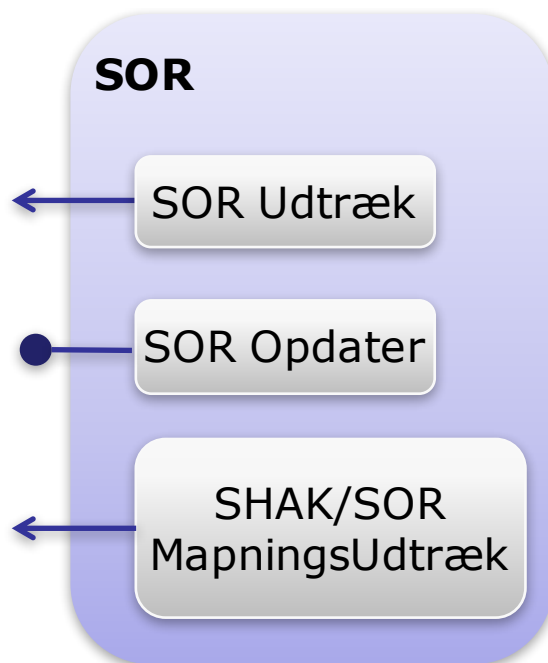


<b>SDS Projektmodel</b>  <b>Kravspecifikation: SOR services</b>  Dato: 16.05.2017 Version: 0.5 Udarbejdet af: SDS	Sundhedsdatastyrelsen <a href="http://www.sundhedsdatastyrelsen.dk">www.sundhedsdatastyrelsen.dk</a>  Ørestads Boulevard 5 2300 København S
---	---

## Sundhedsdatastyrelsen SOR Services

Kravspecifikation: Nye SOR Services i SOR miljøet



## Indholdsfortegnelse

SOR system-til-system services.....	3
Begreber og definitioner.....	3
Overblik over den ønskede løsning.....	5
Begrundelse for den ønskede løsning.....	6
Afgræsning og forudsætninger.....	6
Om kravspecifikationen.....	8
Kravenes form.....	8
Tilbudsgivers løsningsbeskrivelse.....	9
Use-cases for den ønskede løsning.....	10
Overblik over use-cases.....	10
UC1: Opret ny enhed i SOR.....	10
UC2: Opdater enhed i SOR.....	11
UC3: Flyt enhed i SOR.....	12
UC4: Erstat enhed i SOR.....	12
UC5: Nedlæg enhed i SOR.....	12
UC6: Hent fuldt udtræk af aktuel SOR.....	13
UC7: Hent seneste ændringer i SOR.....	13
UC8: Hent historisk udgave af SOR.....	14
UC9: Hent fuld udtræk af historisk SOR.....	14
UC10: Opdater EDI oplysninger i SOR.....	15
UC11: Find lokationsnummer.....	15
UC12: Hent aktuelle lokationsnumre og EDI typer.....	16
UC13: Hent aktuel klassifikation.....	16
UC14: Hent SHAK/SOR Mapningstabeller.....	16
UC15: Send MedCom meddelelse.....	17
Målarkitekturen.....	18
Udvikling af elementer i SOR:.....	19
Delspecifikation A: SOR Udtræk i SOR miljøet.....	20
Delspecifikation B: SOR Opdater i SOR miljøet.....	22
Delspecifikation C: SHAK/SOR mapningsalgoritme på SOR.....	29
Delspecifikation D: SHAK/SOR MapningsUdtræk i SOR miljøet.....	34
Delspecifikation E: Sikkerhed og Brugerstyring.....	36
Beskyttelse af SOR-NSP Opdater snitfladen.....	36
Tekniske krav til løsningen.....	39
Overordnede tekniske krav.....	39
Krav til logning.....	39
Krav til udvikling og udviklingsprocessen.....	40
Krav til anvendt teknologi.....	40
Krav til fremtidig vedligeholdelse.....	40
Krav til skalerbarhed.....	41
Krav til sikkerhed.....	41
Krav til performance.....	42
Krav til dokumentation.....	43
Referencer.....	45
Revisionshistorik.....	46

## SOR system-til-system services

I forbindelse med forhandlingerne om økonomiaftalen mellem regeringen og hhv. regioner og kommuner for 2015 (ØA2015) blev det aftalt, at Sundhedsvæsenets Organisationsregister (SOR) fremadrettet skal anvendes som fælles organisationsregister i sundhedsvæsenet i forbindelse med udfasning af Sygehus-Afdelingsklassifikationen (SHAK).

For at realisere denne målsætning er der bl.a. behov for, at sundhedsvæsnets parter har adgang til en funktionalitet, der muliggør system-til-system integration til SOR registret samt funktionalitet, der muliggør mapning fra SHAK koder til SOR koder og omvendt. Dette behov er identificeret gennem et behovsafklarende analysearbejde (se [BehovStS]), som er fremkommet ved gennemførelse af projektet "Forberedelse af øget anvendelse af SOR", gennemført i 2015 på foranledning af SDS.

Denne behovsafklaring har bl.a. afdækket et prioriteret bud på hvilke scenarier, der ønskes understøttet. Formålet med nærværende dokument er at beskrive og kravsætte den ønskede løsning.

Grundlæggende består løsningen i:

- Løsningselementer, der skal udvikles/konfigureres på NSP og
- Løsningselementer der skal udvikles i SOR miljøet.

Der er udarbejdet en kravspecifikation for hver af ovenstående dele, idet dette vurderes at være mest optimalt i forhold til nærværende udbud af løsningen. Nærværende kravspecifikation beskriver **kun** de delelementer, der skal udvikles i **SOR miljøet**. I [SOR/NSP] er kravene til den del, der vedrører NSP, beskrevet. Den samlede løsning kan kun realiseres ved at elementerne **både** i SOR miljøet **og** på NSP udvikles.

Det er hensigten at styre projektet som et udviklingsprojektet efter agile metoder og det forventes, at leverandøren kan indgå i tæt samarbejde med og hos SDS gennem hele forløbet. Det forventes, at leverandøren er indstillet på, at projektet bliver håndteret efter agile principper.

## Begreber og definitioner

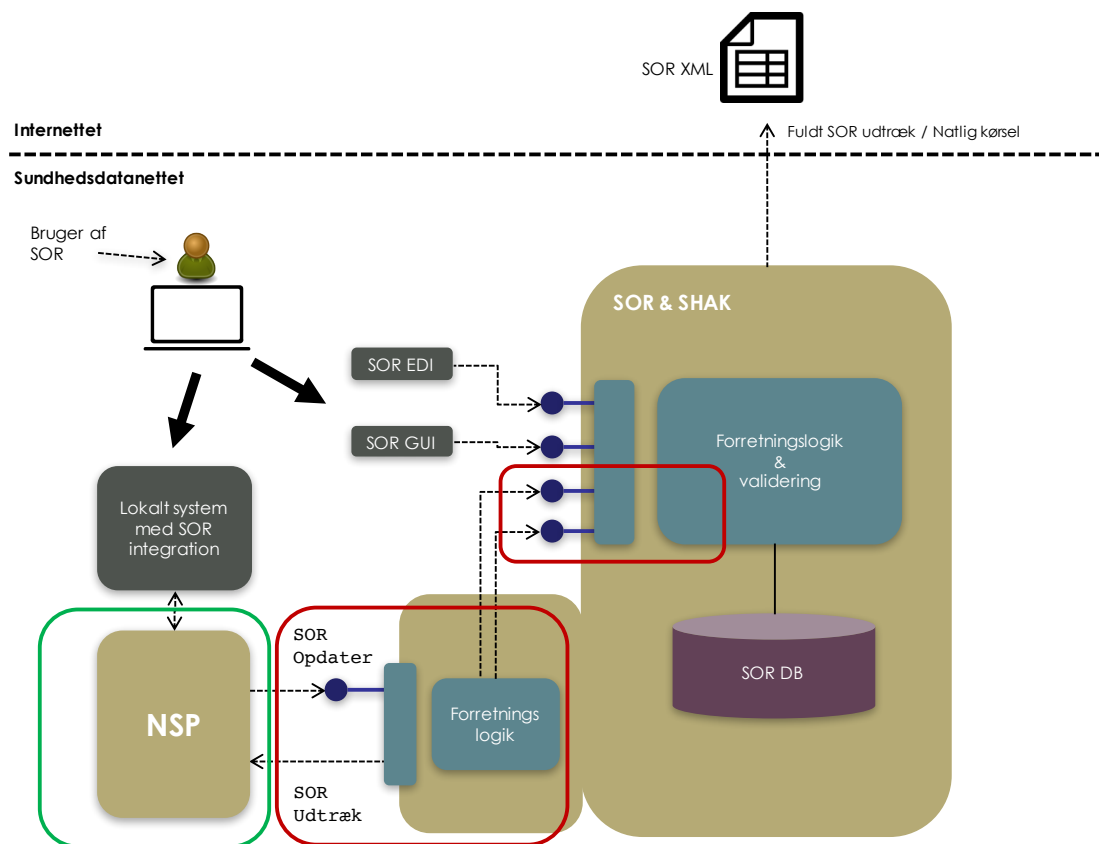
Forkortelse eller begreb	Definition / forklaring
SEB	Sundhedsvæsnets Elektroniske Brugerstyring.
DGWS	Den Gode WebService
Agile processer (Benævnes også Iterative)	En fællesbetegnelse for den principielle tilgang til projekter, at risikoen minimeres og udbyttet optimeres gennem korte iterative processer. Krav

	og løsning er ikke ufravigeligt fastlagt på forhånd, men udvikles i interaktion imellem kunde og leverandør.
Anvender (systemer)	Systemer hos interessenter f.eks. Region hvorfra der foretages udvikling af integration til system-til-system løsning som så igen står for den videre integration til øvrige systemer som lokalt anvender SOR.
NSP	Den Nationale Serviceplatform på sundhedsområdet. En platform med en række it-infrastrukturelementer, der gør det nemmere, billigere og mere sikkert at udveksle sundhedsdata
KRS	Kopiregisterservice.
STS	Security Token Service. En it-tjeneste i infrastrukturen, som udsteder "security tokens". Disse "tokens" indeholder typisk informationer om brugeren som STS tjenesten har kontrolleret og som den modtagende part dermed kan stole på.
SOAP	Simple Object Access Protocol. Standard for Web Service kommunikation.
SDN	Sundhedsdatanettet. Et it-netværk, der er beskyttet og kræver godkendelse og aftaler for at en part kan få adgang.
SLA	Service Level Agreement
SDS IOS	SDS driftsafdeling
RID	Ressource Identifikationsnummer. RID-nummeret udgør en entydig identifikation af signaturholderen bag en medarbejdersignatur.
IO/IE	InstitutOwner/ Institutionsejer
HI/SI	HealthInstitution/Sundhedsinstitution
OU/OE	OrganisationalUnit/OrganisatoriskEnhed

## Overblik over den ønskede løsning

På Sundhedsdatanettet er det med nuværende løsning muligt for autoriserede brugere at tilgå SOR via hhv. SOR GUI og EDI GUI. Via SOR GUI gives mulighed for fremsøgning, oprettelse og vedligeholdelse af enheder i SOR og via EDI GUI kan oplysninger om lokationsnumre og EDI oplysninger tilgås og vedligeholdes. Desuden gives mulighed for masseopdatering af SOR og EDI via CSV-filer. På internettet er der adgang til natligt genererede filer med fuldt udtræk af SOR i form af en XML fil og en CSV fil.

Nedenstående figur skitserer de nuværende muligheder for adgang til SOR sammen med de ønskede udvidelser for system-til-system integration.



**Figur 1: Logisk overblik over ønsket system-til-system løsning med illustration af nye snitflader "SOR Opdater" og "SOR Udtræk" til henholdsvis oprettelse og opdatering af enheder i SOR og udtræk fra SOR.**

Der ønskes udviklet løsning til SOR som supplement til de eksisterende adgange. En løsning som giver mulighed for lokalt hos anvender af SOR at etablere integration, som muliggør oprettelse, redigering og lukning af SOR enheder samt udtræk af forskellige typer af data fra SOR (f.eks. SOR enheder, EDI information og SHAK/SOR mapninger inklusiv historik).

Den ønskede løsning skal udstilles på NSP. Dette er kravsat i [SOR/NSP] og markeret i Figur 1 med den grønne afgrænsning. I nærværende kravspecifikation beskrives – som nævnt i indledningen – de ønskede udvidelser til SOR miljøet. Dette er indikeret med de røde afgrænsninger i ovenstående Figur 1. Det er vigtigt at fremhæve, at udvikling af den samlede løsning kun kan realiseres ved udvikling af både den grønne og røde afgrænsninger. Det vil ikke nødvendigvis være den samme leverandør, der udvikler begge områder, hvorfor der kan indbyrdes afhængighed mellem disse to udviklingsforløb, fordelt på 2 (eller flere) leverandører.

### Begrundelse for den ønskede løsning

Udvikling af SOR services på NSP skal støtte op omkring plan for udbredelse af SOR og lukning af SHAK ved at udgøre et vigtigt element, der giver mulighed for at forbedrede arbejdsgange for anvendere af SOR i forbindelse med den løbende opdatering og behov for udtræk fra SOR.

Ved at få en snitflade stillet til rådighed gøres det muligt at få en langt tættere integration til anvendelse af SOR. Som anvender gøres det muligt at foretage opdateringer og udtræk i SOR direkte fra lokalt system og samtidig etablere integration med øvrige systemer til håndtering af egen organisation lokalt.

I korte træk forventes at:

- Regionerne kan anvende egne organisationssystemer som basis for opdatering i SOR.
- Systemleverandører kan opdatere data om meddelelsetyper på lokationsnumre til elektronisk kommunikation direkte fra egne systemer, og dermed forbedre kvaliteten af elektronisk kommunikation.
- Kommunerne kan opdatere data om kommunernes sundhedsorganisation fra egne organisationssystemer, og dermed medvirke til en korrekt repræsentation af den enkelte kommunes organisation i SOR.
- Sundhedsvæsnets parter kan foretage mapninger fra SHAK koder til SOR koder og omvendt via serviceudstilling af SHAK/SOR mapningsdata på NSP. Dette f.eks. med henblik på at kunne kommunikere eller integrere på tværs af løsninger, hvor nogle af løsningerne er SHAK baserede og andre er SOR baserede.

Mapningsservicen skal ses i sammenhæng med SHAK og lukning af denne. Efter lukning af SHAK vil datagrundlaget for mapningsservicen blive frosset fast.

### Afgræsning og forudsætninger

Tabellen nedenfor giver en opsummering af projektets afgrænsninger og forudsætninger:

Afgræsning	Beskrivelse af afgræsning	Begrundelse for afgræsning
Bibeholdelse af eksisterende	Det er ikke en del af dette projekt at foretage en	Det er centralt at eksisterende

udtræksmuligheder	tilpasning af de eksisterende udtræksmuligheder til SOR. Disse vil forventeligt blive bibeholdt i deres nuværende form i en overgangsperiode.	arbejdsgange for anvendelse af SOR i form af opdateringer og udtræk ikke påvirkes før det kan ske efter aftale med interessenter.
Udvidelse af SEB	Det forudsættes at SEB udvides i henhold til de beskrevne behov for brugerstyring og sikkerhed.	Udvikling sikres af SDS

## Om kravspecifikationen

Dette afsnit forklarer kravenes form og hvordan kravenes tænkes at tilgodese kundens forretningsmæssige mål.

### Kravenes form

Kravenes er opdelt i kapitler efter deres art. I hvert kapitel er kravenes opstillet i afsnit der vedrører en bestemt arbejdsopgave eller emne.

Kravenes indeholder flg.:

- Kravnummer eller Optionsnummer
- Overskrift
- Beskrivelse
- (Info) Løsningsforslag
- (Info) Andre informationer (eksempel, kommentar ...)

De første tre punkter er obligatoriske og udgør selve kravet. Foruden disse punkter kan kravet foreslå en løsning samt andre oplysninger. Disse oplysninger er ikke en del af kravet, men nogle nyttige informationer til tilbudsgiver/leverandøren, der kan hjælpe eller guide mod den rigtige løsning.

Kravenes har fortløbende unikke numre og kan således utvetydigt refereres til med deres kravnummer, f.eks. Krav 1 eller K1.

Alle krav **kan** opfyldes af Tilbudsgiver og vil fremstå som en konkurrenceparameter i tilbudsvurderingen. Opfyldes et krav ikke, vil dette indgå i den samlede bedømmelse af Tilbudsgivers tilbud i overensstemmelse med det anførte i tildelingskriterierne i Udbudsbetingelserne.

Opfyldelsen af krav kan være graderet. Tilbudsgiver skal beskrive kravopfyldelsen, med angivelse af hvorvidt og hvorledes krav, vil kunne honoreres.

Opfyldelsesgraden skal angives efter følgende graderingsprincip:

- 1: svarende til helt opfyldt
- 2: svarende til delvist opfyldt
- 3: svarende til ikke opfyldt

Det bemærkes, at angivelse af opfyldelsesgraden "Deltvist opfyldt" eller "Ikke opfyldt" netop udgør et forbehold.

Hvis Tilbudsgiver i forhold til et krav vælger at angive opfyldelsesgraden "Ikke opfyldt" skal Tilbudsgiver altid redegøre for, hvorfor kravet ikke opfyldes.

Såfremt Tilbudsgiver i forhold til et krav vælger at angive opfyldelsesgraden "Deltvist opfyldt", skal Tilbudsgiver altid mindst redegøre for følgende forhold:



- Hvilke mangler der er i den tilbudte løsning i forhold til det beskrevne krav
- Hvilke konsekvenser manglerne vil få for SDS ved brug af løsningen
- Hvilke muligheder der er, for at kompensere for de beskrevne mangler

### **Tilbudsgivers løsningsbeskrivelse**

SDS lægger vægt på, at ydelserne til etableringen af system-til-system løsningen skal være baseret på en række principielle forhold, herunder:

- at løsningerne genanvender eksisterende webservices, komponenter og infrastruktur for SOR i det omfang det er formålstjenligt
- at leverandøren forstår at indgå i og anvende iterative/agile metoder, hvor dette giver fortrin
- at løsningen er verificerbart skalerbar, stabil og robust imod de mest sandsynlige driftsudfordringen
- at leverandøren er indstillet på at udvikle løsningen i tæt samarbejde med SOR's løsningsarkitekt og forretningsspecialister.

Disse forhold bør tilbudsgiver overordnet forholde sig til i forbindelse med udfærdigelsen af sin løsningsbeskrivelse.

## Use-cases for den ønskede løsning

I det følgende listes de use-cases, der ligger til grund for og skal understøttes af løsningen. Use-cases vil indgå som "baggrundsforståelse" for de enkelte komponenter, der ønskes anskaffet. Use-cases er beskrevet med udgangspunkt i den **samlede** målarkitektur, dvs. use-cases understøttes af den samlede løsning både involverende NSP og SOR. Som nævnt vil nærværende kravspecifikation udelukkende beskrive krav til udvidelserne i SOR miljøet.

### Overblik over use-cases

Nedenstående tabel lister de use-cases, der er beskrevet i det følgende, samt reference til de afsnit af kravspecifikationen, hvor krav omhandler pågældende use-case. Det (eller de) centrale krav, der vedrører use-casen, er ligeledes nævnt. Dette skal ikke forstås som "det eneste" krav der har med pågældende use-case at gøre.

Usecase	Overskrift	Afsnit – Krav
UC1	Opret ny enhed i SOR	Delspec B – Krav 5
UC2	Opdater enhed i SOR	Delspec B – Krav 6
UC3	Flyt enhed i SOR	Delspec B – Krav 7
UC4	Erstat enhed i SOR	Delspec B – Krav 8
UC5	Nedlæg enhed i SOR	Delspec B – Krav 9
UC6	Hent fuldt udtræk af aktuel SOR	Delspec A – Krav 1
UC7	Hent seneste ændringer i SOR	Delspec A – Krav 1
UC8	Hent historisk udgave af SOR	Delspec A – Krav 1
UC9	Hent fuld udtræk af historisk SOR	Delspec A – Krav 1
UC10	Opdater EDI oplysninger i SOR	Delspec B – Krav 10
UC11	Find lokationsnummer	Delspec A – Krav 1
UC12	Hent aktuelle lokationsnumre og EDI typer	Delspec A – Krav 1
UC13	Hent aktuel klassifikation	Delspec A – Krav 1
UC14	Hent SHAK/SOR Mapningstabeller	Delspec D – Krav 22
UC15	Udfør SHAK/SOR Mapning	Delspec D – Krav 22

### UC1: Opret ny enhed i SOR

Mål:	En anvender af SOR kan direkte via etableret integration til SOR oprette nye enheder i SOR i egen organisation.
Resume:	Der er lokalt hos anvender behov for at justere organisationen. Der kan dels være tale om enkeltvis oprettelse af enkelte nye enheder f.eks. en ny afdeling men også større organisationsændringer som f.eks. et ny sygehus. Frem for at skulle oprette enheder enkeltvis via SOR GUI eller den eksisterende masseopdateringsfunktion gøres det muligt for Anvender via integration til SOR-NSP opdater Service, at oprette enheder direkte fra lokalt system og dermed få etableret en integreret arbejdsgang, hvor det lokale organisations system bliver opdateret samtidigt med at SOR bliver opdateret.

	Efter oprettelse er det muligt for Anvender via SOR-NSP udtræk Service, at hente en opdateret udgave af SOR, hvor den nye enheder er indeholdt. Dette vil være tilgængeligt når SOR importer har hentet opdateret udtræk og stillet dette til rådighed <sup>1</sup>
Aktører:	Anvender – f.eks. en Region med behov for opdatering af SOR
Betingelser:	Ny enhed som ønskes oprettet i SOR overholder valideringsbetingelser i SOR. Anvender har (via SEB) rettighed til oprettelse af enhed.
Udløses af:	Lokale organisationsændringer hos anvender
Hovedflow:	Der er hos Anvender behov for at oprette en ny organisatorisk enhed. Hos anvender registreres oplysninger for ny organisatorisk enhed svarende til de krævede felter for enheder i SOR. Fra lokalt system vælges oprettelse af enhed i SOR og kalder via SOR-NSP Opdater Service. SOR Opdater Service validerer rettighed til oprettelse. SOR Opdater Service opretter og placerer den nye enhed i SOR (via SOR intern webservice), hvorefter Anvender modtager synkron svar fra SOR om succesfuld oprettelse, inklusiv SOR-enhed.
Resultat:	Anvender har i SOR fået oprettet en ny enhed og denne nye enhed er tilgængelig for udtræk efter import til NSP.

## UC2: Opdater enhed i SOR

Mål:	En Anvender af SOR kan direkte via etableret integration til SOR-NSP Opdater Service opdatere enheder i egen organisation i SOR.
Resume:	Over tid kan der være behov for at justere oplysninger i SOR om egne organisatoriske enheder. Som alternativ til anvendelse af SOR GUI eller EDI GUI gøres det muligt via system-til-system integration at opdatere attributter på egne enheder. Efter opdatering ligger oplysninger klar i SOR umiddelbart efter og er tilgængelige for udtræk.
Aktører:	Anvender – f.eks. en Region med behov for opdatering af SOR.
Betingelser:	Ny enhed som ønskes opdateret i SOR overholder valideringsbetingelser i SOR. Anvender har rettighed (via SEB) til opdatering af enheden i SOR.
Udløses af:	Lokale ændringer til organisation hos Anvender.
Hovedflow:	Der er hos Anvender behov for at opdatere allerede eksisterende organisatorisk enhed. Hos Anvender registreres opdaterede oplysninger for ny organisatorisk enhed svarende til de krævede felter for enheder i SOR. Fra lokalt system vælges opdatering af enhed i SOR via SOR-NSP Opdater Service. SOR Opdater Service redigerer enhed i SOR via SOR intern webservice, hvorefter Anvender modtager synkron svar fra SOR om succesfuld redigering, inklusiv SOR-enhed
Resultat:	Anvender har i SOR fået opdateret enhed og denne opdaterede enhed er tilgængelig for udtræk.

<sup>1</sup> Hyppighed af import frekvens fastlægges under udviklingsforløbet

### UC3: Flyt enhed i SOR

Mål:	Anvender kan justere repræsentation af egen organisation i SOR og flytte rundt på enheders organisatoriske placering i SOR.
Resume:	Over tid kan der være behov for at flytte placering af egne enheder i SOR. Som alternativ til anvendelse af SOR GUI eller EDI GUI gøres det muligt via system-til-system integration at flytte placering af egne enheder. Efter anvendelse af integrationen er flytning og flytningsdatoen gemt i SOR og er tilgængelige for udtræk efter import fra NSP.
Aktører:	Anvender – f.eks. Region med behov for at flytte enhedsplacering i SOR.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at flytte den valgte organisatoriske enhed.
Udløses af:	Lokale ændringer til organisation hos Anvender.
Hovedflow:	Der er hos Anvender behov for at flytte en eksisterende organisatorisk enhed i egen organisation. Hos Anvender registreres flytningen og der vælges dernæst flyt af enhed via SOR-NSP Opdater Service. SOR Opdater Service flytter enheden i SOR via SOR interne webservices.
Resultat:	Anvender har i SOR fået flyttet enhed i repræsentationen af egen organisation og den nye placering er tilgængelig i SOR efterfølgende efter import til NSP.

### UC4: Erstat enhed i SOR

Mål:	Anvender kan justere repræsentation af egen organisation i SOR og erstatte enheder i SOR med andre enheder.
Resume:	Over tid kan der være behov for at erstatte eksisterende enheder med andre eksisterende enheder. Som alternativ til anvendelse af SOR GUI eller EDI GUI gøres det muligt via system-til-system integration at flytte placering af egne enheder som erstatning for andre.
Aktører:	Anvender – f.eks. en Region med behov for ændring af organisation.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at erstatte valgte organisatoriske enheder. Enheder som ønskes erstattet er nedlagt.
Udløses af:	Lokale ændringer til organisation hos Anvender.
Hovedflow:	Der er hos Anvender behov for at erstatte en eksisterende organisatorisk enhed i egen organisation med anden eksisterende enhed. Hos Anvender registreres ændringen og der vælges dernæst erstat af enhed via SOR-NSP Opdater Service. SOR Opdater Service erstatter nedlagt enhed med anden enhed i SOR via SOR Interne Webservices.
Resultat:	Anvender har i SOR fået erstattet enhed i repræsentationen af egen organisation. Ændringer er tilgængelig i SOR efterfølgende efter import fra NSP.

### UC5: Nedlæg enhed i SOR

Mål:	Anvender kan nedlægge enheder i SOR.
Resume:	Over tid kan der være behov for at nedlægge egne enheder i SOR.

	Som alternativ til anvendelse af SOR GUI gøres det muligt via system-til-system integration at nedlægge egne enheder. Efter kald til system-til-system er nedlagt enhed afspejlet når der foretages udtræk efterfølgende.
Aktører:	Anvender – f.eks. en Region med behov at nedlægge egne enheder.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at nedlægge den valgte organisatoriske enhed.
Udløses af:	Lokale ændringer til organisation hos anvender.
Hovedflow:	Der er hos anvender behov for at nedlægge en eksisterende organisatorisk enhed i egen organisation. Hos anvender registreres nedlægningen og der vælges dernæst nedlæg af enhed i SOR via SOR-NSP Opdater Service. SOR Opdater Service foretager nedlæggelsen i SOR via SOR interne webservices.
Resultat:	Anvender har i SOR fået nedlagt enhed i repræsentationen af egen organisation og nedlæggelse er tilgængelig i SOR efterfølgende efter NSP import.

## UC6: Hent fuldt udtræk af aktuel SOR

Mål:	Anvender kan hente et helt udtræk af den aktuelle udgave af SOR (uden fuld historik).
Resume:	Afhængigt af lokal anvendelse kan anvender af system-til-system løsning have behov for jævnligt at hente et fuldt udtræk af den aktuelle SOR.
Aktører:	Anvender – f.eks. System hos Region, der er sat op til periodisk at hente aktuel SOR.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at hente fuldt udtræk.
Udløses af:	Behov for fuldt opdateret udgave af aktuel SOR.
Hovedflow:	Anvender har lokalt et fuldt udtræk af SOR og har f.eks. opbygget en arbejdsgang hvor de efter behov (f.eks. på ugentlig basis) henter en fuld kopi af SOR. Via NSP KRS (KopiRegisterService) hentes fuldt udtræk af aktuel SOR som anvender enten gennemgår for at finde ændringer siden sidst eller vælger at lagre den fulde kopi.
Resultat:	Anvender har modtaget fuldt udtræk af aktuel SOR.

## UC7: Hent seneste ændringer i SOR

Mål:	Anvender kan nøjes med at forholde sig til seneste ændringer i SOR frem for at skulle hente og gennemgå fuldt udtræk.
Resume:	Med de eksisterende udtræksmuligheder fra SOR er det kun muligt at hente et fuldt udtræk fra SOR, som efterfølgende skal indlæses og behandles lokalt bl.a. med henblik på at afgøre hvilke konkrete ændringer, der er sket i SOR siden sidste udtræk. Med understøttelse af denne use case gives mulighed for at hente et 'delta' udtræk, hvor kun seneste ændringer fra SOR sendes med.
Aktører:	Anvender – f.eks. system hos Region, der er sat op til periodisk at hente seneste ændringer i SOR.

Betingelser:	Anvender har rettighed til at hente ændringsudtræk.
Udløses af:	Løbende behov for regelmæssig opdatering af eget system med seneste ændringer i SOR.
Hovedflow:	Anvender har lokalt et fuldt udtræk af SOR og har opbygget en arbejdsgang hvor de efter behov (f.eks. dagligt) henter seneste ændringer fra SOR. Via NSP KRS (KopiRegisterService) hentes seneste ændringer (hvor anvender selv vælger fra hvilket tidspunkt). Ændringer til SOR som leveres indeholder alle transaktioner som er foretaget siden angivet tidspunkt. <sup>2</sup> Efter modtagelse af ændringer opdaterer anvender egen repræsentation af SOR.
Resultat:	Anvender har fået opdateret egen repræsentation af SOR med seneste ændringer.

## UC8: Hent historisk udgave af SOR

Mål:	Denne use case giver anvender mulighed for at hente en specifik udgave af SOR som denne var gældende på en given dato.
Resume:	Anvender kan i forskellige sammenhænge have behov for at bruge information fra SOR som SOR så ud på et bestemt tidspunkt, f.eks. 1. januar 2014. Det er med nuværende udtræksmuligheder ikke muligt at få et sådan historisk udtræk men med understøttelse af denne use case bliver det muligt – på tilsvarende måde som aktuelt udtræk – at hente en fuld udgave af SOR givet en dato bagud i tid.
Aktører:	Anvender – f.eks. Region med behov for at se historisk udgave af SOR f.eks. til brug for indberetningsformål
Betingelser:	Anvender har rettighed til at hente historisk version af SOR.
Udløses af:	Anvenders behov for at bruge SOR historik
Hovedflow:	Anvender vælger fra lokal applikation at tilgå historisk udgave af SOR. Via NSP KRS (KopiRegisterService) hentes udtræk af historisk SOR som SOR så ud på specifik dato. I anvender applikation præsenteres dette for anvender.
Resultat:	Anvender kan fra eget system tilgå historisk version af SOR

## UC9: Hent fuld udtræk af historisk SOR

Mål:	Anvender kan hente fuld udgave af SOR inkl. alt historik.
Resume:	Enkelte anvendere af SOR har behov for at kunne anvende det fulde SOR udtræk inkl. historik – enten integreret med egne systemer eller til f.eks. forskningsmæssige formål. Med understøttelse af denne use case gives mulig herfor.
Aktører:	Anvender – f.eks. Region der har opbygget egen organisationsapplikation baseret på fuldt SOR udtræk.

<sup>2</sup> Det er anvenders ansvar at processer alle ændringer mhp. at få et konsolideret og validt billede af aktuel SOR efter opdatering.

Betingelser:	Anvender har rettighed til at hente fuldt udtræk med historik
Udløses af:	Eksempelvis behov for 'bootstrap' af lokal indlæsning af SOR som efterfølgende via delta indlæsning holdes opdateret.
Hovedflow:	Anvender vælger fra lokal applikation at tilgå historisk udgave af SOR. Via Kopiregister service på NSP hentes udtræk af historisk SOR og præsenteres for anvender.
Resultat:	Anvender har fra eget system hentet fuld udtræk af SOR inkl. Historik

## UC10: Opdater EDI oplysninger i SOR

Mål:	Anvender kan opdatere EDI oplysninger for en række lokationsnumre samtidigt.
Resume:	Det er via SOR-EDI understøttet, at anvender kan foretage 'bulk' opdatering for en række lokationsnumre med tilladte EDI meddelelsetyper. Via denne use case understøttes dette via system-til-system løsning.
Aktører:	Anvender – f.eks. leverandør af lægepraksissystemer.
Betingelser:	Anvender har rettighed til opdatering af EDI oplysninger på de berørte lokationsnumre.
Udløses af:	Anvender har dannet sig et overblik (evt. ved brug af 'Hent aktuelle EDI-typer') over behov for ændringer.
Hovedflow:	Anvender vælger fra egen applikation at få opdateret en række valgte lokationsnumre med nye aktuelle meddelelsetyper og/eller andre lokationsnumreoplysninger (f.eks. system-type). Anvenders applikation opretter forbindelse til SOR-NSP Opdater Service mhp. at opdatere lokationsnummer og EDI oplysninger. SOR Opdater Service validerer ændringen og rettigheder og sender resultatet tilbage.
Resultat:	Anvender har fået opdateret EDI – og lokationsnummeroplysninger i SOR for det ønskede antal lokationsnumre i én arbejdsgang.

## UC11: Find lokationsnummer

Mål:	Giver anvender mulighed for at finde lokationsnumre på SOR enheder ud fra en række søge kriterier (svarende til søge mulighed på EDI-GUI).
Resume:	Anvender kan have brug for at få overblik og information om specifik anvendelse af lokationsnumre i SOR og gives med understøttelse af denne use case mulighed for at anvende system-til-system integration så søgning kan foretages fra egne lokale systemer uden anvendelse af SOR-GUI.
Aktører:	Anvender – f.eks. leverandør af lægepraksissystemer.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at søge lokationsnumre i SOR.
Udløses af:	Søge behov hos anvender
Hovedflow:	Anvender vælger fra egen applikation at søge efter lokationsnumre givet indtastede søgekriterier. Anvender applikation opretter forbindelse til SOR-NSP Stamdata Service og søger efter lokationsnumre. Fra NSP returneres søgeresultat. I anvenders applikation præsenteres søgeresultat.

Resultat:	Anvender har foretaget søgning og fået resultatet præsenteret i egen applikation.
-----------	---

## UC12: Hent aktuelle lokationsnumre og EDI typer

Mål:	Anvender af SOR kan med understøttelse af denne use case få et overblik over hvilke EDI typer der kan modtages og sendes fra et specifikt lokationsnummer.
Resume:	Anvender har til brug for opdatering af EDI oplysninger brug for et samlet overblik over den aktuelle mapning.
Aktører:	Anvender – f.eks. leverandør af lægepraksissystemer.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at hente EDI-typer.
Udløses af:	Anvender har behov for overblik.
Hovedflow:	Anvender vælger fra egen applikation at få hentet og opdateret seneste udgave af EDI-typer og lokationsnumre. Anvenders applikation opretter forbindelse til SOR-NSP Stamdata Service på NSP og forespørger på aktuel udgave af EDI-typer.
Resultat:	Anvender har hentet aktuelle EDI-typer

## UC13: Hent aktuel klassifikation

Mål:	Som anvender af system-til-system snitflade er der brug for at sende klassificeret input til servicekald. Med denne use case understøttes behovet for generelt at hente de relevante klassificerede udfaldsrum, som anvendes af SOR. Relevante klassifikationer er beskrevet i filen Sor.zip/SorDataTypes.xml, der er tilgængelig via: <a href="http://filer.nsi.dk/sor/data/sor/sorxml/v_2_0_0/">http://filer.nsi.dk/sor/data/sor/sorxml/v_2_0_0/</a>
Resume:	Anvender har eksempelvis brug for at opdaterer lokationsnumre i SOR og skal i den forbindelse specificere understøttede meddelelsetyper. De tilladte udfaldsrum som en slutbruger hos anvender kan vælge imellem hentes direkte via system-til-system integration.
Aktører:	Anvender – f.eks. leverandør af lægepraksissystemer.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at hente klassifikation
Udløses af:	Anvender har behov for at hente seneste udgave af en specifik klassifikation i SOR.
Hovedflow:	Anvender vælger fra egen applikation at få hentet og opdateret seneste udgave af en eller flere klassifikationer. Anvender applikation opretter forbindelse til SOR-NSP Stamdata Service og forespørger på aktuel udgave af navngiven klassifikation.
Resultat:	Anvender har fået opdateret egen repræsentation af klassifikation med seneste udgave fra SOR.

## UC14: Hent SHAK/SOR Mapningstabeller

Mål:	Giver lokal organisation mulighed for at hente SHAK/SOR mapningstabeller med henblik på at stille disse data til rådighed lokalt.
------	---



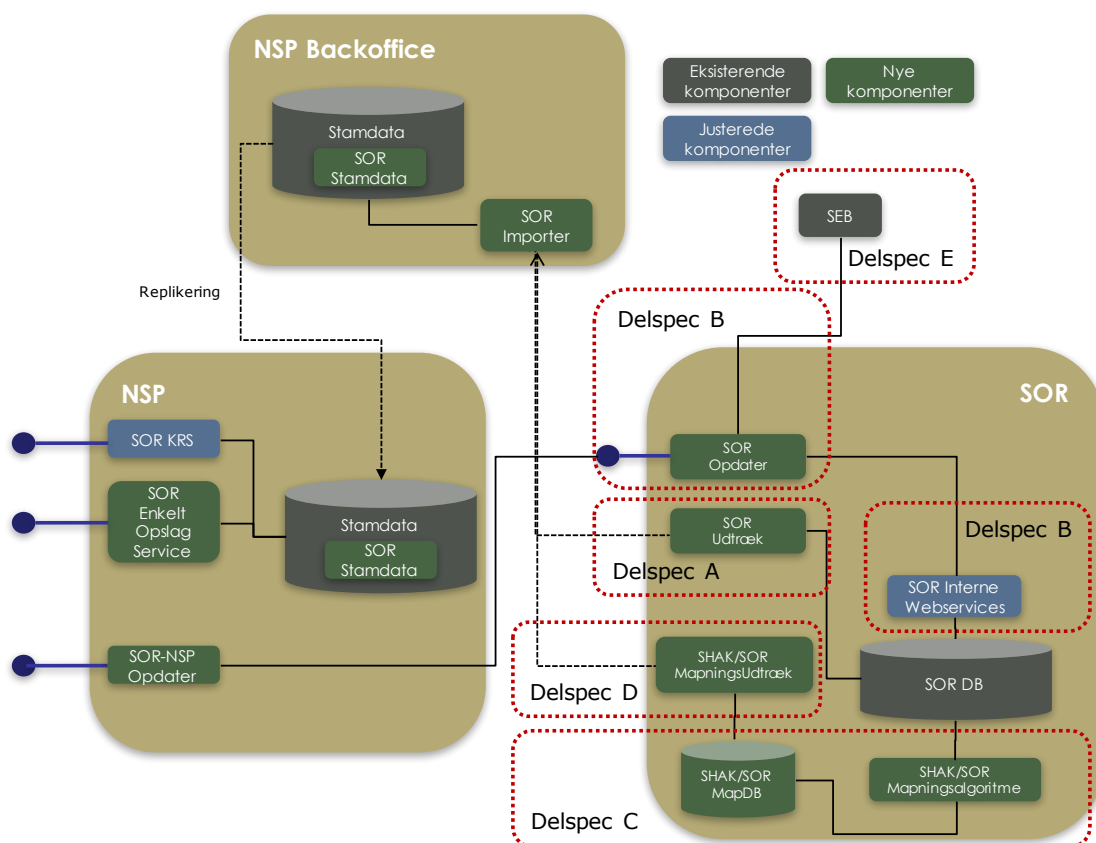
Resume:	Lokal organisation har eksempelvis et lokalt system baseret på SHAK og dette system skal levere et output til en ekstern løsning (f.eks. national database), som forventer et input baseret på SOR. Den lokale organisation kan på baggrund af adgang til SHAK/SOR Mappingstabellerne, som er hjemtaget via NSP, etablere en systemmæssigt løsning således, at det SHAK baserede output "oversættes" til et SOR baseret output, der kan sendes til den eksterne part.
Aktører:	Lokale løsninger, f.eks. Patient Administrativt System.
Betingelser:	Lokal organisation har rettighed til at hente SHAK/SOR Mappingstabellerne
Udløses af:	Lokal organisation har behov for at hente seneste udgave af SHAK/SOR Mappingstabellerne; dette kan f.eks. ske en gang i døgnet.
Hovedflow:	Lokal organisation vælger at hentet og opdateret seneste udgave SHAK/SOR Mappingstabellerne. Lokal applikation opretter forbindelse til SOR KRS og forespørger på aktuel udgave af SHAK/SOR Mappingstabeller.
Resultat:	Anvender har fået opdateret de lokale SHAK/SOR Mappingstabeller med seneste gældende version.

## UC15: Send MedCom meddelelse

Mål:	Anvender har behov for at mappe en SHAK kode til en SOR kode eller omvendt. Dette kan understøttes af SHAK/SOR mapningsfunktionalitet, der er tilgængelig på NSP.
Resume:	Anvender har eksempelvis brug for at sende en MedCom meddelelse fra et system, der er baseret på SHAK, til et modtagersystem, der er baseret på SOR. Afsendersystemet har genereret beskeden og denne besked indeholder SHAK koder (f.eks. for identifikation af afsender og modtager). Inden beskeden kan sendes, skal den konverteres, således den indeholder SOR koder. Til dette formål kaldes service på NSP, der mapper fra SHAK kode til tilhørende SOR kode. Resultatet af mappingen kan være en liste af SOR koder hvorfor den lokale løsning skal rumme mulighed for a vælge rette SOR kode. På tilsvarende vis kan der for modtagersystem af en MedCom besked være behov for at konvertere en modtaget MedCom besked fra SOR til SHAK. Igen kan der kandes service på NSP der konverterer fra SOR til SHAK.
Aktører:	Anvender af lokal løsning, f.eks. Patient Administrativt System.
Betingelser:	Anvender har rettighed til at kalde SHAK/SOR mapningsservice på NSP.
Udløses af:	Anvender har behov for at mappe en enkelt SHAK kode til tilhørende SOR kode eller omvendt.
Hovedflow:	Anvender vælger fra egen applikation at få mappet SHAK kode til tilhørende SOR kode eller SOR kode til SHAK kode via service på NSP.
Resultat:	Anvender har fået udtrykt relevant SHAK kode med tilhørende SOR kode eller omvendt.

## Målarkitekturen

I dette afsnit gives et overblik over målarkitekturen for den samlede løsning til SOR, hvorledes den nye løsning indgår i den eksisterende SOR arkitektur samt hvilke konkrete elementer, der efterspørges.



**Figur 2: Målarkitekturen for den samlede løsning. Det med rødt indrammet er krævsat i nærværende kravspecifikation. Snitfladerne udstilles på Sundhedsdatanettet (SDN)**

I ovenstående Figur 2 er den samlede målarkitektur for løsningen vist. Nye komponenter, der skal udvikles, er markeret med grøn. Eksisterende komponenter, der enten skal justeres eller konfigureres, er markeret med blå og eksisterende komponenter er markeret med grå. Tilsvarende er eksterne systemer, som løsningen interagerer med, markeret med grå.

Kun løsningselementerne på SOR er beskrevet i nærværende kravspecifikation (de med rødt indrammede dele af løsningen i ovenstående figur). De øvrige dele af den samlede løsning er beskrevet i [SOR/NSP].

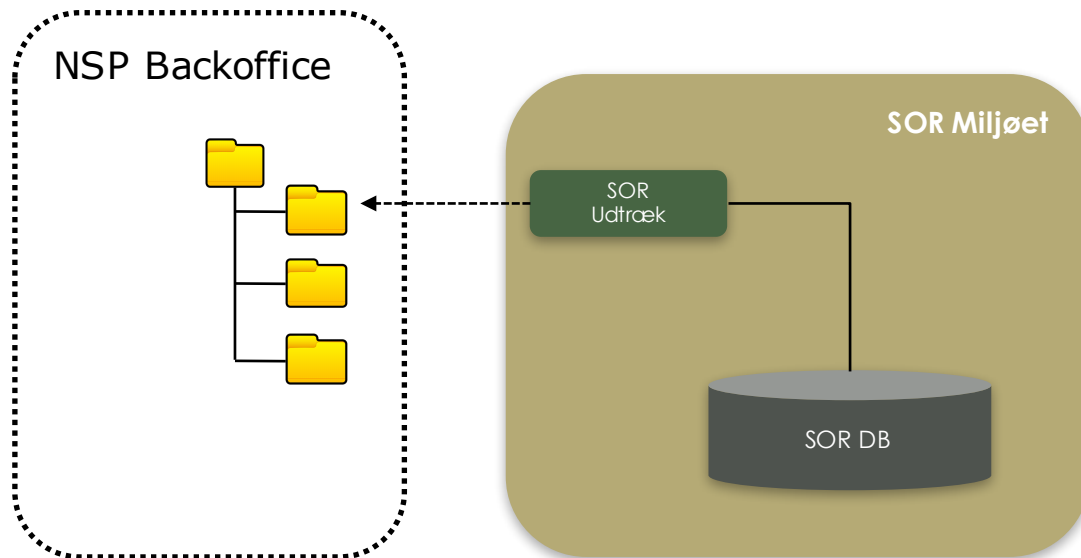
Nye og ændrede komponenter i SOR miljøet er kort gennemgået her og efterfølgende krævsat i de respektive Delspecifikationer A, B, C, D og E (se ovenstående figur).

### Udvikling af elementer i SOR:

- SOR Udtræk: til brug for import af SOR data på NSP skal der tilvejebringes komponent, der leverer SOR data til NSP Stamdatamodulet. Komponenten er kravsat i Delspecifikation A.
- SOR Opdater: til brug for opdatering af SOR skal der stilles webservice til rådighed, hvorigennem SOR registret kan opdateres (f.eks. opret, ændre eller slette enheder). Komponenten anvender SOR intern webservice til opdateringen samt SEB til rolle/rettighedsstyring. Komponenten er kravsat i Delspecifikation B. Integrationen til SEB er kravsat i Delspecifikation E.
- SOR intern webservice der i dag anvendes fra SOR EDI og SOR GUI (se Figur 2) skal dels anvendes/genbruges men også optimeres til understøttelse af de ønskede opdateringsservices. Dette er kravsat i Delspecifikation B.
- SHAK/SOR Mapningsalgoritme: Der skal udvikles en komponent i SOR miljøet, der løbende kan vedligeholde SHAK/SOR mapningstabeller på baggrund af indholdet af SOR registret. Komponenten er kravsat i Delspecifikation C.
- SHAK/SOR MapDB: Til brug for persistering af SHAK/SOR mapningstabeller i SOR miljøet skal leveres databasedesign og database, der kan indeholde SHAK/SOR mapningstabeller. Dette er kravsat i Delspecifikation C.
- SHAK/SOR MapningsUdtræk: til brug for import af SHAK/SOR mapningstabeller på NSP skal der tilvejebringes komponent, der leverer mapningstabellerne til NSP Stamdatamodulet. Komponenten er kravsat i Delspecifikation D.

## Delspecifikation A: SOR Udtræk i SOR miljøet

Der skal udvikles en komponent benævnt "SOR Udtræk" i SOR miljøet. Denne komponent skal levere relevant SOR data fra SOR registret i et egnet format med henblik på, at SOR data kan stilles til rådighed på NSP.



Figur 3: SOR Udtræk

### Krav 1.

#### Etablering af SOR Udtræk.

Der skal leveres en komponent SOR Udtræk, der har til opgave at overføre registerdata fra SOR kilderegistret til NSP/Backoffice platformen.

Komponenten skal udvikles i SOR miljøet og SOR registerdata, der udtrækkes (data grundlaget), skal kunne understøtte use-cases og funktionalitet som specificeret i nærværende dokument.

Der skal tilvejebringes et initielt load, der sikrer, at **hele** SOR (inklusive historik) uploades til NSP. Endvidere skal der tilvejebringes løbende opdateringer af SOR data til NSP/Backoffice platformen som følge af ændringer i SOR register data.

**Information:** SOR indeholder historik tilbage til 2009.

Dataoverførslen skal ske til fastlagt mapestruktur i NSP/Backoffice miljøet. Transportmekanisme og frekvens for overførsel aftales i samarbejde med SDS og NSP operatøren. Transportmekanismen kunne eventuelt være FTP (push eller pull).

Komponenten skal levere SOR data i egnet fil format til NSP Stamdataservicen, mere specifikt således at Stamdataimporter på NSP/Backoffice kan processere SOR registerdata med henblik på at stille informationen til rådighed på NSP instanser. Struktur og dataindhold for udtrækkes skal aftales i samarbejde med SDS og leverandøren af SOR-NSP services. Dette med henblik på, at datagrundlaget, som det tilvejebringes på de enkelte NSP instanser, kan understøtte de ønskede udtræksoperationer.

Navngivning, struktur og format for informationselementerne i snitfladen skal – i det omfang det er muligt – overholde retningslinjerne for SOR XML-skemaer (se [SOR-XML]). Manglende skemaer skal udvikles i samarbejde med SDS og godkendes af SDS.

**Information:** Der henvises til [NSP SDM] for en beskrivelse af arkitekturen for Stamdatamodulet på NSP/Backoffice.

**Information:** Der henvises til [SOR/NSP] for specifikation af de SOR-NSP services der udstilles på NSP.

Filformat og indhold skal dokumenteres.

AI kommunikation som SOR Udtræk foretager med SOR registret skal foregå via direkte adgang til SOR databasen, alternativt ved anvendelse (og tilpasning) af den snitflade, SDS har udviklet med henblik på at generere det nuværende SOR-XML udtræk (se [SOR-XML])). Dette kan stilles til rådighed for Leverandøren.

**Information:** SOR registret er implementeret i en DB2 database. SDS har tidligere anvendt Entity Framework som abstraktionslag oven på denne database, men har vurderet, at det ikke er et optimalt værktøj i nærværende sammenhæng.

Tilbudsgiver må gerne forslår anvendelse af et abstraktionslag oven på SOR databasen. Der skal argumenteres for valg og endelig beslutning omkring anvendelse af abstraktionslag skal aftales med SDS.

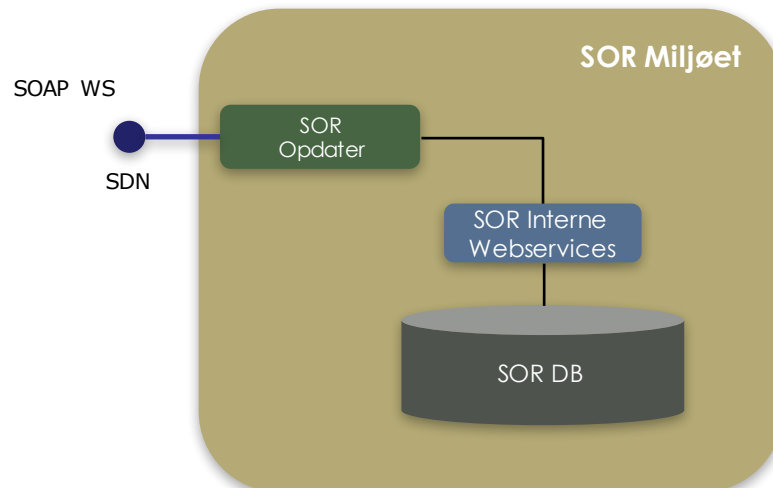
## Krav 2.

### **SOR Udvikling**

Det er et centralt ønske for SDS, at udvikling af nye og ændrede komponenter til SOR foregår på SDS udviklingsmiljø hos SDS og i tæt samarbejde med SDS's medarbejdere. Se også Krav 34.

## Delspecifikation B: SOR Opdater i SOR miljøet

Det skal udvikles en komponent "SOR Opdater" i SOR miljøet. Komponenten skal udstille et antal webservice operationer til implementering af ændringer i SOR Registret (opret, slet, flyt, mm). De enkelte operationer stilles til rådighed for anvendere gennem NSP (dette er kravsat i [SOR/NSP]).



Figur 4: SOR Opdater

### Krav 3.

#### Etablering af SOR Opdater

Der skal leveres en komponent SOR Opdater i SOR miljøet.

**Information:** Der henvises til [SOR Miljø] for en beskrivelse af SOR miljøet.

Komponenten skal udstille en række webservice operationer som specificeret i nærværende kravspecifikation. SOAP-protokol skal anvendes og servicen skal udstilles på Sundhedsdatanettet (SDN). Tilbudsgiver skal beskrive hvorledes dette sikres.

Navngivning, struktur og format for informationselementerne i snitfladen skal – i det omfang det er muligt – overholde retningslinjerne for SOR XML-skemaer (se [SOR-XML]). Manglende skemaer skal udvikles i samarbejde med SDS og godkendes af SDS.

Komponentens anvendelse af fejkoder skal være parameterstyret og fejkoder (samt beskrivelser af disse) skal være baseret på central fil oprettet af leverandøren. Det skal være muligt for SDS at opdatere denne fil. Filformatet skal være velegnet til udskrivelse, f.eks. med henblik på publicering.

Al kommunikation med SOR registret skal foregå via servicesnit fastlagt af SOR Interne Webservices med mindre andet aftales med SDS.

#### Krav 4. **SOR Udvikling**

Det er et centralt ønske for SDS, at udvikling af nye og ændrede komponenter til SOR foregår på SDS udviklingsmiljø hos SDS og i tæt samarbejde med SDS's medarbejdere. Se også Krav 34.

#### Krav 5. **generateSOREntity**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "generateSOREntity" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- liste af SOR attributter (inkl SHAK og geolokalitet)
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at oprette SOR enhed i SOR databasen. Operationen vil

- returnere fejl hvis SOR enhed ikke kan oprettes, ellers
- returneres SOR enhed (og SOR enhed er oprettet i SOR databasen)

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 6. **updateSOREntity**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "updateSOREntity" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- SOR attributter, inklusiv ID på SOR enhed der skal opdateres
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at opdatere SOR enhed i SOR databasen. Operationen vil

- returnere fejl hvis SOR enhed ikke kan opdateres, ellers
- returneres opdateret SOR enhed (og SOR enhed er opdateret i SOR databasen)

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 7. **moveSOREntity**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "moveSOREntity" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- parent SOR enhed samt flytningsdato
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at flytte SOR enhed i SOR databasen. Operationen vil

- returnere fejl hvis SOR enhed ikke kan flyttes, ellers
- returneres opdateret SOR enhed (og SOR enhed flyttes pr. flytningsdato i SOR databasen)

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 8.

##### **replaceSOREntity**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "replaceSOREntity" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Eksisterende enheds-id der skal erstattes
- Liste med nye enheds-id'er, som skal erstatte den eksisterende enheds-id
- Erstatningsdato
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at erstatte eksisterende SOR enhed i SOR databasen med nye SOR enheder. Operationen vil

- returnere fejl hvis erstatning ikke kan foretages, ellers
- returneres ok (og eksisterende SOR enhed erstattes med listen af nye SOR enheder pr. erstatningsdato i SOR databasen).

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 9.

##### **removeSOREntity**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "removeSOREntity" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Id på SOR enhed
- Nedlæggelsesdato
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at slette SOR enheden i SOR databasen. Operationen skal

- returnere fejl hvis SOR enhed ikke kan slettes, ellers
- returneres ok (og SOR enheden slettes pr. nedlæggelsesdato i SOR databasen).



Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 10.

##### **updateEDIVans**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "updateEDIVans" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Liste af Lokationsnumre til bulk opdatering,
- VANS Leverandør (tekststreng)
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at opdater EDI information. Operationen skal

- returnere fejl hvis operationen ikke kan gennemføres, ellers
- returneres ok (og feltet "VANS leverandør" er opdateret for alle medsendte lokationsnumre i SOR registret).

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 11.

##### **updateEDISystem**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "updateEDISystem" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Liste af Lokationsnumre til bulk opdatering
- EDB System (tekststreng)
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at opdater feltet "EDI System" i SOR registret. Operationen skal

- returnere fejl hvis operationen ikke kan gennemføres, ellers
- returneres ok (og feltet "EDI System" er opdateret for alle medsendte lokationsnumre i SOR registret).

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 12.

##### **updateEDISystemSuplier**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "updateEDISystemSuplier" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Liste af Lokationsnumre til bulk opdatering,
- System leverandør

- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at opdater EDI information. Operationen skal

- returnere fejl hvis operationen ikke kan gennemføres, ellers
- returneres ok (og feltet "System Leverandør" er opdateret for alle medsendte lokationsnumre i SOR registret).

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 13.

##### **updateEDIAdministrator**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "updateEDIAdministrator" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Liste af Lokationsnumre til bulk opdatering,
- VANS Leverandør, EDB System, System leverandør, Administrator, Region, Liste af understøttede meddelelestyper
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at opdater EDI information. Operationen skal

- returnere fejl hvis operationen ikke kan gennemføres, ellers
- returneres ok (og feltet "Administrator" er opdateret for alle medsendte lokationsnumre i SOR registret).

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 14.

##### **updateEDIRegion**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "updateEDIRegion" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Liste af Lokationsnumre til bulk opdatering,
- Region
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at opdater EDI information. Operationen skal

- returnere fejl hvis operationen ikke kan gennemføres, ellers
- returneres ok (og feltet "Region" er opdateret for alle medsendte lokationsnumre i SOR registret).

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

#### Krav 15.

##### **updateEDITypes**

Der skal tilvejebringes en webservice operation med navnet "updateEDITypes" på komponenten SOR Opdater i henhold til SOAP-protokollen. Webservicen skal udstilles på SDN. Webservicen modtager følgende parametre:

- Liste af Lokationsnumre til bulk opdatering,
- Liste af understøttede meddelellestyper
- CVR, RID samt navn (anvendes til autorisation – se Delspecifikation E)

Operationen foretager et kald til SOR Interne Webservices med henblik på at opdater EDI information. Operationen skal

- returnere fejl hvis operationen ikke kan gennemføres, ellers
- returneres ok (og EDI meddelellestyperne er opdateret for alle medsendte lokationsnumre i SOR registret).

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge de præcise input og output parametre, herunder de nødvendige fejlkoder.

SOR Interne Webservices (se Figur 4) er udviklet af SDS over tid og primært med henblik på at servicere eksisterende adgange til SOR registret (SOR GUI og SOR EDI). De er derfor i udgangspunktet ikke optimeret til anvendelse som beskrevet i nærværende kravspecifikation.

Det er fortsat hensigten, at SOR Interne Webservices supporteres, vedligeholdes og videreudvikles af SDS. I forbindelse med nærværende udviklingsprojekt har SDS behov for, at Leverandøren kan assistere og yde sparing i forhold til videreudvikling af disse SOR Interne Webservices.

#### Krav 16.

##### **SOR Interne Webservices**

Leverandøren skal i samarbejde med SDS afdække eventuelle behov for justeringer eller tilføjelse af nye servicehåndtag på det eksisterende SOR interne webservices til brug for etablering af SOR Udtræk (specifikt i forhold til performance optimering samt "flyt enhed tilbage", men også generelt i forhold til optimeringer).

**Information:** Der henvises til [SOR Interne Services] for dokumentation af SOR Interne Webservices.

Idet det er vanskeligt på det foreliggende grundlag at vurdere omfanget af denne opgave skal Tilbudsgiver tilbyde en "timeboks" til ovenstående assistance og sparing. SDS foreslår en timeboks på 50 timer.

#### Krav 17.

##### **Beskyttelse af operationerne**

Operationerne, der tilvejebringes på SOR Opdater, udstilles kun på SDN og skal kun anvendes fra NSP gennem de opdateringsservices som NSP'en skal udstille.

SOR Opdater skal sikre, at den medarbejder, der er medsendt i kaldet (se Krav 5 til og med Krav 15) har rettigheder til at opdatere pågældende dele af SOR registret. Medarbejder Id er baseret på RID (hentes fra medarbejderens MOCES certifikatet) og sikres gennem anvendelse af NSP sikkerhedskomponenterne.

**Information:** Whitelisting på CVR niveau foregår på NSP forinden SOR Opdater kaldes fra NSP. Der henvises til [SOR/NSP] for en beskrivelse af SOR Opdater services på NSP.

**Information:** Autorisation sikres generelt gennem integration til SEB (Sundhedsvæsnets Elektroniske Brugerstyring). Der henvises til Delspecifikation E for en nærmere beskrivelse af det ønskede sikkerhedsniveau, der skal opretholdes på SOR Opdater.

**Til reviewer:**

**Operationerne til redigering af EDI information (Krav 10 til Krav 15) bedes reviewer forholde sig til relevansen af samt behov for. Dette er specielt henvendt til "EDI-administratorer og EDI-leverandører".**

**Til reviewer hos regioner:**

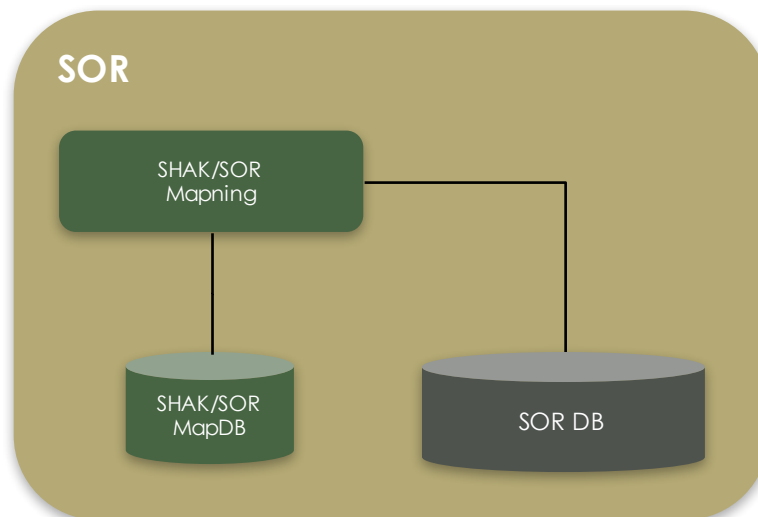
**Regionerne gøres opmærksom på, at der ikke er planlagt operationer til opdatering/oprettelse af geografiske lokaliteter. SDS ønsker derfor, at reviewer forholder sig til relevans af samt behov for dette. Dvs. er der brug for at kunne oprette/redigere geografiske lokaliteter via system-til-system snitfladen?**

## Delspecifikation C: SHAK/SOR mapningsalgoritme på SOR

SOR registret indeholder SHAK koder og dermed udgangspunkt for en mapning mellem SHAK og SOR koder.

En SHAK/SOR mapning skal basere sig på en "algoritme" da der ikke er en 1-1 sammenhæng mellem SOR og SHAK. Der ønskes både en algoritme, der mapper fra SHAK til SOR og en algoritme, der mapper fra SOR til SHAK. En komponent skal tilvejebringes i SOR miljøet, der, ved anvendelse af mapningsalgoritmerne, og adgang til SOR registret, fremstiller mapningsresultater. Disse mapningsresultater skal persisteres i en database, der ligeledes skal designes og etableres som en del af løsningen.

Nedenstående figur viser princippet i den ønskede SHAK/SOR Mapning og tilhørende database. Løsningen er kravsat i det efterfølgende.



Figur 5: SHAK/SOR Mapning

### Krav 18.

#### Etablering af SHAK/SOR MapDB

På SOR miljøet skal der etableres en selvstændig database (SHAK/SOR MapDB) baseret på db2/SQL-server db2 med et skema der opfylder behovene som nærmere beskrevet i nærværende kravspecifikation.

Databasen skal kunne rumme mapningstabeller fra SHAK til SOR og fra SOR til SHAK som yderligere beskrevet i denne delspecifikation (se også Krav 20 og Krav 21). Mapningstabellerne skal rumme historik fra 2009 og fremefter.

Leverandøren skal designe et passende databaseskema samt redegøre for valg. Design skal godkendes af kunden.

**Information:** Der henvises til [SOR Miljø] for en beskrivelse af SOR miljøet.

**Løsningsforslag:** som alternativ til ovenstående løsning må leverandøren gerne argumentere for, at mapningstabellerne f.eks. bliver en del af SOR

registret (som udvidelse til denne database). Kunden er interesseret i at indgå i en dialog med leverandøren omkring fordeler og ulemper ved dette. Endelig beslutning om design er kundens ansvar.

#### Krav 19.

##### **Etablering af SHAK/SOR Mapping**

På SOR miljøet skal der etableres en selvstændig komponent, der på baggrund af SOR registret, kan beregne SHAK-SOR mapningsresultater. Komponentes skal persistere mapningsresultaterne i databasen SHAK/SOR MapDB (herefter blot MapDB), der er tilgængelig på SOR miljøet (se Krav 18).

Komponenten skal dels kunne levere et initielt mapningsresultat (både historiske og aktuelle mapninger skal leveres) på baggrund af SOR registret, dels løbende vedligeholde mapningsresultater (som følge af ændringer i SOR registret).

Al kommunikation som SHAK/SOR Mapping foretager med SOR registret skal foregå via direkte adgang til SOR databasen.

**Information:** SOR registret er implementeret i en DB2 database. SDS har tidligere anvendt Entity Framework som abstraktionslag oven på denne database, men har vurderet, at det ikke er et optimalt værktøj i nærværende sammenhæng.

Tilbudsgiver må gerne forslår anvendelse af et abstraktionslag oven på SOR databasen. Der skal argumenteres for eventuelle valg og endelig beslutning omkring anvendelse af abstraktionslag skal aftales med SDS.

Komponenten skal konfigurerbart (mht. frekvens) kunne sættes op til at gennemløbe SOR registret med hensyn til at beregne nye mapningsresultater. Eventuelt nye mapningsresultater skal persisteres i MapDB og endvidere skal relevante eksisterende mapninger i MapDB markeres som historiske.

**Information:** det forventes, at komponenten skal udføre beregninger som et natligt kørsel, dvs. med en frekvens: 1 kørsel pr. dag.

Opdatering af mapningsresultaterne skal foregå koordineret med øvrige ændringer i SOR registret, dvs. således at mapningstabellerne til enhver tid afspejler den aktuelle version af SOR.

**Information:** SOR registret opdateres på daglig basis (via natlig kørsel), dvs. ændringer foretaget en given dag slår først igennem dagen efter.

Komponenten skal dels tilvejebringe mapninger fra SHAK til SOR og dels fra SOR til SHAK. Dette er beskrevet i de efterfølgende Krav 20 og Krav 21.

#### Krav 20.

##### **Mapning fra SHAK til SOR**

Relationen mellem SHAK koder og SOR koder er vedligeholdt i SOR registret. Som tidligere beskrevet så er der ikke en 1-1 relation mellem SHAK og SOR. SOR er "rigere" end SHAK (dvs. SOR kan beskrive en organisation på et

mere detaljeret niveau end hvad SHAK giver mulighed for). Dette betyder konkret, at en given SHAK kode er relateret til 1 eller flere SOR koder.

Komponenten beskrevet i Krav 19 skal etablere mapningstabeller, der udtrykker mapninger fra SHAK til SOR. Mapningerne skal både udtrykke historiske og aktuelle mapninger. Resultater af mapningen fra en SHAK kode skal være en liste af SOR koder. Listen skal være på en eller flere SOR koder og beregnes på baggrund af SOR registret.

Mapningsresultaterne skal udtrykkes som rækker i MapDB.

**Information:** På baggrund af SOR udtræk pr. 22. februar 2017 er følgende forhold fundet mellem SHAK og SOR.

Alle organisationer	
#SHAK koder	Med #SOR koder tilknyttet
4235	1
107	2
24	3
4	4
3	5
2	6
1	9
1	11
1	18

Tabel 1: antal SHAK koder med antal tilknyttede SOR koder i SOR registret

Første række i ovenstående tabel skal læses som: der er 4235 forskellige SHAK koder der har tilknyttet én SOR kode, anden række skal læses som: der er 107 forskellige SHAK koder der har tilknyttet 2 forskellige SOR koder, osv.

Dvs. ca. 3% af SHAK koderne er relateret til mere end en SOR kode. Med andre ord, så er der et begrænset antal SOR koder, der indeholder den samme SHAK kode. Dvs. der er for det meste tale om en mapning der er 1-1.

**Information:** Der findes eksempler på officielle SHAK koder der ikke fremgår i SOR. Der er konkret tale om nogle få SHAK (6 cifre) i regionerne og SHAK (6 cifre) for de private speciallæger. Disse koder vil derfor ikke fremgå af mapningstabellerne. Serviceudstillingen af mapningerne på NSP (beskrevet i [SOR/NSP]) vil tage højde for dette.

**Information:** nedenstående tabel viser et eksempel på typen af information der kan indgå i mapningstabeller.

SHAK kode	SOR kode(r)	...	FRADTO	TILDTO
X	a,b,c	...	01.01.2013	31.08.2014
X	a,b,d	...	01.09.2014	01.01.2500

Y	e	...	01.04.2015	01.01.2500
Z	f,g	...	01.01.2016	01.01.2500

Tabel 2: SHAK til SOR

I SOR registret er der knyttet op til 70 felter med værdier pr. SOR kode. I mapningsresultatet vil det være relevant at medtage en eller flere af disse felter i MapDB, f.eks. specialer, enhedstyper, SHAK koder, m.v. Leverandøren skal i samarbejde med SDS designe de præcise mapningstabeller, i form af kolonner, strukturer og information.

## Krav 21.

### Mapning fra SOR til SHAK

Relationen mellem SHAK koder og SOR koder er vedligeholdt i SOR registret. Som tidligere beskrevet vil der ikke altid være en SHAK kode tilknyttet given SOR kode i SOR registret; givet SOR kode vil SOR registret enten indeholde tilhørende SHAK kode eller også er der ingen SHAK kode tilknyttet.

Er det sidste tilfældet skal SHAK kode tilvejebringes algoritmisk. Denne algoritme skal baseres på, at der "mappes op" i "SOR træet" (dvs. der fremfindes første SOR kode med SHAK kode tilknyttet på højere niveau end given SOR kode og det er denne SHAK kode, der er resultatet af mapningen). Findes der ikke SOR kode med tilknyttet SHAK kode "højere oppe" returneres "null".

**Information:** På baggrund af SOR udtræk pr. 22. februar 2017 er der fundet 43331 SOR koder, der ikke har en SHAK kode tilknyttet direkte og 4603 SOR koder, der har en SHAK kode tilknyttet direkte.

**Information:** På baggrund af SOR udtræk pr. 22. februar 2017 er der i forhold til regionale organisationer fundet følgende sammenhæng mellem SOR og SHAK:

- Der er 14749 regionale IO's, HI's and OU's
- Der er 3542 SOR enheder med en SHAK kode tilknyttet direkte
- Der er 9530 SOR enheder med en forældre (eller højere) med en SHAK kode tilknyttet
- Der er 1672 enheder som ikke har en SHAK kode og ingen forældre (eller højere) med SHAK kode tilknyttet.

Komponenten beskrevet i Krav 19 skal etablere mapningstabeller, der udtrykker mapninger fra SOR til SHAK. Mapningerne skal både udtrykke historiske og aktuelle mapninger. Resultater af mapningen fra given SOR kode til SHAK kode skal være en af følgende muligheder:

- (1) Hvis der findes SHAK kode, der er tilknyttet SOR enhed i SOR registret så returneres denne SHAK kode
- (2) Hvis ikke, så findes første SOR enhed højere oppe som har tilknyttet SHAK kode. Denne SHAK kode returneres.
- (3) Hvis der ikke kan findes sådan SOR kode i skridt (2) så returneres "null".



Mapningsresultater skal udtrykkes som mapningstabeller i MapDB. Det skal i resultatet kunne ses, om SHAK kode er fundet ud fra skridt (1) eller (2).

**Information:** nedenstående tabel viser et eksempel på typen af information der kan indgå i mapningstabellerne.

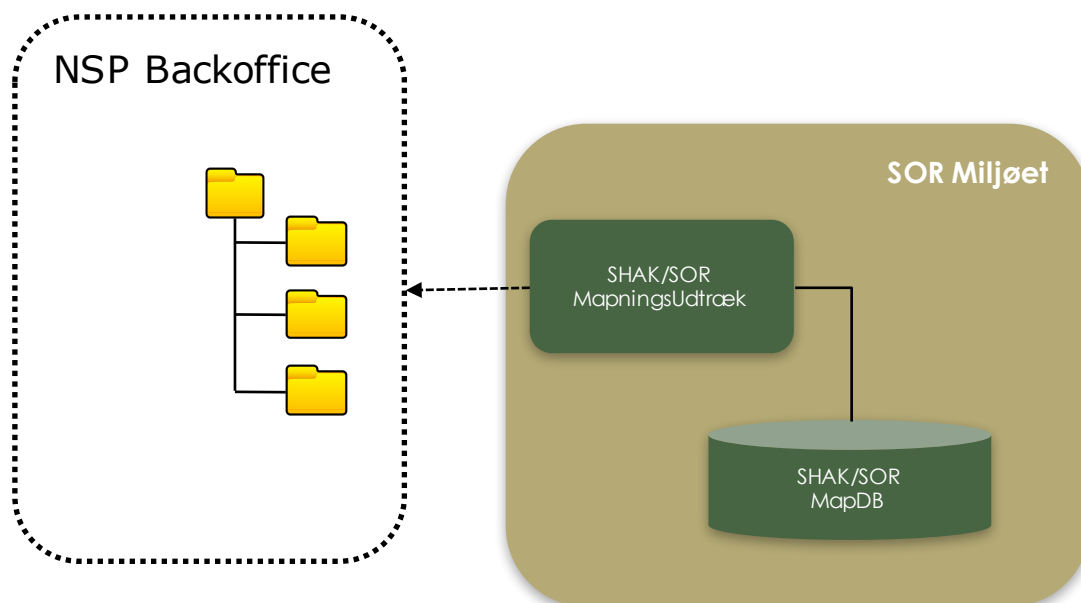
SOR kode	SOR-Up*	SHAK kode	...	FRADTO	TILDTO
X	-	a	...	01.01.2013	31.08.2014
X	-	b	...	01.09.2014	01.01.2500
Y	Z	c	...	01.04.2015	01.01.2500
W	-	null	...	01.01.2016	01.01.2500
Z	-	c		01.04.2016	01.01.2500

Tabel 3: SOR til SHAK

I SOR registret er der knyttet op til 70 felter med værdier pr. SOR kode. I mapningsresultatet vil det være relevant at medtage flere af disse felter i MapDB. Leverandøren skal i samarbejde med SDS designe de præcise mapningstabeller, i form af kolonner, strukturer og information.

## Delspecifikation D: SHAK/SOR MapningsUdtræk i SOR miljøet

Der skal udvikles en komponent benævnt SHAK/SOR MapningsUdtræk i SOR miljøet. Denne komponent skal levere SHAK/SOR mapningstabeller fra MapDB i et egnet format med henblik på, at mapningstabellerne kan stilles til rådighed på NSP.



Figur 6: SHAK/SOR MapningsUdtræk

### Krav 22.

#### Etablering af SHAK/SOR MapningsUdtræk.

Der skal leveres en komponent SHAK/SOR MapningsUdtræk, der har til opgave at overføre mapningstabeller fra SHAK/SOR MapDB til NSP/Backoffice platformen.

Komponenten skal afvikles i SOR miljøet og datagrundlaget samt struktur/format, der overføres til NSP/Backoffice, skal kunne understøtte krav som specificeret i nærværende dokument.

Dataoverførslen skal ske til fastlagt mapestruktur i NSP/Backoffice miljøet. Transportmekanisme og frekvens for overførsel aftales i samarbejde med SDS og NSP operatøren. Transportmekanismen kunne eventuelt være FTP (push eller pull).

Der skal tilvejebringes et initielt load, der sikrer, at alle mapninger (inklusive historik) uploades til NSP. Endvidere skal der tilvejebringes løbende opdateringer af mapningsdata til NSP/Backoffice platformen som følge af ændringer i SOR register data.

Komponenten skal levere SHAK/SOR mapningstabeller i egnet fil format til NSP Stamdataservicen, mere specifikt således at Stamdataimporter på NSP/Backoffice kan behandle SHAK/SOR mapningsdata med henblik på at stille informationen til rådighed på NSP instanserne som del af SOR Stamdata

på NSP. Struktur og dataindhold for udtrækkes skal aftales i samarbejde med SDS og NSP operatøren.

**Information:** Der henvises til [NSP SDM] for en beskrivelse af arkitekturen for Stamdatamodulet på NSP/Backoffice.

Filformat og indhold skal dokumenteres.

### Krav 23.

#### **SOR Udvikling**

Det er et centralt ønske for SDS, at udvikling af nye og ændrede komponenter til SOR foregår på SDS udviklingsmiljø hos SDS og i tæt samarbejde med SDS's medarbejdere.

## Delspecifikation E: Sikkerhed og Brugerstyring

De SOR services, der udstilles på NSP giver adgang til en række operationer, i NSP miljøet, og dermed i det bagvedliggende SOR miljø. Dette er nærmere beskrevet i [SOR/NSP].

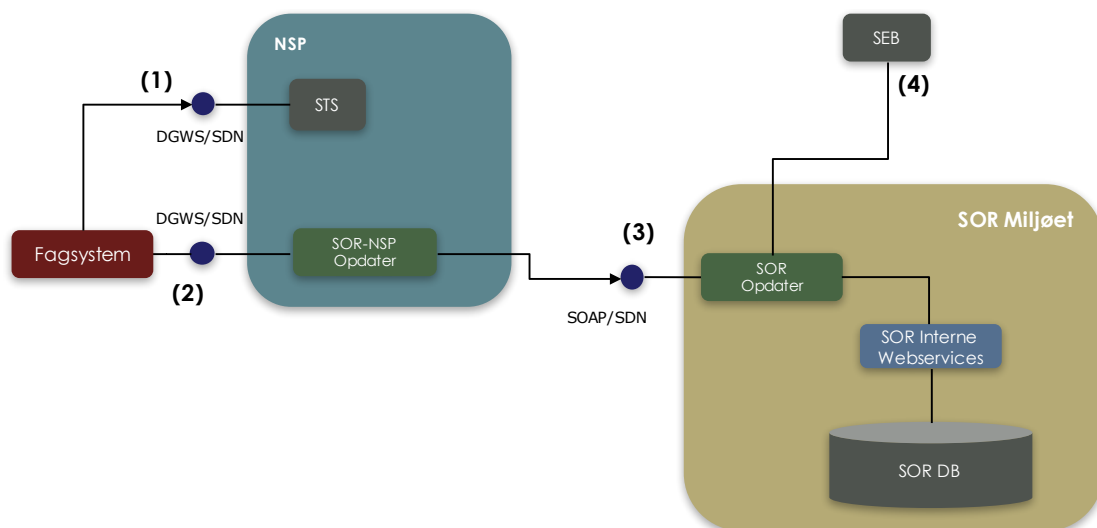
Der er behov for at have kontrol med hvem der tilgår udtræksservices (på CVR niveau). Denne autentifikation sikres på NSP via anvendelse af de sikkerhedskomponenter, der er til rådighed på denne platform (se [SOR/NSP]).

Der er endvidere behov for at autorisere medarbejderen, der opdaterer SOR, således at der f.eks. er sikkerhed for, at brugeren kun opdater "egne" SOR enheder (dvs. der skal foretages "dataafgrænsning" på SOR Opdater). Dette tilvejebringes bl.a. gennem integration til SEB.

I nærværende delspecifikation kravsættes sikkerhedsniveauet for snitfladen SOR Opdater.

### Beskyttelse af SOR-NSP Opdater snitfladen

På nedenstående Figur 7 er vist et oversigtsbillede af arkitektur og eksempel kaldsflow (opdatering af SOR) for brugerstyring og sikkerhed for SOR Opdater. For at sikre, at anvender af SOR kun har mulighed for at rette i egne organisationer via system-til-system integration anvendes SEB, der i forvejen indeholder information om brugerid, roller i SOR, CVR-nummer og identifikation af tilladte SOR enheder.



Figur 7: Integration til SEB

Løsningen skal implementere specifik understøttelse af flow som beskrevet nedenfor (tallene refererer til Figur 7); fejlsituationer er ikke beskrevet:

1. Fagsystemet anvender STS snitflade til
  - dels at få udstedt et ID kort på medarbejderen (der autentificerer sig via sit medarbejder signatur),
  - dels at få STS til at verificere ID kortet (STS token med indlejret ID kort udstedes).Dette er "standard NSP" flow.
2. Fagsystem kalder komponenten SOR-NSP Opdater. Komponentens tjekker, at der er medsendt STS token med medarbejder ID kort indlejret. Komponentens tjekker, at fagsystem er whitelistet (CVR niveau).
3. SOR-NSP komponenten kalder SOR Opdater snitfladen. I kaldet til SOR Opdater Servicen på SOR miljøet medsendes id på medarbejder, baseret på det medarbejder ID-kort, der medsendes til SOR-NSP Servicen. I kaldet indgår ligeledes typen af operation og tilhørende nødvendige inputparametre, f.eks. SOR enhed(er) der redigeres. Dette er specificeret i Delspecifikation B.
4. SOR Opdater Servicen anvender snitflade til SEB og kan dermed verificere, at medarbejderen har rettighed til at foretage ændringer i de pågældende data elementer.

Ovenstående trin 1 og 2 sikres på NSP og er beskrevet i [SOR/NSP]. Trin 3 og 4 skal sikres af SOR Opdater.

#### Krav 24. **Sikkerhed og brugerstyring**

Leverandøren skal i samarbejde med SDS etablere bruger og sikkerhedsløsning for SOR Opdater for anvendelse af system-til-system i henhold til den skitserede arkitektur (specifikt trin 3 og 4 i ovenstående "flow"), herunder fastlægge beskeder og handlinger ved fejlsituationer for SOR Opdater.

**Information:** Den medsendte medarbejder ID i kaldet til SOR Opdater servicen er baseret på RID fra medarbejderens MOCES certifikat. I kaldet kan ligeledes være inkluderet CVR og navn. Dette f.eks. af hensyn til logning hvis medarbejderen ikke findes i SEB.

#### Krav 25. **Autorisation af bruger ved opdatering af SOR-enhed/integration til SEB**

For alle operationer på SOR Opdater, der opretter, ændre eller sletter SOR enhed (dvs. operationerne beskrevet i Krav 5 til og med Krav 9), skal autorisation foretages ved integration til SEB. Komponentens SOR Opdater skal anvende SEB webservicesnitflade med henblik på at kunne autorisere medarbejderen i forhold til den givne operation.

**Information:** det kan antages, at SEB udstiller en webservice, hvor der kan hentes SOR-id'er samt rolle for givne medarbejder. På baggrund af dette skal SOR Opdater Komponentens afgøre om brugeren har rettighed til at ændre pågældende SOR enhed(er).

**Information:** SEB webservice snitfladen er beskrevet i [SEB].

Sikkerhedsløsningen, som ovenfor skitseret, er tiltænkt for medarbejdere i regioner og kommuner. For EDI administratorer (dvs. medarbejdere der

administrerer meddelelsetyper på lokationsnumre) foregår autorisation ligeledes ved anvendelse af SEB, men selve tjecket er lidt forskelligt.

#### Krav 26.

##### **Autorisation for EDI administratorer/integration til SEB**

For alle operationer på SOR Opdater, der redigerer EDI information (dvs. operationerne beskrevet i Krav 10 til og med Krav 15), skal autorisation håndhæves via integration til SEB.

**Information:** det kan antages, at SEB udstiller en webservice, hvor der kan hentes CVR samt rolle for given medarbejder-id. På baggrund af dette skal SOR Opdater afgøre om brugeren har rettighed til at ændre pågældende EDI information.

**Information:** EDI rollerne kan være "EDI Central" eller "EDI Administrator". Den første rolle må redigere "alt" mens den anden rolle ikke må redigere feltet "EDI Administrator".

Autorisation foretages ydermere på CVR niveau. Dvs. at virksomhed (CVR nummer) modtaget i kaldet til SEB skal have rettighed til at redigere de aktuelle dataelementer for pågældende lokationsnummer/numre. Denne autorisation skal SOR Opdater Komponentten tjekker mod information i SOR registret.

**Information:** Det kan antages, at SOR registret indeholder binding mellem lokationsnumre og CVR numre.

---

## Tekniske krav til løsningen

Følgende afsnit indeholder de tekniske krav til løsningen. Tilbudsgiver skal forholde sig til alle nedenstående krav.

### Overordnede tekniske krav

- Krav 27. **Høj tilgængelighed**  
Det er centralt, at den udviklede løsning understøtter høj tilgængelighed og mindst mulig nedetid.  
Tilbudsgiver skal beskrive de typiske vedligeholdelsesprocesser, herunder hvilke driftssituationer der vil kræve egentlige servicevinduer og hvilke der kan ske "rullende" uden at løsningen skal tages ud af drift.
- Krav 28. **Robusthed ved modelændringer**  
Tilbudsgiver skal beskrive, i hvilket omfang løsningen er designet, så det sikres, at fremtidige ændringer i SORs datamodel vil have færrest mulige konsekvenser i forhold til ændringer i øvrige komponenter i løsningen.
- Krav 29. **Minimum impact**  
Tilbudsgiver skal beskrive, i hvilket omfang løsningen er designet, så driftsproblemer eller forringet service-niveau får konsekvenser for færrest mulige anvendelsesystemer.
- Krav 30. **Overvågning**  
Tilbudsgiver skal beskrive hvorledes den tilbudte løsning kan overvåges af SDS drift.  
Tilbudsgiver skal indgå i et samarbejde med SDS IOS omkring kriterierne for overvågning.
- Krav 31. **Testmiljø**  
Tilbudsgiver skal som del af udviklingen anvende et SOR testmiljø til test af alle arbejdsgange og med adgang til fuld SOR database. SDS stiller testmiljøet til rådighed – se også Krav 34.
- Krav 32. **Brug af 3. parts komponenter**  
Leverandøren skal beskrive de eventuelle 3. parts komponenter og programbiblioteker, der indgår i løsningen. Dette skal ske så tidligt som muligt i forløbet således at SDS kan forholde sig til disse komponenter og 3. parts komponenter.

### Krav til logning

- Krav 33. **Logning til SOR drift**  
Tilbudsgiver skal sikre, at den udviklede løsning kan levere logningsinformation således at SDS driftsovervågning kan overvåge de komponenter som leveres i forbindelse med denne kravspecifikation (f.eks. exception-full stack trace, bruger oplysninger, interne fejlkoder).  
Tilbudsgiver skal beskrive hvordan løsningen forventes designet, så løsningen tilbyder mulighed for overvågning ved hjælp af driftslogning.

## Krav til udvikling og udviklingsprocessen

Krav 34.

### Udviklingsproces

Leverandøren skal indgå i SDS udviklingsproces og overholde retningslinjer herfor (analyse, design, implementering og test) samt krav for dokumentation heraf.

Den konkrete udvikling af alle nye komponenter og services skal som hovedregel foregå på udviklingsmiljø etableret og stillet til rådighed af SDS, herunder test og demoservere. Nødvendigt PC udstyr og licenser som leverandøren måtte have brug for i forbindelse med arbejde, der udføres hos SDS, stilles til rådighed af SDS.

Test-driven udvikling er central for den ønskede udviklingsproces (brug NUnit) SDS coding conventions skal overholdes.

Anvendelse af SDS's interne JIRA og SVN til planlægning af udviklingsproces, configuration og issue styring.

Tilbudsgiver skal beskrive den udviklingsproces som vil blive anvendt i projektet. Udviklingsprocessen er agil (baseret på SCRUM eller tilsvarende) og sker i tæt samarbejde med og hos SDS.

Krav 35.

### Test

Leverandøren skal gennemføre en test af den samlede løsning, der demonstrerer, at det overholder kravene i nærværende kravspecifikation. Der skal udarbejdes testplan, testsuites, testcases og testdata. Resultatet af testen skal ligeledes dokumenteres.

## Krav til anvendt teknologi

Krav 36.

### Teknologikrav

Udvikling af nye komponenter og webservices til system-til-system til SOR skal foregå på .Net platform med udvikling i C#, anvendelse af db2/SQL-server. SOR er pt. baseret på Windows 2008-server.

Tilbudsgiver skal vedlægge CV'er for de konsulenter, som Tilbudsgiver planlægger at benytte til løsning af denne kravspecifikation. Tilbudsgiver skal beskrive konsulenternes erfaring med de anvendte teknologier.

## Krav til fremtidig vedligeholdelse

Krav 37.

### Overdragelse af udviklet løsning

Tilbudsgiver skal sikre, at den udviklede løsning inden afslutning af projektet formelt overdrages til SDS. Tilhørende kode med dokumentation skal være i en sådan kvalitet, at SDS fremadrettet kan foretage udvidelser, fejlrettelser og generel foretage vedligehold.

Der skal holdes overdragelsesmøde både med SDS arkitekt samt SDS driftsafdeling.

Tilbudsgiver skal beskrive hvorledes løsningen formelt overdrages til SDS.

Krav 38.

### Vedligeholdelse i en begrænset periode

Tilbudsgiver skal tilbyde support og vedligeholdelse af den leverede løsning i en begrænset periode på 2 år regnet fra overdragelsen.



Det skal være muligt for SDS (eller en af SDS udpeget part) at henvende sig til Leverandøren for support og vedligehold (3. level support). Leverandøren skal oplyse kontaktpunkt (telefon eller email) for supporthenvendelser.

**Information:** SDS har en supportfunktion, der agerer 2. level support for henvendelser fra brugere af SOR. 1. level support varetages af de lokale (f.eks. regionale) supportfunktioner.

Leverandøren skal inden for normal arbejdstid (hverdage 08.00 til 16.00) garantere en reaktionstid på 30 min. fra henvendelsen foretages.

## Krav til skalerbarhed

### Krav 39.

#### Skaleringstest

Leverandøren skal i tæt samarbejde med SDS definere og udføre skalleringstest med udgangspunkt i forventet anvendelse af SOR system-til-system snitflade.

Tilbudsgiver skal vedlægge et forslag til, hvorledes skaleringstest for løsningen forventes udført.

**Information:** følgende tabel indeholder en prognose på den forventede anvendelse af system-til-system snitfladen til SOR.

Emner	Prognose	Baggrund
Antal enheder i SOR	60000	Summering af besvarelse fra spørgeskema.
Antal integrationer	150-250	Såfremt hver kommune laver egen integration. Antager regioner primært vil lave centraliserede løsninger med enkelte supplerende decentrale integrationer.
Antal daglige opdateringer i alt (enheder, lokationsnumre)	100-200	Bud baseret på kendskab til eksisterende anvendelse.
Antal udtræk	100-250	Hvis alle integration laver dagligt udtræk – enten delta eller fuld.

## Krav til sikkerhed

### Krav 40.

#### Information security management

Tilbudsgiver skal ved udvikling af løsningen sikre overholdelse af ISO27001.

### Krav 41.

#### Integritet og kvalitet

Løsningen skal sikre integritet og kvaliteten af data, i form af validering af input, intern datahåndtering og output.

Tilbudsgiver skal beskrive i hvilket omfang løsningen sikrer integritet og kvalitet.

**Krav 42. Procedurer**

Leverandøren skal, i samarbejde med SDS, fastlægge procedurer for fejlhåndtering, opdateringer og fejlrettelser for løsningen.

**Krav 43. Ændringshåndtering**

Leverandøren skal, i samarbejde med SDS, fastlægge procedurer for ændringshåndtering af løsningen.

**Krav 44. Kvalitet**

Leverandøren skal i samarbejde med SDS fastlægge hvilke dele af ny funktionalitet der automatisk skal testes mhp. optimalt udbytte.  
Tilbudsgiver skal beskrive i hvilket omfang løsningen kan testes automatisk

**Krav til performance**

**Krav 45. Tuning af eksisterende SOR funktionalitet**

Leverandøren skal i samarbejde med SDS analysere og vurdere behov for forbedringer af performance ved anvendelse af eksisterende SOR interne webservice (se figur 2) og indgå i fastlæggelse af design og etablering af løsningsforslag.  
Tilsvarende skal leverandøren efter behov bistå SDS i design af nye interne webservices i SOR til brug for system-til-system løsning mhp. sikring af optimal performance. Idet omfanget af opgaven kan være vanskelig at vurdere skal Tilbudsgiver tilbyde en timeboks til opgaven (se også Krav 16).

**Krav 46. Performancetests**

Leverandøren skal som integreret del af udviklingsforløbet i samarbejde med SDS gennemføre en række performancetests.  
Performancetests specificeres i samarbejde med SDS og skal teste basale use-cases for anvendelse af løsningen.  
På baggrund af gennemførte tests skal tilbudsgiver indgå i analyse af behov for performance tuning af nyudviklet og eksisterende SOR funktionalitet.

**Krav 47. Opdatering af SOR**

Der forventes en lille belastning på SOR Opdater servicen svarende til 1 transaktion per minut (continuous load). Løsningen skal under dette load kunne håndtere svartider som følger:

- Gennemsnit mindre end eller lig 500 ms
- 95% under 725 ms
- 99% under 1000 ms

Kaldet til SOR interne webservices må fratrækkes i beregningen af svartiden.

Leverandøren skal beskrive hvordan løsningen vil reagere ved en peakbelastning svarende til 10 gange den normale belastning.

---

## Krav til dokumentation

Følgende afsnit indeholder de overordnede krav til dokumentation for system-til-system løsning.

- Krav 48. Dokumentation generelt**  
Webservices (eksterne så vel som interne) skal dokumenteres – ligesom at endelig arkitektur dokumenteres som blivende dokumentation til SDS for løsningen.  
Dokumentation af services skal inkludere valideringsbetingelser for anvenderen herunder f.eks. tilladte datoer, SOR-fejlkode.  
Tilbudsgiver skal sikre ovenstående som del af udvikling  
Tilbudsgiver skal beskrive niveauet af dokumentation for løsningen.
- Krav 49. Sprog**  
Tilbudsgiver skal sikre, at dokumentation udarbejdet i forbindelse med løsningen skal foreligge på dansk (dokumentation i selve koden af de interne webservice er på engelsk).
- Krav 50. Godkendelse**  
Tilbudsgiver skal sikre, at dokumentation udarbejdet i forbindelse med løsningen endelig godkendes af SDS.
- Krav 51. Dokumentationsgrad**  
Tilbudsgiver skal sikre, at al nyudvikling dokumenteres både i koden såvel som med passende arkitekturdokumenter.  
Tilbudsgiver skal beskrive hvilken dokumentation som indgår i løsningen.
- Krav 52. Snitflader**  
Tilbudsgiver forpligter sig til at levere dokumentation af samtlige snitflader.  
Dokumentation skal kunne benyttes af tredje part uden økonomiske, politiske eller juridiske begrænsninger på implementering og anvendelse.
- Krav 53. Test**  
Tilbudsgiver forpligter sig til at udarbejde testcases og testdokumentation til alle nyudviklede dele.  
Tilbudsgiver skal beskrive proces for udarbejdelse af testcases samt hvilken dokumentation som indgår i løsningen.
- Krav 54. Driftsdokumentation**  
Tilbudsgiver forpligter sig til at levere driftsdokumentation, så systemet kan driftes af SDS.  
Dokumentation skal kunne benyttes af tredje part uden økonomiske, politiske eller juridiske begrænsninger på implementering og anvendelse.  
Tilbudsgiver skal beskrive hvilken dokumentation som indgår i løsningen.
- Krav 55. Brugerdokumentation og vejledninger**  
Tilbudsgiver skal beskrive hvilken dokumentation som indgår i løsningen for så vidt angår brugerdokumentation og vejledninger.

## Krav 56.

### Tidsplan

Tilbudsgiver skal vedlægge tidsplan, der i kalendertid angiver mulige starttidspunkter for projektet, varigheden af projektet, samt hvilke personressourcer, der tildeles.

I tidsplanen skal der tages højde for, at der sideløbende med udvikling af løsningselementer på SOR ligeledes udvikles løsningselementer på NSP (som beskrevet i indledningen til kravspecifikationen, side 3). Dette kan f.eks. være ved at identificere afhængigheder mellem de to delprojekter og så tidligt som muligt levere elementer som den anden part er afhængig af, f.eks. i forhold til beskrivelse af snitflader (se Krav 52).

Projektet har som mål at levere testet og dokumenteret kode til SDS medio **December 2017**.

## Referencer

Reference	Beskrivelse	Kilde
[BehovStS]	Behovsafklaring for system-til-system funktionalitet.	Kan rekvireres hos SDS.
[DGWS]	MedCom Den Gode Webservice, version 1.0.1	<a href="http://medcom.dk/wm110202">http://medcom.dk/wm110202</a>
[NSP SDM]	Beskrivelse af arkitekturen for stamdatamodulet på NSP.	<a href="https://svn.softwareborsen.dk/stamdata/tags/v3.0/.../Design%20og%20Arkitektur.docx">https://svn.softwareborsen.dk/stamdata/tags/v3.0/.../Design%20og%20Arkitektur.docx</a>
[SOR Interne Services]	Beskrivelse af SOR Interne Webservices	Kan rekvireres hos SDS.
[SOR Miljø]	Beskrivelse af SOR miljøet	Kan rekvireres hos SDS.
[SOR/NSP]	Kravspecifikation af SOR services på NSP	Kan rekvireres hos SDS.
[SEB]	SEB dokumentation	Kan rekvireres hos SDS.
[SOR-XML]	SOR XML dokumentation	<a href="http://filer.nsi.dk/sor/docs/sorxml/v_2_0_0/SorXmlDocumentationV2.html">http://filer.nsi.dk/sor/docs/sorxml/v_2_0_0/SorXmlDocumentationV2.html</a>

## Revisionshistorik

Revisionsnummer	Revisionsdato	Oversigt over rettelser	Rettet af	Rettelser markeret
0.1		Første version – skrevet med udgangspunkt i ØA2015 versionen; kun "SOR delen" er beskrevet.	SMC	Nej
0.2		Rettelser efter SDS review	SMC	Nej
0.3		Rettelser efter SDS review	SMC	Ja
0.4	16.05.2017	Sammenlægning af SOR system-til-system services og SHAK/SOR mapning	SMC	Ja
0.5	16.05.2017	Version til eksternt review	SMC	Nej