoer, der skal medtages, med parametrene RegTid og VirkTid. Hvis RegTid ikke angives, søges på seneste registreringer. Hvis VirkTid ikke angives, søges på alle virkningsperioder.

Det er servicens ansvar at returnere en Objektliste.

Hændelsesbeskeder skal kunne genskabes ved at udføre en søg og en list med ændringer af attributter, tilstande og relationer.

### Hændelsesbesked

Der skal dannes en specifik hændelsesbesked, hver gang et objekt ændres. Udformningen af denne besked fastlægges som bilag til hver specifikation.

Den specifikke hændelsesbesked knyttes til en generel hændelsesbesked, som gælder for alle hændelsesbeskeder og fungerer som kuvert. Den generelle hændelsesbesked indeholder oplysninger til brug for håndteringen af beskederne i hændelsesfordelere og beskrives nærmere i Anbefaling for en generel hændelsesbesked.<sup>8</sup>

Den specifikke hændelsesbeskeds generelle egenskaber beskrives her. Når et forretningsobjekt skifter livscyklus (se nedenfor) eller der sker ændringer i objektets attributter, tilstand eller relationer, skal der dannes en specifik hændelsesbesked.

Hændelsesbeskeden skal indeholde oplysning om objektets identifikation og dets objekttype, tidspunktet for skiftet og tilstrækkelige oplysninger til brug for et abonnementsudtryk – f.eks. relation til klassifikation og organi-

---

8

[http://digitaliser.dk/resource/431101/artefact/Anbefaling\\_generel\\_h%c3%a6ndelsesbesked.pdf](http://digitaliser.dk/resource/431101/artefact/Anbefaling_generel_h%c3%a6ndelsesbesked.pdf)

sationsaktør. Det er ikke meningen, at hele objektet skal sendes med hændelsesbeskeden.

Hvis en abonnent ønsker flere oplysninger end hændelsesbeskeden indeholder, skal abonnenten kunne slå objektet op i den pågældende service. Rationalet herfor er, at forskellige abonnenter vil have brug for forskellige oplysninger, og de vil have forskellige rettigheder i forhold til objektet. Det betyder, at det er en balance at afveje indhold i hændelsesbeskeden mellem det nødvendige og det rettighedsmæssige forsvarlige. Derfor vil det også være op til et kontraktforhold mellem servicen og hændelsesfordeleren at beslutte, hvem der vil kunne tegne abonnement af en bestemt type, herunder på hvilke tidspunkter hændelsesbeskeder udsendes.

#### Eksempel

Der planlægges en organisationsændring med virkning frem i tiden, og man ønsker ikke, at de berørte får kendskab dertil, før organisationsændringen træder i kraft. Det skal derfor være muligt at begrænse adgangen til disse hændelsesbeskeder gennem abonnementsudtryk, der omfatter tilstand og virkning.

Tidsmæssige tilstande – forstået som tilstandsændringer som følge af at tiden går – håndteres ved at danne tilstanden med et fremtidigt virkningstidspunkt. Denne fremtidige tilstandsændring skal kunne indgå i en hændelsesbesked. Når det angivne virkningstidspunkt indtræffer, er objektet i den beskrevne tilstand, uden at man har foretaget en ny registrering.

#### Eksempel

Hvis man har sendt et dokument i høring, og dokumentet er at betragte som godkendt, såfremt der ikke er gjort indsigelse inden et bestemt tidspunkt, kan man danne tilstanden på det bestemte tidspunkt. Hvis der bliver gjort indsigelse, kan man ændre tilstanden eller fjerne den.

Når man implementerer en serviceinterfacespecifikation, skal man derfor lave en aftale med en hændelsesfordeler, der kan modtage hændelsesbeskeder vedrørende servicens objekter. Det er via hændelsesfordeleren, at forskellige parter kan abonnere på hændelsesbeskederne og igangsætte en arbejdsgang på dette grundlag.

Abonnementet og hændelsesfordeleren er ikke en del af denne specifikation.

### Advisering

Ønsker man at sætte et objekt i erindring for at få en advisering på et givet tidspunkt, skal man danne en hændelsesbesked, uden at objektet nødvendigvis er blevet ændret. Denne hændelsesbesked skal have et fremtidigt virkningstidspunkt og den pågældende, der skal adviseres, skal abonnere på hændelsesbeskeden.

### Brugerstyringsmodeller - eksempler

Dette afsnit indeholder eksempler på, hvordan man kan opbygge rettighedsstyring for adgangen til de objekter, som servicen håndterer. Selve styringen og håndhævelsen heraf er ikke en del af specifikationerne.

En brugerstyringsrettighed er defineret ved en handling på et objekt.<sup>9</sup> Rettigheder samles i brugerstyringsroller. I denne forbindelse vil de tidligere omtalte operationer svare til handlinger.

Spørgsmålet er, hvordan man kan afgrænse det eller de objekter, som skal være omfattet af brugerstyringsrettigheden. Der er selvfølgelig mulighed for at afgrænse i forhold til forskellige objekttyper, men andre oplysninger vil kunne benyttes til afgrænsning.

En mulighed er at anvende en relation til en organisationsaktør – f.eks. til den aktør, der ejer objektet. Det kan gøres ud fra brugerstyringsregler, der vil kunne inddrage organisationsstrukturen.

En anden mulighed er at anvende en relation til et klassifikationssystem, der rummer "sikkerhedsmærker" i et hierarki. Som bruger får man en rolle, der er defineret som en eller flere handlinger på objekter, der har relation til en bestemt klasse, som er oprettet til brugerstyringsformål. Udfører man handlingen 'opret', skal der til objektet tilknyttes den klasse, som man har fået tildelt sammen med rettigheden. Derefter vil alle, der har rettigheder til samme klasse, kunne udføre de handlinger, der indgår i rettigheden.

Der er specielle rettighedsmæssige forhold knyttet til objekter, der vedligeholdes i én service og distribueres og importeres i andre services, hvor de kun skal kunne læses. F.eks. vil ejeren af et klassifikationssystem som FORM gerne have dette system udbredt, men ikke ændret utilsigtet.

I sådanne tilfælde bør der kun gives læseadgang til de distribuerede objekter. Når man via en hændelsesbesked får besked om en ændring, vil man i en proces kunne hente den nye registrering og importere den, uden at kunne ændre indholdet af objektet. Forudsætning for denne import er at den oprindelige instans gøres passiv.

### **Serviceinspektion/servicebeskrivelse**

Serviceinspektion er et mål for hvor meget af interfacespecifikationen, som er implementeret. Dermed er specifikationen en "målestok" for implementation af specifikationen.

Servicen skal tilbyde en beskrivelse af dens implementation – enten i form af en særlig operation til serviceinspektion - eller en tilgængelig beskrivelse, som en serviceanvender kan benytte i en servicekontrakt.

Servicebeskrivelsen skal i sig selv versioneres og henvise til hvilken version af servicespecifikationen, servicebeskrivelsen forholder sig til. Så vidt muligt skal interfacet tilbyde bagud-kompatibilitet.

Egenskaber, som ikke understøttes af bagvedliggende service/system (implementering), kan i et vist omfang tilføres via serviceinterfaces, eller kan udelades, hvis ikke de er obligatoriske<sup>10</sup>. Det er f.eks. ikke obligatorisk, at

<sup>9</sup> Jf. begrebsmodel for brugerstyring

<sup>10</sup> Leverandøren skal kunne redegøre for, hvor stor en del af standarden, der er implementeret.

serviceinterfacet implementerer dobbelthistorik, men det skal fremgå klart af servicebeskrivelsen, hvorledes serviceanvenderen skal forholde sig – f.eks. at serviceanvenderen selv skal dokumentere objekternes indhold, som objekterne så ud, da de blev brugt og at serviceanvenderen selv skal foretage revisionspor.

Eksempler på tilførte egenskaber i serviceinterfaces er egenskaben til at udtrykke dobbelthistorik. Systemer, der ikke selv håndterer objekternes data over tid, kan med fordel tilføre disse egenskaber via serviceinterfacet<sup>11</sup>.

Det er endvidere muligt for leverandørerne at tilføre yderligere funktionalitet udover de operationer, der er anført i specifikationen.

Eksempler på udeladte egenskaber er operationer, der ikke implementeres, hvis der ikke findes et forretningsmæssigt behov for dem. Eksempelvis vælger et fagsystem måske at implementere operationerne Søg, Læs og List i forhold til sager og giver derved andre systemer muligheden for at hente sagsinformation, men implementerer ikke operationerne Opret, Ret, eller Slet og udelukker derved andre systemer fra at benytte det som sagscontainer.

Serviceinspektionen skal også indeholde henvisning til de versioner af operations-meddelelser, der anvendes som input/output.

Serviceinspektionen skal indeholde en oversigt over de hændelsesbeskeder, som serviceanvenderen vil kunne abonnere på.

Serviceinspektionen skal beskrive hvilke konkrete klassifikationssystemer, der anvendes som værdimængde for servicens attributter.

Serviceinspektionen skal redegøre for brugerrettighedsforhold:

Hvordan autentificeres brugeren, f.eks. med en SAML token eller med en logon-kode?

Hvordan bliver bruger registreret som aktør – med UUID for organisations-aktøren 'bruger', SAML-token eller ved at mappe til logon-koden?

Hvilke roller kan brugeren være tildelt for at servicens rettighedsmodel kan håndhæves (operationer og objektafgrænsninger)?

Er rollerne kendt af servicen, eller skal de medsendes som SAML-attest?

Foretager servicen revisionsspor (logning) på læsning, og hvordan får den sikkerhedsansvarlige adgang til loggen (via operation eller tilsendt på papir)?

---

<sup>11</sup> I forbindelse med udarbejdelsen af standarderne under OIO-udvalget for sag og dokument er der gennemført et Proof of Concept (PoC) projekt, der demonstrerer, hvorledes dobbelthistorik kan tilføres et allerede fungerende dokumenthåndteringssystem i serviceinterfacet.

---

## Bilag 1: Oversigt over relevante dokumenter

>

---

Den følgende liste giver overblik over de dokumenter, der er udarbejdet i forbindelse med Sags- og dokumentområdet<sup>12</sup>.

Standarder godkendt af OIO-komiteen:

- "Generelle egenskaber for serviceinterfaces på sags- og dokumentområdet", december 2009
- "Specifikation af serviceinterface for sag", december 2009
- "Specifikation af serviceinterface for dokument", december 2009
- "Specifikation af serviceinterface for arkivstruktur", december 2009
- "Specifikation af serviceinterface for klassifikation", december 2009
- "Specifikation af serviceinterface for organisation", december 2009

Supplerende materiale:

- "Vejledning om ikke-funktionelle krav vedrørende serviceinterfaces på sags- og dokumentområdet", december 2009
- Eksempel på brug af generelle egenskaber - et konkret eksempel på en informationsmodel (Dokument), december 2009

Knyttet til POC-arbejde (Proof of concept):

- Der er lavet en wiki med dokumentation fra POC'en. Interesserede kan få adgang til wiki'en ved at kontakte ITST, på [sagogdokument@itst.dk](mailto:sagogdokument@itst.dk)

Henvisning til relevant materiale, udarbejdet i andre sammenhænge:

- "Begrebsmodel for brugerstyring", december 2009
- Anbefaling til generel hændelsesbesked, december 2009

---

<sup>12</sup> Pr. 11. december 2009

---

## **Bilag 2: Struktur for standard-retur meddelelse** >

---

Bilag indarbejdes.  
(OIOXML under udarbejdelse p.t.)



---

## **Bilag 3: Struktur for specifik hændelsesbesked** >

---

Bilag indarbejdes.

(OIOXML under udarbejdelse p.t.)