



Vejledning i integration til domstolenes skifteportals API snitflade

- Integrationsbeskrivelse af API-integration til Skifteportalen
 - teknisk integrationsvejledning, maj 2024
-

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion.....	3
1.1 Begreber.....	4
2. API-understøttede forretningsgange	6
2.1 Forretningsmæssig kontekst.....	6
2.2 Vilkår for API-adgang til domstolenes skifteportal	7
2.3 API-adgangsmæssig kontekst	8
2.4 Roller i API-tilslutninger (direkte anvendelse).....	9
2.5 API-adgang for delegeret anvendelse.....	10
3. API-loginprocesser	11
3.1 Login og kald med direkte tokenanvendelse	11
3.1.1 Trin 1: Token request (variant A)	12
3.1.2 Trin 1.1: Alternativ autentificeringsmekanisme (variant B).....	13
3.1.3 Trin 2: Token response.....	15
3.2 Login og kald med <i>indirekte</i> tokenanvendelse	15
4. Forretningsunderstøttelse igennem API-kald	21
4.1 API-anvendelse på dødsboer	21
4.1.1 Trin 3/5: Request til services.....	22
4.2 Trin 4/6: Response fra services	22
4.2.1 Operationer imod dødsbojournalen.....	21
4.2.2 Kvitteringer på anmeldelser til et dødsbo	23
4.2.3 Upload og download af bilag i en dødsbojournal.....	24
4.2.4 API Fejlkode.....	25
4.3 API-adgang til Tvangsopløsningssager.....	26
4.3.1 API Fejlkode.....	27
4.4 API-adgang til støtteservices	30
5. Ændringer & varslingsperiode.....	33
5.1 Større ændringer – ”Major”	33
5.2 Mindre ændringer – ”Minor”	33
5.3 Løbende fejlrettelser – ”Patch”.....	33
5.4 Undtagelser	34
6. Fejlhåndtering og teknisk support	34

1. Introduktion

Denne vejledning er tiltænkt de it-kyndige hos API-anvenderen (den juridiske person).

Vejledningen beskriver API-integration til domstolenes skifteportal, eksemplificeret i tilslutningen til det eksterne testmiljø, som stilles til rådighed i forbindelse med tilslutning til domstolenes API-adgang til Skifteportalen. Se i øvrigt pkt. 1 i sektion 2.2. *Vilkår for API-adgang til domstolenes skifteportal.*

Før anvenderen kan benytte integrationen i produktionsmiljøet skal der være ansøgt om adgang til testmiljøet samt foretages test af API'et. Derefter skal der ansøges om adgang til produktionsmiljøet. Hvis ansøgningen er godkendt, vil der blive udstedt en gyldig API-nøgle til produktionsmiljøet (bestående af et "Client ID" og en "Client Secret" til anvenderen).

I produktion fremsendes Client ID og Client Secret separat til ansøgerens digitale post. Hvis API-nøglen mistes, skal anvenderen henvende sig på samme vis som ved ansøgningsprocessen, hvorefter der udstedes en ny API-nøgle.

1.1 Begreber

I vejledningen anvendes følgende relevante begreber samt forkortelser. Nedenstående tabel beskriver disse begreber samt forkortelser.

Tabel 1: Begrebsoversigt

Begreb	Beskrivelse
API-anvender	Virksomhed eller myndighed, der ansøger om adgang til Skifteportales API'er, og efterfølgende kalder API'et på egne eller kunders vegne. Også uformelt omtalt som "API-kunde".
Open API spec	Dette er en standard for specifikation af HTTP-API'er. Skifteportalens API'er er specificeret i version 3.0.3 af OpenAPI.
JSON	Dataudvekslingsformat, der benyttes i Skifteportalens API'er
REST	Anbefalinger for standardiseret kommunikation over http
Open ID Connect (OIDC)	Standard til at autentificere brugere
OCES3 organisations-certifikat	Certifikat som er udstedt til en virksomhed.
Dødsbojournal	Entitet som indeholder metadata om et dødsbo
Tvangsopløsningssag	Entitet som indeholder metadata om en sag vedrørende tvangsopløsning af et selskab
Tredjepart	Den part, som en indberettet resurse omhandler, såfremt den er indberettet af en anden part
Effektfortegnelse (til dødsbo)	Oversigt over afdødes effekter, som kan afhentes af boet.
Krav	Krav om penge, som brugeren har til gode i boet/selskabet
Tilgodehavende	Tilkendegivelse om penge, som boet/selskabet har til gode

Begreb	Beskrivelse
Forespørgsel (til dødsbo)	En forespørgsel er et ønske om at få oplysninger om boets kontaktperson. Skifteretten vurderer forespørgerens retlige interesse inden oplysningerne videregives.
API-bruger	Bruger som direkte eller indirekte tilgår Skifteportalen via API (modsat dem som bruger Skifteportalens webgrænseflade)
API-token	En tekststreng, der beskriver den adgang, anvenderen har imod Skifteportalen. Det er Skifteportalen, der udsteder API-tokens.
Direkte API-token	Når en API-anvender foretager et login request via den udleverede API-nøgle sammen med et klientcertifikat, og derved opnår et API-token for at agere som den virksomhed, klientcertifikatet er udstedt til.
Delegeret API-token	Et token, der udstedes ved at en API-anvender <i>veksler</i> et direkte API-token til et nyt token, der agerer på vegne af udpeget likvidator via dennes adgangsprofil.
Adgangsprofil	En registrering af en personlig autoriseret professionel deltager (typisk en advokat), der er udpeget til at fremme en sag for skifteretten. Til release 3 vil det være personer, der er udpeget som likvidator i en tvangsopløsningssag.
Deltager på adgangsprofil	En på forhånd registreret person eller it-system, der kan få tildelt muligheden for at agere på vegne af en professionel deltager, f.eks. en advokatsekretær, en fuldmægtig, eller et it-system.
API-deltager	En registrering af et it-system, der er tilknyttet en adgangsprofil for en professionel deltager. Tilknytningen identificeres igennem serienummeret på certifikatet, der således skal registreres i Samarbejdsportalen.

2. API-understøttede forretningsgange

2.1 Forretningsmæssig kontekst

Domstolenes skifteportal understøtter sagsbehandlingen for en række sagstyper. Herunder beskrives kort konteksten for skiftesager ifm. dødsboer og tvangsopløsning af selskaber.

Dødsboer: For dødsboer understøttes processen for indberetning af krav, tilgodehavender, effektfortegnelser og proformaopgørelser imod dødsboer, og indsendelse af forespørgsler. Ligeledes oplyses nødvendige oplysninger om boets skifteform og/eller boets kontaktperson.

Tvangsopløsninger: For selskaber under tvangsopløsning understøttes ligeledes processen for indberetning af krav og tilgodehavender imod disse selskaber, samt at oprette henvendelser og modtage svar fra Skifteretten. Ligeledes understøttes likvidatorernes arbejde på sagen, såfremt en sådan udpeges. Slutteligt understøttes kæreprocessen således, at parter i sagen har mulighed for at kære sagens afgørelser.

Fælles: Indberetninger (krav, tilgodehavender, effektfortegnelser, proformaopgørelser og forespørgsler) kan desuden suppleres af dokumentation/bilag. Endvidere kan krav og tilgodehavender rettes eller slettes efter indberetning, f.eks. når et foreløbigt krav gøres til et endeligt krav, eller hvis et krav bortfalder.

Øvrige parter i sagen kan få indsigt i indberetningerne. For dødsboer sker dette, når skifteretten udleverer boet til kontaktperson eller bobestyrer, som får adgang til de indberettede krav, etc. til brug i bobehandlingen. For tvangsopløsningssager gør det samme sig gældende, når der udpeges en likvidator på sagen.

De understøttede processer, herunder bl.a. indberetninger, likvidators arbejde og kæreprocessen, kan ske igennem domstolenes brugergrænseflade til skifteportalen (minskiftesag.dk), men kan også ske igennem API-adgang i henhold til denne vejledning. Der er ingen datamæssig forskel på om aktionen er sket via webgrænsefladen eller via API.

Der er dog forskel på, hvordan API-tokens nøjagtigt anvendes på Skifteportalen:

- Alle registreringer af krav, tilgodehavender, effektfortegnelser og forespørgsler foregår via *direkte anvendelse* af certifikater og tokens. Det vil være organisationen bag det anvendte certifikat, der står som *anmelder* på registreringen.

- For tvangsopløsninger: Handlinger, der varetages *på vegne af* udpegede likvidatorer på en tvangsopløsningssag foretages derimod som *delegerede anvendelser* (hvor certifikatet skal være eksplicit registreret til at agere på vegne af den udpegede, og skal være vekslet til et delegeringstoken).

Denne skelnen gennemgås nærmere i afsnit 2.4 og 2.5 nedenfor.

2.2 Vilkår for API-adgang til domstolenes skifteportal

Denne vejledning beskriver vilkårene samt krav for adgang til domstolenes skifteportal via REST API (Application Programming Interface). API-kaldene er rettet mod juridiske personer, der skal indberette krav, tilgodehavender, redegørelser m.m., eller skal hente data indberettet til dødsboer eller tvangsopløsningssager, så de kan behandles af bobestyrere, kontaktpersoner, likvidatorer m.fl.

En juridisk person dækker over en retlig enhed, fx et selskab, en forening, en institution eller offentlig myndighed, der i visse henseender kan påtage sig rettigheder samt forpligtelser på linjer med fysiske personer.

Ved tilslutning til domstolenes skifteportal giver Domstolsstyrelsen adgang til produktionsmiljøet. Ansøgeren skal opfylde de til enhver tid af Domstolsstyrelsen fastsatte krav. Adgang til Skifteportalen kan tildeles såfremt den juridiske person opfylder følgende:

1. Den juridiske person skal have testet integrationen i testmiljøet, før de kan få adgang til produktionsmiljøet.
2. Den juridiske person er indforstået med, at API-adgang til Skifteportalen kun må bruges til anmeldelse og behandling af registreringer (samt bilag til disse), relateret til dødsbo- og insolvenssager, der behandles ved Danmarks Domstole.
3. Den juridiske persons adgang til API må ikke være unødigt belastende for Skifteportalen, i forhold til frekvens og API-kaldemønstre. API-adgangen er derfor omfattet af "rate-limiting", hvor der per kald sættes et maksimum for antallet af individuelle kald per en given tidsenhed over en længere periode. Denne rate-limit er bundet op på det Client ID, som I modtager fra os.
4. Den juridiske person er indforstået med, at Domstolsstyrelsen kan tilbagekalde API-adgangen, såfremt ansøgeren ikke længere opfylder førnævnte vilkår.

2.3 API-adgangsmæssig kontekst

API-adgangen er typisk relevant for organisationer, der skal indberette krav, tilgodehavender, redegørelser, m.m. eller for organisationer, der skal hente data indberettet til dødsboer eller tvangsopløsningssager så de kan behandles af bobestyrere, kontaktpersoner eller likvidatorer.

Organisationer, der har behov for API-indberetning, vil typisk være advokathuse, kreditorer, f.eks. forsyningsvirksomheder, eller andre, der naturligt har stor volumen af krav eller tilgodehavender, der skal indberettes efter et dødsfald. Det vil også være en fordel for organisationer, der er tilknyttet et større antal sager, som med fordel kan indarbejde API-indberetning i eksisterende automatiserede rutiner i egne it-systemer, eller for virksomheder, der indberetter krav for andre, f.eks. inkassobureauer.

Til indberetning af krav anvendes "direkte" API-tokens, hvor det anvendte MitID Erhverv Organisationscertifikat anvendes til direkte at identificere den juridiske person, der ageres på vegne af.

Organisationer, der har behov for at kunne hente data om de indberettede krav, vil typisk være advokatvirksomheder eller tilsvarende. Mange advokatvirksomheder anvender brancheløsninger, der kan opnå API-tilslutning til Skifteportalen og derigennem tilbyde automatisering af denne datahentning for deres kunder.

Dødsboer: Fremsøgning, indberetning, redigering og hentning er alle dokumenteret i den fremlagte OpenAPI spec for Dødsbojournalen beskrevet (*doedsbojournal-oas.yaml*), som er den service, der håndterer registreringer vedrørende dødsboer.

Tvangsopløsningssager: Fremsøgning af sager sker igennem sagshylde-servicen, hvorigennem sager kan fremsøges ud fra CVR-nummer eller virksomhedsnavn, hvor søgningen vil udpege f.eks. rettens sagsnummer og et tvangopløsningssag-id (en UUID). Ud fra dette sags-id kan sagsinformationer m.v. hentes i det generelle sagsoplysning-API, beskrevet i *tvangsoploesning-dirigent-oas.yaml*. Herudover skelnes der imellem et API til registrering for generelle brugere (f.eks. registrering af krav og andre henvendelser, beskrevet i *tvangsoploesning-dirigent-kreditor-oas.yaml*), og API'er som er forbeholdt likvidatorer, der er udpeget på den konkrete sag, hvorigennem forskellige indberetninger kan foretages. Disse er dokumenteret i *tvangsoploesning-dirigent-likvidator-oas.yaml*.

Fælles tjenester: Der findes en række services, som bruges på tværs af sagsområder:

- Personopslag, beskrevet i *person-oas.yaml*
- Virksomhedsopslag, beskrevet i *virksomhed-oas.yaml*
- Information om retskredse og embeder, beskrevet i *retskreds-oas.yaml*
- Dokumentlager hvortil bilag til indberetninger uploades til. Beskrevet i *dokumentlager-ekstern-oas.yaml*
- Adresseopslag, beskrevet i *adresse-oas.yaml*
- Sagshylde, som muliggør hentning og fremsøgning af sagsinformation ud fra CVR-nummer og navn. Beskrevet i *sagslager-oas.yaml*.
- Henvendelsesservice, som muliggør at oprette henvendelser til retten og hentning af svar på disse, beskrevet i *henvendelse-oas.yaml* og *henvendelse-direkt-oas.yaml*.

2.4 Roller i API-tilslutninger (direkte anvendelse)

Der skelnes i API-tilslutningen imellem det it-system, der opnår API-tilslutning til Skifteportalen (API-anvender), og den juridiske eller fysiske person, der skal benytte tilslutningen til indberetning eller hentning. Endelig kan der for krav og tilgodehavender også skelnes imellem hvem, der indberetter og hvem, der er debitor/kreditor (såkaldte tredje-parter). Indberetteren autentificeres via et OCES3 organisationscertifikat.

Ved tilslutningen udsteder Domstolsstyrelsen en API-nøgle (bestående af et "Client ID" og en "Client Secret") til API-anvenderen. Denne API-nøgle benyttes sammen med nævnte organisationscertifikat for at identificere en konkret indberetter, der er tilsluttet igennem en godkendt API-anvender.

Følgende eksempel dækker de forskellige roller: Advokatvirksomheden A benytter advokatsystemet S til at anmelde kravet R på vegne af en kreditor K imod dødsboet D, hvorefter skifteretten udpeger advokatfirmaet B til at behandle boet.

- **Advokatvirksomheden A** indberetter kravet R, og aktiverer indberetningen i advokatsystemet S. A skal have stillet et OCES3 organisationscertifikat for eget CVR-nummer til rådighed for S.
- **Advokatsystemet S** er tilmeldt som *API-anvender* til API-løsningen på Skifteportalen, og har fået udstedt et Client ID og en Client Secret som benyttes til at tilgå portalen, sammen med organisationscertifikatet for deres kunde A.
- **Kreditor K** vil blive registreret som *kreditor* på kravet R, som en tredjepartsrolle.

- **Dødsboet D** vil herefter afspejle kravet, som kan ses af indberetteren, af skifteretten i den relevante retskreds og endelig af bobestyrer/kontaktperson, såfremt boet udleveres.
- **Advokatfirma B** udpeges til at behandle boet, og kan derfor se det indberettede. Måske benytter advokatfirmaet B også advokatsystemet S, og hvis dette er tilfældet, skal de ligeledes stille et OCES3 organisationscertifikat for eget CVR-nummer til rådighed for S.

I det ovenstående eksempel bruger begge advokatvirksomheder således deres egne certifikater i *direkte token-anvendelse*.

2.5 API-adgang for delegeret anvendelse

Fra Skifteportalens release 3 vil skifteretten udpege likvidatorer personligt, hvor den udpegede har mulighed for at delegerer sin adgang til andre MitID Erhverv-brugere fra samme virksomhed. Dette gøres i Samarbejdsportalen.

Følgende eksempel dækker de forskellige roller: Advokatvirksomheden A benytter advokatsystemet S til at anmelde kravet på vegne af kreditor K imod tvangsopløsningssagen T, hvorefter skifteretten udpeger advokat L i advokatfirmaet B til at behandle boet. Advokatfirmaet B benytter ligeledes advokatsystemet S.

- **Advokatvirksomheden A** *indberetter* kravet K imod selskabet i tvangsopløsningssagen T, og gør dette igennem advokatsystemet S. A skal have stillet et OCES3 organisationscertifikat *for eget CVR-nummer* til rådighed. Her benyttes der således den *direkte* token-anvendelse.
- **Advokatsystemet S** er tilmeldt som *API-anvender* til API-løsningen på Skifteportalen, og har fået udstedt en API-nøgle (i form af Client ID og en Client Secret) som benyttes til at tilgå portalen. Sammen med organisationscertifikatet for deres kunde A kan systemet således agere som virksomhed A.
- **Organisationscertifikatet C** som er udstedt af leverandøren bag S.
- **Kreditor K** vil blive registreret som *kreditor*, på kravet K, som en tredjepartsrolle.
- **Tvangsopløsningssagen T** vil herefter afspejle kravet, som kan ses af indberetteren, af skifteretten i den relevante retskreds og endelig af likvidator, såfremt der er udpeget en.
- **Advokat L** er udpeget af skifteretten til at behandle boet. Dette er en personlig udpegning, og der er derfor oprettet en adgangsprofil for advokat L på Samarbejdsportalen. Advokat L kan følgelig se krav registreret af advokat A på Tvangsopløsningssagen T. Advokat L har ligeledes oprettet en API-deltager for certifikatet C under sin adgangsprofil, og tilknyttet denne på sagen T.

For at sikre at API-adgang ligeledes sker på vegne af den personligt udpegede advokat L, skal profilens ejer (typisk en advokat) eller administrator (f.eks. en it-medarbejder eller sekretær) have udpeget det certifikat, der må agere på likvidatorens vegne.

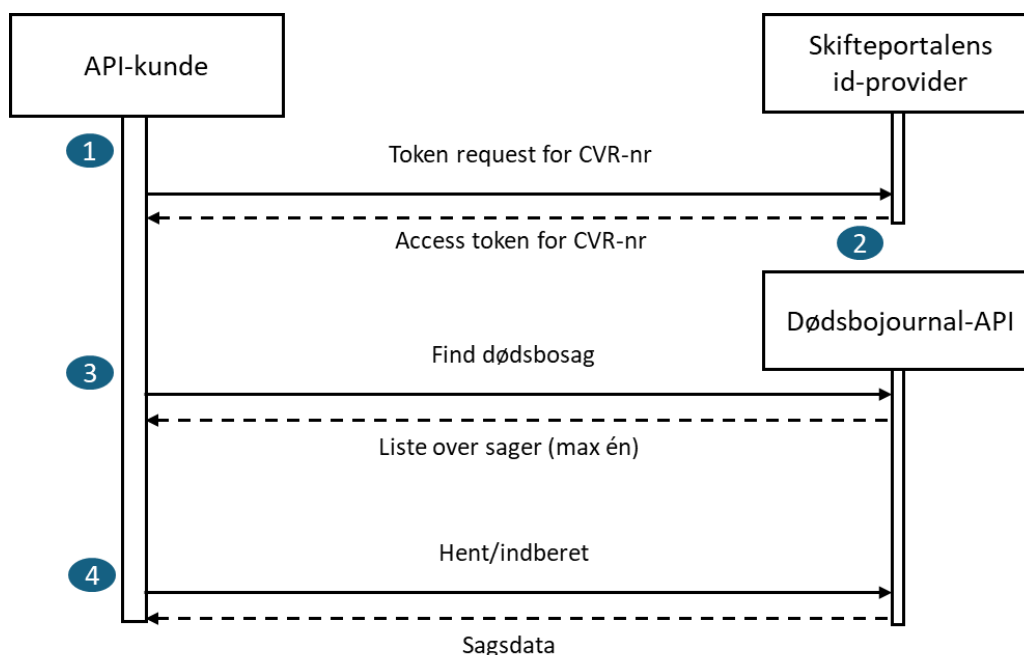
3. API-loginprocesser

Når en API-anvender skal indberette eller hente data, skal der først logges ind ("token"-kaldet), for at opnå et access-token, som skal bruges i de efterfølgende API-kald. Login-interaktionen beskrives nedenfor, og i den efterfølgende sektion beskrives det, hvordan de egentlige forretningsprocesser er understøttet.

Bemærk: at Skifteportalens API gør brug af tekstinputfelter, der som udgangspunkt accepterer alle slags tekststreng, som brugere måtte indberette. Dette udgør i sig selv ikke en sårbarhed, men når data sendes til jeres løsninger, skal I være opmærksomme på selv at foretage escaping: Hvis I viderefremidler indholdet fra fritextfelter (f.eks. titel eller beskrivelse af et krav) i et brugervendt system, hvor det behandles i en tekstbase-ret sammenhæng (f.eks. HTML, JavaScript eller lignende), skal dette output escapes, så tredjeparters tekstfelter ikke pludselig fremstår som jeres løsnings kode. Læs evt. mere hos OWASP, på <<https://owasp.org/www-project-proactive-controls/v3/en/c4-en-code-escape-data>>.

3.1 Login og kald med direkte token-anvendelse

I dette afsnit vil en beskrivelse af loginforløbet igennem integrationen blive uddybet. Som illustreret i nedenstående figur tages der udgangspunkt i adgang til API vedrørende dødsboer.



Figur 1: Forløb for login og kald

Forløbet for de første to trin beskrives nedenfor:

3.1.1 Trin 1: Token request (variant A)

API-anvenderen (og deres eksterne systemer) skal have et bearer-token ("access-ty-
pen"), som skal hentes via et authentication-endpoint. Authentication-endpoint skal kal-
des med klientcertifikat (mutual TLS) med et organisationscertifikat (OCES3) samt den
API-nøgle, der er registreret og aktiveret på forhånd i API-udviklerportalen. Konkret
sker dette med en POST til den ønskede URL, afhængig af miljø.

Til testmiljøet:

`https://sysauth.test-minskiftesag.net/realms/sts/protocol/openid-
connect/token`

Til produktionsmiljøet:

`https://sysauth.domstol.dk/realms/sts/protocol/openid-connect/token`

POST'ens request body skal være FORM/URL-encoded, og indeholde følgende felter:

Værdi	
<code>client_id</code>	<i><det udleverede client id></i>
<code>client_secret</code>	<i><den udleverede client secret></i>
<code>grant_type</code>	<code>client_credentials</code>
<code>scope</code>	<code>openid</code>

Et eksempel på token-kaldet (med bash, jq og curl):

```
AUTH_URL= <URL til det ønskede miljø>
AUTH_CLIENT_ID=<udleveret client id>
AUTH_CLIENT_SECRET=<udleveret client secret>
AUTH_CERT=<sti-til-OCES3-certifikat-for-indberetter.p12>
AUTH_CERT_PASSWORD=<p12-password>

export AUTH_TOKEN=$(curl -s -X POST \
"$AUTH_URL/realms/sts/protocol/openid-connect/token" \
--cert-type p12 \
--cert "$AUTH_CERT:$AUTH_CERT_PASSWORD" \
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \
-d "client_id=$AUTH_CLIENT_ID" \
-d "client_secret=$AUTH_CLIENT_SECRET" \
-d "grant_type=client_credentials" \
-d "scope=openid" | jq -r '.access_token')
echo "token:"
echo $AUTH_TOKEN
```

Eksempel 1: Token-kald med TLS-baseret identitet (variant A)

Ovenstående vil hente access-token ned i variabelen `AUTH_TOKEN`. Det returnerede token repræsenterer den virksomhed, hvis certifikat blev præsenteret som klientcertifikat.

3.1.2 Trin 1.1: Alternativ autentificeringsmekanisme (variant B)

Bemærk: Denne variant er mere teknisk kompliceret at implementere for API-anvenderen og indberetteren, der skal kunne levere en signeret JWT. De fleste API-anvendere benytter derfor variant A.

API-anvenderes indledende token-request kan forsynes med en JWT, signeret med indberetters OCES3 certifikat. Dette kald returnerer et access-token som er ens med den eksisterende løsning.

I stedet for at benytte API-anvenderens Client ID og Client Secret, skal token-requestet sikres med at bruge klientcertifikat (mutual TLS) i form af et OCES3 certifikat tilhørende API-anvenderens.

Et eksempel på token-request'et:

```
#!/bin/bash
KEYCLOAK_URL='http://localhost:8083'
KEYCLOAK_REALM='sts'
KEYCLOAK_SCOPES='openid'
AUTH_CERT=<sti-til-API-anvenderens-OCES3-cert>
AUTH_CERT_PASSWORD=<password-til-P12>
TEST_ASSERTION='eyJ4NXQjUzI1NiI6I1EtLU..wk67nXjXg'
export AUTH_TOKEN=$(curl -v -s -X POST "$KEY-
CLOAK_URL/realms/$KEYCLOAK_REALM/protocol/openid-connect/to-
ken" \
--cert-type p12 \
--cert "$AUTH_CERT:$AUTH_CERT_PASSWORD" \
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \
-d "client_assertion_type=urn:ietf:params:oauth:client-asser-
tion-type:jwt-bearer" \
-d "client_assertion=$TEST_ASSERTION" \
-d "grant_type=client_credentials" \
-d "scope=$KEYCLOAK_SCOPES")
echo $AUTH_TOKEN
```

Eksempel 2: Token-kald på baggrund af x5c-token (variant B)

Bemærk: at Client Secret for API-anvenderen bortfalder samt at Client ID går fra at være en selvvalgt streng til at være API-anvenderens CVR-nummer, så den kan holdes op imod OCES3 certifikatet.

Det medsendte JWT-token (x5c client assertion)

"TEST_ASSERTION" består af tre dele, som vil blive gennemgået i nedenstående tekst:

1. Certifikatkæden indeholdende indberetterens OCES3 certifikat og intermediate certifikater op til rodcertifikatet.
2. En assertion om at det er den udstedende indberetter.
3. Signaturen.

Et eksempel på certifikatkæden, som ser således ud:

```
{
  "x5c": [
    "MIIGO...UjL1k9nBZSJtyfw==",
    "MIIFQ...6ukkOeqTqnVYCW68=",
    "MIIGS...Faia3U7o2+HYdHw=="
  ],
  "alg": "RS256"
}
```

Et eksempel på assertion, som ser således ud:

```
{
  "iss": "https://test.local", (Indberetterens backend, der har udstedt assertion. Valideres ikke.)
  "sub": "30808460", (Dette er API-anvenderens CVR-nummer – valideres imod OCES3 certifikatet anvendt i mTLS token-kaldet)
  "aud": "https://sysauth.domstol.dk", (eller tilsvarende for API-testmiljøet).
  "exp": 61697372400, (udløbstidspunkt)
  "jti": "0b60c02a-46c3-4cc9-b0fc-dd87f81ff0b7" (id)
}
```

Endeligt er signaturdelen den rent binære signatur af den valgte signaturtype, S256.

Det udstedte access-token

Der udstedes et access-token til Skifteportalens API, såfremt følgende krav opfyldes:

1. API-anvenderens OCES3 certifikat (eller organisationscertifikat), der benyttes i mTLS til sysauth.domstol.dk, skal have et CVR-nummer, der registreres som client i volres realm.

- OCES3 certifikatet til mTLS skal være udstedt til API-anvenderen, og CVR-nummeret skal fremgå i "sub" feltet i det indsendte token.
 - Certifikatet skal desuden være gyldigt og ikke tilbagekaldt, ellers vil det blive afvist ved handshake.
2. Indberettets OCES3 certifikat (eller organisationscertifikat). Certifikatet skal være gyldigt og ikke tilbagekaldt, ellers vil det blive afvist ved handshake.
 3. Client_assertion må ikke være udløbet (som angivet i "exp"-feltet).
 4. Det udstedte token anvendes helt som de øvrige direkte tokentyper.

3.1.3 Trin 2: Token response

Uanset om der benyttes variant A eller variant B til at opnå tokenet, vil de relevante login POST-kald give et JSON-svar, der kunne se ud som følger:

```
{
  "access_token": "eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXLTUwZmVhbnQ",
  "expires_in": 300,
  "refresh_expires_in": 0,
  "token_type": "Bearer",
  "id_token": "eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXLTUwZmVhbnQ",
  "not-before-policy": 0,
  "scope": "openid"
}
```

Eksempel 3: Det udstedte JWT-token til direkte anvendelse

Her er det property'en "access_token", der skal udvælges og benyttes til de efterfølgende API-kald. Access-token vil være gyldigt i "expires_in" sekunder, hvorefter et nyt token skal hentes (som i trin 1), såfremt der fortsat skal kaldes.

Trin 3/5 og frem beskrives nærmere i dette dokumentets afsnit 4.

3.2 Login og kald med *indirekte* tokenanvendelse

I dette afsnit beskrives den indirekte tokenanvendelse nærmere, baseret på variationer af trinene beskrevet ovenfor.

Indirekte tokenanvendelse forudsætter forberedelse inden første anvendelse:

- Den professionelle deltager (likvidatoren) skal tilføje API-brugeren som deltager på sin adgangsprofil i Samarbejdsportalen, og
- API-anvenderen skal kende den professionelle adgangsprofil-id.

De to forudsætninger gennemgås i det følgende.

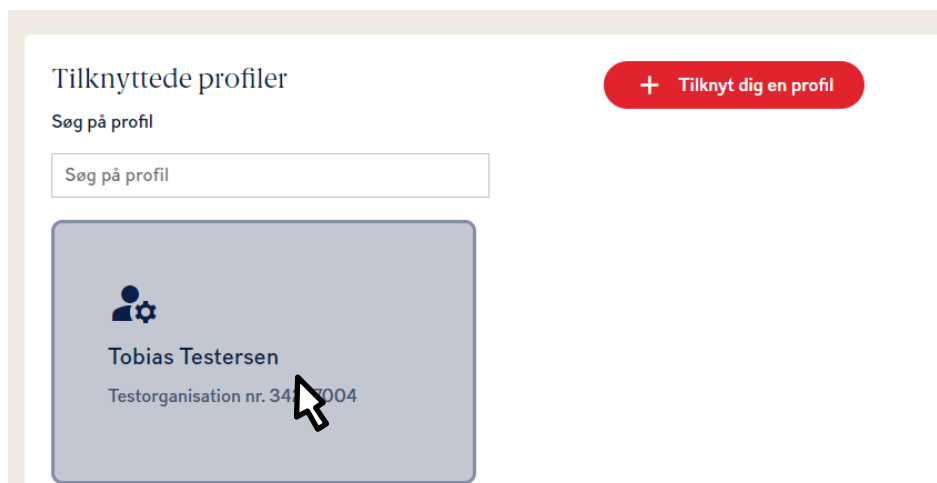
3.2.1 Forberedelse i Samarbejdsportalen

For at gennemføre forberedelsen skal den professionelle (likvidatoren) logge på minskiftesag.dk, og gå ind på administrationssiderne for adgangsprofilen – også kendt som Samarbejdsportalen. Bemærk: Dette kan først gøres efter en skifteret har udpeget personen minimum én gang.



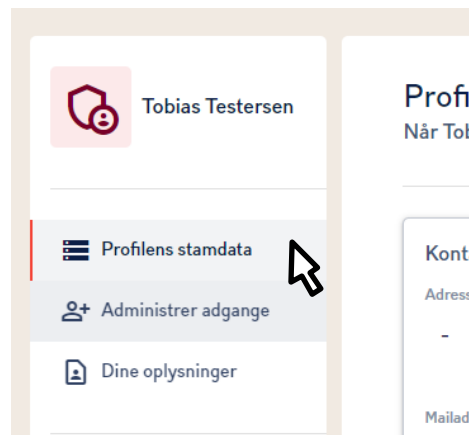
Figur 2: Adgang til Samarbejdsportalen fra minskiftesag.dk

Herfra vælges menupunktet "Profil", og Samarbejdsportalen viser nu hvilke profiler, den aktuelle bruger har adgang til.



Figur 3: Adgang til redigering af adgangsprofil som ejer

API-anvenderen skal kende likvidatorens ID for at kunne anvende den indirekte metode, og hente informationer om sager, hvor likvidatoren er udpeget.



Figur 4: Adgang til profiladministration

Dette giver adgang til en række muligheder på adgangsprofilen, herunder muligheden for at invitere en profildeltager, via knappen "Inviter deltager".

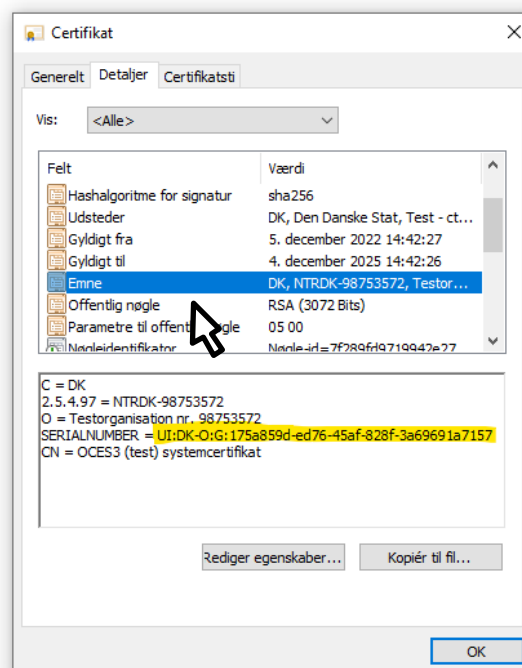


Figur 5: Tilføjelse af deltager

Dette medfører nedenstående dialog, hvor rollens "API-bruger" vælges, og API-anvenderens serienummer indtastes.

Figur 6: Indtastning af API-deltageroplysning

Bemærk at der er tale om feltet SERIALNUMBER under certifikatets "subject" (emne), som det er udstedt af OCES3-rodén og MitID Erhverv, og *ikke* selve X509-feltet Serial-Number. Det relevante serienummer er vist nedenfor.



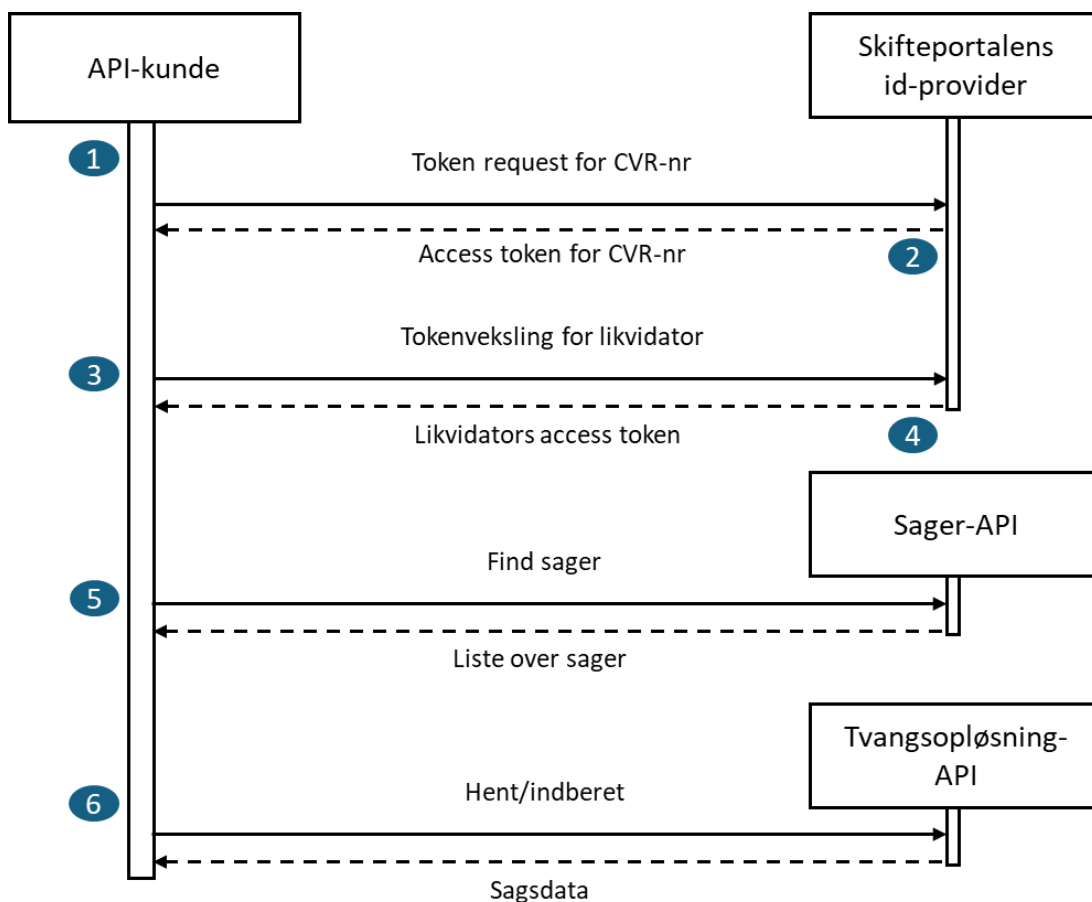
Figur 7: Placering af OCES3-certifikatets serienummer i Subject/emnefeltet

Det er op til API-anvenderen at oplyse serienummeret til den professionelle medhjælper (likvidatoren), og modtage adgangsprofil-id'et retur. Domstolene kan ikke bistå med denne proces.

Processen skal kun gennemføres én gang per API-tilsluttet professionel deltager.

3.2.2 Overblik over proces for tokenudveksling

Det samlede forløb for tokenudstedelse, -udveksling og -anvendelse kan illustreres som følger:



Figur 8: Forløb for login, tokenveksling og kald

Trin 1 og **trin 2** foretages som beskrevet i afsnit 3.1 ovenfor. Herefter gennemføres en tokenveksling, som følger:

3.2.3 Trin 3: Token exchange

Med det direkte accesstoken (der blev opnået i trin 2), kaldes tokenudvekslingsservicen nu, igen med HTTP-POST. Bemærk at dette gøres til et andet authentication endpoint end i trin 1, og at der til dette trin **ikke** anvendes klientcertifikat (mutual TLS).

Til testmiljøet:

<https://auth.test-minskiftesag.net/token>

Til produktionsmiljøet:

<https://auth.domstol.dk/token>

POST'ens request body skal være FORM/URL-encoded, og indeholde følgende felter:

Værdi	
actor_token	<det udleverede access-token fra trin 2>
actor_token_type	urn:ietf:params:oauth:token-type:access_token
grant_type	urn:ietf:params:oauth:grant-type:token-exchange
requested_token_type	urn:ietf:params:oauth:token-type:access_token
subject_token	<likvidatorens profil-id som fundet på Samarbejdsportalen>
subject_token_type	urn:dk:domstol:token-type:adgangsprofil-id

Et eksempel på token-kaldet (med bash, jq og curl):

```

AUTH_URL=<URL til det ønskede miljø>
ACCESS_TOKEN=<modtaget access token>
PROFIL_ID=<uuid for likvidators adgangsprofil>

export AUTH_TOKEN=$(curl -s -X POST \
"$AUTH_URL/token" \
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \
-d "actor_token=$ACCESS_TOKEN" \
-d "actor_token_type=urn:ietf:params:oauth:token-type:access_token" \
-d "grant_type=urn:ietf:params:oauth:grant-type:token-exchange" \
-d "subject_token=$PROFIL_ID" \
-d "subject_token_type=urn:dk:domstol:token-type:adgangsprofil-id" \
-d "grant_type=urn:ietf:params:oauth:grant-type:token-exchange" | jq -r \
'.access_token')
echo "token:"
echo $AUTH_TOKEN

```

Eksempel 4: Token-kald med TLS-baseret identitet (variant A)

3.2.4 Trin 4: Nyt access token returneres

Resultatet af ovenstående kald svarer til tokenresultatet fra trin 2. Det er således "access"-tokenet, der skal benyttes ved efterfølgende API-kald, som "Bearer"-token i "Authorization"-headeren.

4. Forretningsunderstøttelse igennem API-kald

4.1 Generelt om API servicekald

De forskellige operationer, der kan udføres imod Skifteportalen, følger det generelle HTTP/REST-mønster, hvor POST opretter nye entiteter, GET henter entiteter, der allerede findes, PUT opdaterer en entitet, og DELETE sletter en entitet.

Et eksempel på dette er API-spec'ens operationer **addKrav**, **getKrav**, **updateKrav**, **deleteKrav** og **getAllKrav**. Bemærk at **addKrav** kaldes imod URL'en `/doedsbojournaler/{doedsbojournalId}/krav`, og returnerer hele den oprettede entitet (herunder kravets id). Dette id bruges i de resterende operationer, f.eks. ved en DELETE af `/doedsbojournaler/{doedsbojournalId}/krav/{kravId}`. Endelig benyttes operationen **getAllKrav** til at hente en liste af kravene under dødsboet (samme URL som ved addKrav/POST-kaldet).

Dette mønster går igen for de øvrige typer af indberettede data på dødsboer (tilgodehavender, effektfortegnelser og forespørgsler). Ligeledes benyttes samme mønster og semantik for kald rettet mod tvangsopløsningssager.

4.2 Miljøer

Når et accesstoken er opnået, kaldes alle efterfølgende kald på API-serveren. Alt efter hvilket miljø der arbejdes i, er der flg. URL'er, man kan kalde mod:

Testmiljø API: `https://api.test-minskiftesag.net`

Produktionsmiljø API: `https://api.domstol.dk`

Testmiljø Frontend: `https://minskiftesag.test-minskiftesag.net/`

Produktionsmiljø Frontend: `https://minskiftesag.dk/`

Følgende API-kald-eksempler vil blive vist som pegende mod testmiljøet.

4.3 API-anvendelse på dødsboer

Med et direkte access-token kan dødsboet fremsøges ud fra enten navn og adresse eller CPR-nummer (dødsboer). Se illustreret nedenfor med reference til trinene i Figur 1.

4.3.1 Trin 3: Request til services

Med et gyldigt access-token kan et dødsbo/en tvangsopløsnings sag nu fremsøges, og operationer kan kaldes på det/den.

Der kan eksempelvis fremsøges et dødsbo med operationen **searchBo**, som per OpenAPI-spec'en er en POST indeholdende et JSON-objekt, hvori CPR-nummeret er angivet.

Et eksempel på dette kald ses her:

```
curl -H "Authorization: Bearer $AUTH_TOKEN" -X POST \
  -H "Content-Type:application/json" -d \
  '{"cprNummer":"4634875520"}' \
  https://api.test-minskiftesag.net/doedsbojournaler
```

Eksempel 5: Kald af dødsbojournal-API med token

(idet \$AUTH_TOKEN er værdien af "access_token"-feltet fra ovennævnte JSON-svar fra auth-kaldet i foregående eksempel).

4.3.2 Trin 4: Response fra services

Ovenstående kald vil så få et response fra det pågældende dødsbo, udfyldt efter OpenAPI spec'ens regler. Et response kunne se ud som det følgende eksempel:

```
[
  {
    "id": "e25d84d3-7aec-4361-84da-93125cb83f08",
    "oprettelsestidspunkt": "2022-06-15T07:14:50.6432001Z",
    "redigeringstidspunkt": "2022-06-15T07:14:50.7475822Z",
    "afdoede": {
      "personId": "6dc24b2e-0097-4ec4-b7f5-d75edb7547ea",
      "navn": "Erlinda Hills",
      "foedselsdato": "1923-06-10",
      "adresse": {
        "id": "5d7a5811-d837-4eeb-88f1-71d22bc11153",
        "adresselinje": "Ved Ringen 1",
        "postnummer": "4000",
        "by": "Roskilde"
      },
      "erNavnAdresseBeskyttet": false
    },
    "retskredsId": "1183",
    "skifteform": {
      "skifteform": "USKIFTET_BO",
```

```

    "udleveringsdato": "2022-06-15"
  },
  "kontaktperson": {
    "part": {
      "type": "PERSON",
      "person": {
        "personId": "e37eef41-5493-4ccf-b16d-33f7a80a78e2"
      }
    }
  },
  "vigtigeDatoer": {
    "doedsdato": "2014-12-11", "boUdleveret": "2022-06-15"
  }
}
]

```

Eksempel 6: Resultat fra kald til dødsbojournal-API

Den ovenfor viste fremsøgning af dødsboer giver et dødsbojournal-id, som er en UUID, der modsvarer det enkelte dødsbo, og som bruges generelt i alle efterfølgende kald.

4.3.3 Kvitteringer på anmeldelser til et dødsbo

Når man opretter en anmeldelse (eksempelvis et krav) til Skifteportalen, vil man få en kvittering med i response. Nedenunder ses et eksempel på et response fra et API-kald ved anmeldelse af et krav (kvittering er markeret med fed):

```

{
  "id": "4b97d591-1b88-4b70-81bc-7a4c4a227627",
  "oprettelsestidspunkt": "2022-09-09T13:08:25.98834636Z",
  "redigeringstidspunkt": "2022-09-09T13:08:25.988362763Z",
  "indberetter": {
    "type": "VIRKSOMHED",
    "virksomhed": {
      "cvrNummer": "11111111"
    }
  },
  "beloeb": 123,
  "endeligt": false,
  "opgjortdato": "2022-04-29",
  "rettidigt": true,
  "harBilag": false,
  "kvittering": {
    "kode": "K1",
    "overskrift": "Dit krav er nu anmeldt ",
    "indhold": "Du har anmeldt et krav i boet efter Ione Koss.\nNår boet udleveres, vil boets kontaktperson få besked om dit krav.\nDu vil modtage en meddelelse via digital post, når boet udleveres."
  },
  "slettet": false
}

```

4.3.4 Upload og download af bilag i en dødsbojournal

Skifteportalen tillader upload af bilag for hver type af indberetning.

Bilag ses som entiteter, der kan tilknyttes på en indberetning. Indberettede bilag kan findes i form af deres *metadata*, som kan hentes i eksempelvis operationen **getAllBilagForKrav**, der ved et GET af `/doedsbojournaler/{doedsbojournalId}/krav/{kravId}/bilag` returnerer en liste af metadata indeholdende bilagets id, filnavn og relativ URL.

Med id eller relativ URL kan du efterfølgende hente bilagets binære indhold, eksempelvis ved GET af `/doedsbojournaler/{doedsbojournalId}/krav/{kravId}/bilag/{bilagId}`. Dette kald returnerer også bilagets indholdstype (MIME-type, i headeren Content-type) og filnavn (i headeren Content-Disposition).

Tilsvarende uploades bilag til krav ved POST imod `/doedsbojournaler/{doedsbojournalId}/krav/{kravId}/bilag`. Bemærk, at der pr krav er et loft på 20 bilag og en grænse på størrelsen af det enkelte bilag. Bilagsindholdet skal være PDF format, og http-headeren Content-Disposition er krævet og skal indeholde et passende filnavn for bilaget. Endvidere skal Content-Type angives med "application/pdf".

Håndteringen af bilag er identisk for de øvrige typer af indberettede data på dødsboer (tilgodehavender, effektfortegnelser og forespørgsler).

For at hente et bestemt bilag på et bestemt krav i testmiljøet, kunne kommandoen se ud således:

```
curl -k -X -o test.pdf https://api.test-min-
skiftesag.net/doedsbojournaler/{doedsbojournal-id}/krav/{krav-
id}/bilag/{bilag-id} \
-H "Authorization: Bearer $AUTH_TOKEN"

cat test.pdf
```

For at uploade et bilag på et bestemt krav i testmiljøet, kunne kommandoen se ud således:

```
curl -k -X POST https://api.test-minskiftesag.net/doedsbojour-
naler/{doedsbojournal-id}/krav/{krav-id}/bilag \
-H "Authorization: Bearer $AUTH_TOKEN"
-H "Content-Type: application/pdf"
-H "Content-Disposition: filename=\"test.pdf\""
-d @test.pdf
```


4.3.5 Regler for uploadede PDF-dokumenter

Bemærk: Under upload af bilag vil de blive scannet for skadeligt indhold, og vil blive afvist ved følgende typer af indhold:

- Filer, som reelt ikke er PDF
- Javascript
- Attachede filer i selve PDF'en
- Automatiske links
- Usynlige helsides links
- "Form apply"-handling

4.3.6 API Fejlkode

API'en kan sende forskellige fejlkoder retur, alt efter hvilke input man giver. Her ses en liste over de forskellige koder man kan få tilbage for dødsbo, samt en forklaring af fejlen:

Fejlkode	Beskrivelse
doedsbo.f1	CPR-nr. må ikke kombineres med andre parametre
doedsbo.f2	Angiv enten CPR-nr. eller navn og adresse
doedsbo.f3	SKS-nummeret er allerede i brug
doedsbo.f4	Anden tredjepart må ikke være tom, når 'ANDEN' part-type er sat
doedsbo.f5	Retskreds med id '{0}' eksisterer ikke
doedsbo.f6	Adresse med darld '{0}' eksisterer ikke
doedsbo.f7	Udleveringsdato skal være dags dato eller tidligere
doedsbo.f8	Dødsbojournal skal være udleveret, før bobehandling kan opdateres
doedsbo.f9	Bobeholdning må ikke sættes, når skifteform er '{0}'
doedsbo.f10	Bundfradrag må ikke sættes, når skifteform er '{0}'
doedsbo.f11	Skæringsdato må ikke sættes, når skifteform er '{0}'
doedsbo.f12	Tillægsboafgift må ikke sættes, når skifteform er '{0}'
doedsbo.f13	Kontaktperson skal sættes
doedsbo.f14	Udbetaltdato skal sættes, når udbetalt er sat til 'true'
doedsbo.f15	Udbetaltdato må ikke sættes, når udbetalt er sat til 'false'
doedsbo.f16	Udbetaltdato skal være dags dato eller tidligere
doedsbo.f17	Opgjortdato skal være dags dato eller tidligere
doedsbo.f18	Bilaget overskrider den maksimalt tilladte størrelse ({0}/{1})
doedsbo.f19	Maksimal grænse for antal bilag på registrering ({0}) er nået
doedsbo.f20	Kategorier må kun angives en gang, De følgende er duplikater: {0}
doedsbo.f21	Endeligt krav kan ikke redigeres efter proklamafristens udløb
doedsbo.f22	Foreløbigt krav kan ikke redigeres efter frist for opdatering af foreløbige krav
doedsbo.f23	Tilgodehavende kan ikke redigeres efter proklamafristens udløb
doedsbo.f24	Filen skal være en PDF-fil

Fejlkode	Beskrivelse
doedsbo.f25	PDF filen er usikker
doedsbo.f26	ESagsskridt-data ikke tilstrækkelige til at oprette udenlandsk kontaktperson
doedsbo.f27	Enten kontaktperson eller bobestyrer skal være angivet af eSagsskridt
doedsbo.f28	Følgende krævede værdier i udleveringens detaljer er ikke udfyldt: {0}
doedsbo.f29	PDF-filen er låst med password
doedsbo.f30	Oprettelsen af dødsboet mislykkedes, da rette værneting ikke kunne afgøres ud fra afdødes adresse
doedsbo.f31	Oprettelsen af dødsboet mislykkedes, da {0} ikke er rette værneting
doedsbo.f32	Udleveringen kan ikke gemmes, da der ikke er angivet et SKS-nummer på boet. Angiv SKS-nummeret på 'Boets oversigt' og forsøg derefter at registrere udleveringen igen
doedsbo.f33	Bobeholdningen kan ikke være afgiftsfri, når skifteform er '{0}'
doedsbo.f34	Det er ikke muligt at ændre godkendte forespørgsels status efter boets udlevering
doedsbo.f35	Det er ikke muligt at oprette proformaopgørelsen, hvis 'bekræftet' ikke er 'true'
doedsbo.f36	Kontaktperson skal være angivet på sagen ved udlevering
doedsbo.f37	Det er ikke muligt at oprette forespørgslen, hvis 'bekræftet' ikke er 'true'
doedsbo.f38	Modtagelsesdatoen skal være tidligere end oprettelsesdatoen
doedsbo.f39	Angiv venligst 1 effekt eller skriv bemærkning

Tabel 1: Forretningsfejlkode for dødsbojournal-API'et

4.4 API-adgang til Tvangsopløsningssager

Funktionalitet specifikt om tvangsopløsningssager omfatter fremsøgning af sager, registrering af krav og tilgodehavender, up- og download af bilag og andre sagsdokumenter, samt de specifikke sagstrin som tidligere ledelse og likvidatorer m.v. kan gennemføre i kontekst af en tvangsopløsningssag.

Til tvangsopløsningssager skal man bruge det token, der svarer til den sammenhæng, man indgår i forhold til sagen i. Agerer man således som virksomhed (f.eks. for at registrere krav eller tilgodehavender, etc.), skal man benytte et direkte access-token. Agerer API-brugeren i egenskab af likvidator eller tidligere likvidator i forhold til sagen, skal man benytte det vekslede, indirekte token.

4.4.1 API til generelle oplysninger

Sagsoplysninger kan hentes i det generelle sagsoplysnings-API, beskrevet i *tvangsoploesning-dirigent-oas.yaml*.

Her kan generelle oplysninger om sagen hentes, f.eks. ”sagens gang”, afgørelser, retsbøger, ligesom det er muligt at registrere erklæringer og anmelde kæremål i forhold til sagen.

Alle oplysninger fra GET-kald filtreres i forhold til hvilke oplysninger, retten har valgt at dele med API-brugeren. Således vil GET-kaldene returnere tomme lister, såfremt API-brugeren ikke har en relation til sagen.

API’erne til de generelle oplysninger kan anvendes med enten direkte eller indirekte token.

4.4.2 API til registrering af krav og tilgodehavender

Der er muligt at registrere krav og tilgodehavender imod en tvangsopløsnings sag ved at bruge API’erne beskrevet i *tvangsoploesning-dirigent-kreditor-oas.yaml*.

For at registrere et krav, kaldes operationen `addKrav`, idet request body udfyldes efter de angivne krav i ovennævnte OpenAPI-specifikation. Skal der vedlægges et eller flere bilag, skal dette uploades *inden* kravet registreres, og nævnes ved id i ’bilag’-feltet i request body.

API’erne til registrering af krav og tilgodehavender skal anvendes med direkte tokens.

4.4.3 API til behandling af tvangsopløsnings sager for likvidatorer

API’erne dokumenteret i *tvangsoploesning-dirigent-likvidator-oas.yaml* er forbeholdt likvidatorer, der er udpeget på den konkrete sag, hvorigennem forskellige indberetninger kan foretages, og data kan hentes.

API-kald udført for likvidatorer skal altid udføres med et indirekte token, der er vekslet med angivelse af den pågældende likvidators adgangsprofil-id.

4.4.4 API Fejlkode

API’en kan sende forskellige fejlkoder retur, alt efter hvilke input man giver. Her ses en liste over de forskellige koder man kan få tilbage for tvangsopløsning, samt en forklaring af fejlen:

Fejlkode	Beskrivelse
<code>handling.afslutning.eksisterer</code>	En eksisterende afslutning venter på publicering
<code>handling.erklaering.anmod.eksisterer</code>	Der er allerede lavet en anmodning
<code>handling.erklaering.anmod.fristdato.fremtiden</code>	Fristen for udfyldelse af erklæring skal være senere end i dag.

Fejlkode	Beskrivelse
handling.erklaering.anmod.modtager.ikke.aktiv	Anmodning om erklæring må ikke sendes ud til et passiveret tidligere ledelsesmedlem
handling.erklaering.anmod.modtager.virksomhed	Anmodning om erklæring må ikke sendes ud til en virksomhed
handling.erklaering.frist.overskredet	Fristen for udfyldelse af erklæringen er overskredet
handling.erklaering.udfyld.anmodning.mangler	Ingen anmodning om erklæring eksisterer
handling.erklaering.udfyld.autorisering.intern	Den angivne part skal være en privat person med tilknytning til sagen.
handling.erklaering.udfyld.autorisering	Du skal være logget ind som privat person med tilknytning til sagen.
handling.erklaering.udfyld.eksisterer	Erklæring er allerede udfyldt.
handling.erklaering.udfyld.validation.aktiver	Der er angivet aktiver på erklæringen, men ingen aktiver er beskrevet.
handling.erklaering.udfyld.validation.ophoert	Selskabet er ikke aktivt, ophørt dato skal være udfyldt.
handling.fristudsættelse.anmodning.frist.ikke.aktiv	Fristen er ikke aktiv.
handling.fristudsættelse.anmodning.ikke.udfyldt	Anmodningen om fristudsættelse skal enten indeholde en årsag eller mindst ét bilag
handling.fristudsættelse.anmodning.ubehandlet.eksisterer.ikke	Der eksisterer ingen ubehandlet fristudsættelsesansøgning på sagen.
handling.kaeremaal.skrievelse.kaereafgift.mangelfuld	Der er ikke angivet en reference til skrivelsen om kæreafgift i dokumentlageret
handling.kaeremaal.skrievelse.landsretten.mangelfuld	Der er ikke angivet en reference til skrivelsen til landsretten i dokumentlageret
handling.konkursbegæring.ikke.udfyldt	Den indgivne konkursbegæring skal indeholde mindst ét bilag
handling.konkursbegæring.ubehandlet.eksisterer.ikke	Der eksisterer ingen ubehandlet konkursbegæring på sagen.
handling.konkursbegæring.ubehandlet.eksisterer	Det er kun muligt at indgive én aktiv konkursbegæring ad gangen.
handling.konkursbegæring.ukendt.opgave.relation	Opgave kan ikke knyttes til en ubehandlet konkursbegæring
handling.likvidator.anmodning.revisor.ikke.udfyldt	Anmodningen skal indeholde en årsag og/eller mindst ét bilag.

Fejlkode	Beskrivelse
handling.likvidator.fra- traed.likvidator.ikke.udpe- get	Listen af fratrædelser indeholder en likvidator, der ikke er aktivt udpeget på sagen.
handling.mapning.fejlet	Fejlet mapning af attribut: {0}. Fejl: {1}
handling.medlikvidator.be- handling.publicering	"Der er allerede truffet en afgørelse om udfaldet af anmodningen"
hand- ling.part.ikke.en.del.af.sa- gen	En angivet part har ingen relation til sagen.
handling.redegoerelse.ak- tiv.frist	Der eksisterer en aktiv frist mod likvidator.
handling.redegoe- relse.ikke.udfyldt	Redegørelsen skal enten indeholde en opsum- mering eller mindst ét bilag
handling.revisor.behand- ling.publicering	"Der er allerede truffet en afgørelse om udfaldet af anmodningen, som afventer publicering"
handling.revisor.ubehand- let.eksisterer.ikke	Der eksisterer ingen ubehandlet revisor anmod- ning på sagen.
handling.revisor.ukendt.op- gave.relation	Opgave kan ikke knyttes til en ubehandlet revi- sor anmodning
handling.tidlLedelse.dublet	Det tidligere ledelsesmedlem er allerede regi- streret på sagen.
handling.tidlLe- delse.ikke.person	Det tidligere ledelsesmedlem skal være en dansk eller udenlandsk person.
sag.allerede.afsluttet	Denne aktion/handling må ikke udføres, da sa- gen er afsluttet.
sag.bemaerkning.fremhaev- ning.ikke.flere.tilladt	Det er ikke muligt at fremhæve flere bemærk- ninger ad gangen. Fjern en anden fremhævning først.
sag.fristudsættelse.op- gave.ikke.tilknyttet	Opgaven er ikke tilknyttet nogen fristudsættel- sesanmodninger.
sag.henvendelse.traad.fin- des.ikke.paa.sag	Den angivne henvendelsestråd er ikke tilknyttet den angivne sag.
sag.henvendelse.traad.fin- des.ikke	Den angivne henvendelsestråd eksisterer ikke.
sag.kaeremaal.op- gave.ikke.tilknyttet	Opgaven er ikke tilknyttet nogen kæremål.
sag.medlikvidatoranmod- ning.opgave.ikke.tilknyttet	Opgaven er ikke tilknyttet nogen medlikvi- datoranmodning.
sag.opret.manglende.genopta- gelsesfrist	Da selskabet ikke tidligere har været under tvangsopløsning kræves en genoptagelsesfrist.
sag.redegoerelse.op- gave.ikke.tilknyttet	Opgaven er ikke tilknyttet nogen redegørelser.

Fejlkode	Beskrivelse
sag.registrering.bru- ger.maa.ikke.vaere.likvida- tor	Du må som likvidator ikke indberette krav eller tilgodehavender.
sag.registrering.krav.op- gjortdato.fremtidig	Opgjortdato skal være dags dato eller tidligere
sag.registrering.sag.afslut- tet	{0} kan ikke registreres på sagen, da sagen er afsluttet
sag.registrering.tilgodeha- vende.udbetaltdato.fremtidig	Udbetaltdato skal være dags dato eller tidligere
sag.registrering.tredje- part.anden.tom	Anden tredjepart må ikke være tom, når 'AN-DEN' part-type er sat
sag.retsbog.lands- ret.ikke.udfyldt.korrekt	For retsbøger fra Landsretten skal både udeståendes id og udfald angives
sag.retsbog.tilfoej.kaere- maal.ikke.fundet	Udestående kæremål med id "{0}" ikke genkendt.
sag.status.afsluttet	Sagen er i en afsluttet status, og må derfor ikke opdateres til en anden status.

4.5 API-adgang til støtteservices

Ud over API-kald, der er specifikke for tvangsopløsningsager, findes der en række supplerende API'er.

4.5.1 Sagshylde-API

Sagshylde, som muliggør hentning og fremsøgning af sagsinformation ud fra CVR-nummer og navn (operation: **soegSager**), eller hentning af "mine sager" (**hentSager**), altså sager, som vedrører tokenindehaveren (f.eks. likvidator eller kreditor). Der kan anvendes enten direkte eller indirekte tokens til søgning og "mine sager".

Operationerne er beskrevet i *sagslager-oas.yaml*.

4.5.2 Person-API

Opslag af personoplysninger sker som beskrevet i *person-oas.yaml*-specifikationen. Detaljemængden, der returneres, afhænger af den relation, man igennem sagsdelta-gelsen har til den angivne person. Relationen afhænger af det anvendte token, der kan være både direkte eller indirekte.

Opslag på personoplysninger sker ud fra person-id (udstedt af CPR-kontoret). CPR-numre anvendes ikke i API'et.

4.5.3 Adresse-API

På Skifteportalen er alle adresser i Danmark i udgangspunktet registreret ved deres DAR-id (for deres adgangsadresse). Adresseservicen kan omsætte et DAR-adresse-id til en menneskeligt læsbar adresse, som beskrevet i *adresse-oas.yaml*.

På Danmarks Adressers Web API (DAWA) kan alle hente yderligere adresseoplysninger ud fra dette id.

Læs eventuelt mere på <https://dawadocs.dataforsyningen.dk/dok/adresser>.

4.5.4 Henvendelsesservice-API

Såfremt en likvidator ønsker at skrive til retten, samt hente svar på disse, anvendes henvendelsesservicen til at oprette en henvendelsestråd for den pågældende sag med POST til `/henvendelseTraade`:

```
{
  "sagId": "ddf07fc5-d4af-43b0-9d55-44637c1fb2a8",
  "emneord": "Ring venligst",
  "henvendelser": [
    {
      "tekst": "Jeg vil gerne snarest kontaktes på +45 12345678
vedrørende nyt i denne sag.\n\nMed venlig hilsen\nLikvidator",
      "dokumenter": [
        {
          "dokumentId": "124b3aef-5d05-48da-9db7-4664a3d59e89",
          "filnavn": "Henvendelsesbilag.pdf",
          "navn": "Min henvendelse vedrørende sag 147"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Ønsker man at tilknytte dokumenter som bilag til henvendelsen, uploades disse (via dokument-API'et), og deres ID mv. anføres under listen "dokumenter" som vist ovenfor.

Der skal i kaldet anvendes et indirekte token for den likvidator, henvendelsen kommer fra.

Requests og responses er beskrevet i *henvendelse-oas.yaml* og *henvendelse-dirigent-oas.yaml*.

4.5.5 Virksomhed-API

Virksomhedsoplysninger kan hentes fra systemet, og afspejler Det Centrale Virksomhedsregister (CVR).

Operationerne og svarstrukturer er beskrevet i *virksomhed-oas.yaml*.

4.5.6 Retskreds-API

Retskreds API'et indeholder muligheder for at hente relativt statiske data om de enkelte retskredse, dertilhørende embeder og disses kontaktoplysninger.

Filen, *retskreds-oas.yaml*, specificerer de enkelte operationer og strukturer for retskredse og embeder.

Retskreds-API'et udstilles uden krav til kalderen.

4.5.7 Dokumentlager-API

Bilag i forbindelse med tvangsopløsningssager (og fremtidige sagsområder) håndteres igennem dokumentlageret, hvor bilaget uploades **inden** det anvendes i f.eks. registrering af et krav eller anvendelse i en anmodning, ved at det bliver refereret ved sit id. Dokumentet vil tilhøre API-brugeren bag det anvendte token, som kan være af den direkte eller indirekte type.

Dokumentlagerets operationer er beskrevet i *dokument-lager-ekstern-oas.yaml*.

Upload af dokumenter sker i operationen **addV2** ved en POST-request til */v2/dokumenter* med en body indeholdende et gyldigt PDF-dokument. Bemærk, at headers skal udfyldes i henhold til specifikationen, herunder at content type **skal** angives som "application/octet-stream".

Response vil indeholde metadata om dokumentet, eksempelvis:

```
{
  "id": "52cd5ed9-41b5-4cbf-a68e-2da142ad05ad",
  "navn": "Faktura129874.pdf",
  "oprettet": "2024-03-24T13:42:22.572260213Z",
  "stoerelse": 42525,
  "type": "application/pdf",
  "metadata": {
    "oprettet_af_part_type": "virksomhed",
    "oprettet_af_part_id": "21659509"
  }
}
```

Figur 9: Response på oprettelse af dokument

Hentning af dokument foretages ved operationen **getFil**, som returnerer selve filindholdet i response body. Det oprindelige filnavn returneres som del af "Content-Disposition"-headeren.

5. Ændringer & varslingsperiode

Nedenstående beskriver den generelle proces for ændringer og varslingsperioder. Der anvendes [semantisk versionering](#) i de enkelte API'ers versionsnumre.

Domstolsstyrelsen vil bestræbe sig på, at ændringer af domstolenes skifteportal, der medfører markant større ændringer af løsningen med deraf følgende behov for ændringer i API'et, forekommer i et så begrænset omfang som muligt.

Ændringer, der har betydning for API-anvenderenes tilslutning, varsles på forhånd. Det tilstræbes derudover, at så mange ændringer i API'et foretages på en bagudkompatibel måde, så der forekommer færrest mulige breaking changes.

Der vil ligeledes forekomme opdaterede versioner af ældre API-specifikationer for hhv. dødsbojournal, personopslag samt retskredse via domstol.dk. Varslingen sker via mail til angivet kontaktperson i ansøgningsformularen til API-tilslutning.

Der opereres med tre forskellige kategorier ved opdatering af API'et, som per semantisk versionering. Alle frister som er angivet, er den minimale acceptable tidsvarsel.

5.1 Større ændringer – ”Major”

Større tilpasninger og ændringer som er helt ”breaking”, der kan resultere i, at integrationer lavet mod en tidligere version af API'et ikke vil fungere med den nye version, varsles 30 dage før release til produktion, og deployes hurtigst muligt til API-testmiljøet. Major change kan være ændringer i strukturer, at felter fjernes eller at der indsættes krævede felter. Vi vil sørge for, at rettelsen er klar til API-testmiljøet senest 14 dage før release.

5.2 Mindre ændringer – ”Minor”

Udvidelser og tilføjelser, herunder nye funktioner til API'et, fx hvor API-anvenderne vil modtage flere nye data retur. Dette resulterer i en nyere version af API'et, som varsles 14 dage før release til produktion, og deployes hurtigst muligt til API-testmiljøet. Minor change kan være tilføjelser til eksisterende kode, fx nye felter, optionelle felter m.m.

5.3 Løbende fejlrettelser – ”Patch”

Der udrulles regelmæssige releases af Skifteportalen, hvor der ikke forventes nedetid, og hvor der ikke indføres ny eller ikke-kompatibel funktionalitet. Disse varsles ikke.

5.4 Undtagelser

Ændringer, der er nødvendige grundet situationer i forbindelse med kritiske fejl, sikkerhed og ændret lovgivning varsles så hurtigt som muligt.

6. Fejlhåndtering og teknisk support

Testmiljø

Fejlblanketten skal anvendes til indberetning af fejl ved afprøvning af Skifteportalens API-testmiljø. Hvis du oplever flere fejl, så udfyld venligst en separat blanket til hver. Fejlblanketten sendes til ssp-api@domstolsstyrelsen.dk

Du kan finde fejlblanketten til indberetning af fejl under punktet 'Fejlblanket til fejl i testmiljø' her: <https://www.domstol.dk/om-os/straffe-og-skifteprogrammet/api-tilslutning-til-skifteportalen/#api%20tilslutning>

Der må gerne vedlægges screenshots af fejl i systemet.

Produktionsmiljø

I tilfælde af at du oplever fejl eller tekniske problemer i forbindelse med integration til Skifteportalen, kan du altid følge med i aktuel driftsstatus på 'Kendte fejl og mangler' via linket her: <https://www.domstol.dk/selvbetjening/blanketter-og-vejledninger/minskiftesagdk/kendte-fejl-og-mangler/>.

For at kunne anvende API-løsningen, er det vigtigt, at det rette OCES3 organisationscertifikat benyttes, er gyldigt samt registeret til produktion. Som udgangspunkt bør du også sikre, at Client ID og Client Secret er korrekt indtastet.

Såfremt du oplever fejl i forbindelse med Skifteportalens API-kald i produktion, kan du kontakte supporten ved at udfylde en kontaktformular via linket her: <https://domstol.dk/selvbetjening/blanketter-og-vejledninger/minskiftesagdk/kontakt-supporten-for-minskiftesagdk/>. Bemærk, at du i formularen skal notere, at fejlen er opstået via API-tilslutning til Skifteportalen. Sørg gerne for at dokumentere fejl med en uddybende beskrivelse samt screenshots.