

## B1.4.2 - Rekommendation API MT-MK för Säker digital kommunikation (SDK)

### 1. Introduktion

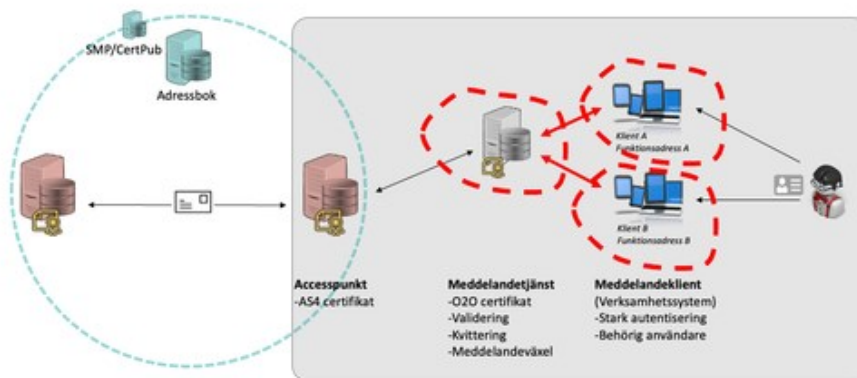


Illustration: Bilden illustrerar scope för SDK API (röda pilar).

Aktörer så som leverantörer och deltagarorganisationer har efterfrågat en API-standardisering för informationsutbyte mellan accesspunkt, meddelandetjänst och meddelandeklient.

- Deltagarorganisationer efterfrågar API för att underlätta kravställning mot leverantörer och minska risk för leverantörsinlåsning.
- Leverantörer efterfrågar standardiserade gränssnitt för att underlätta utveckling och anpassning av systemkomponenter/mjukvara.

SDK API ("standardiserat API") är primärt framtaget för att standardisera informationsöverföring mellan serverkomponenterna "meddelandetjänst" (MT) och "meddelandeklient/verksamhetssystem" (MK).

SDK API ska möjliggöra en så kallad "lös koppling" mellan komponenterna MT och MK.

- SDK API är framtaget för att stödja "system till system"-kommunikation.
- SDK API stödjer dokument typ (meddelandetyp)  
"urn:riv:infrastructure:messaging:MessageWithAttachments:3".

## 1.1 Aktörer

Aktörer	Beskrivning
Federationsägare	Förvaltar regelverk och specifikationer där SDK API ingår. Kan erbjuda valideringsfunktion till aktörer som önskar kontrollera/bevisa följsamhet mot SDK-specifikation.
Deltagarorganisationer	Tillämpar eller krävställer att komponenter skall stödja och implementera SDK API.
Leverantörer	Tillämpar/är följsamma till SDK API i sina komponenter.

## 1.2 Vägval

Avsnittet sammanfattar vägval som gjorts i samband med framtagande av detta API.

	Vägval	Beskrivning
1	Typ av API - "content agnostic" eller "content specific"	I dialog med leverantörer har beslutats att API skall vara dokumenttypspecifikt dvs "content specific".  <b>Konsekvens:</b>  Det innebär att SDK API inte kan användas för andra dokumenttyper eller majorversioner. Varje dokumenttyp behöver ha ett eget API.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Vid ny version av dokumenttyp kommer ett nytt API att tas fram och implementeras av MT/MK.</li> </ul>
2	Scope för API är meddelandetjänst (MT)/meddelandeklient (MK)	API för accesspunkt ingår inte i detta arbete. Ett sådant API bör vara av typen "content-agnostic" dvs kunna hantera olika dokumenttyper.
3	Säkerhetslösning (rekommendation) ska ingå	API skall ha en beskrivning av en rekommenderad säkerhetslösning för att underlätta upphandling och implementation

4	Notifiering ingår ej	<p>Ett notifieringskoncept kan användas för att effektivisera integration mellan MT/MK. Det har beslutats att inte inkluderas ett koncept för detta i syfte att minska komplexiteten vid implementation.</p> <p>Beslutet kan dock komma att omprövas till kommande versioner.</p>
5	Metadataobjekt utgår	<p>I tidigare version av SDK API fanns ett metadata objekt med. Detta objekt var framtaget för att t.ex. bevaka meddelandestatus och innehöll inte själva meddelandet. Objektet bedöms kunna ersättas av anropsparameter för att exkludera meddelande (text, bilagor) varför metadataobjekt utgår.</p>

## 2. Övergripande arkitektur

### 2.1 Meddelandetjänst (API producent - server)

Ansvarsområde:

- Implementerar och producerar (tillhandahåller) SDK API enligt openAPI-specifikation.
- Exempel på övriga krav enligt SDK-federationens regelverk:
  - Hanterar organisationens O2O-nyckel.
  - Ansvarar för kryptering, signering, dekryptering samt validering av signatur.
  - Autentiserar och auktoriserar systemaktörer (meddelandeklienter, accesspunkt).
  - Temporärlagrar/buffrar meddelanden.

### 2.2 Meddelandeklient (API konsument - client)

- Implementerar och konsumerar SDK API (t.ex. via en adapter).
- Skapar och skickar meddelande enligt API-specifikation.
- Kontrollerar meddelandestatus.
- Hämtar nya meddelanden (funktionsadress) och lagrar meddelanden.
- Exempel på övriga krav: Presenterar och hanterar information (meddelanden) enligt SDK-federationens regelverk.
- Autentiserar och auktoriserar användaren.

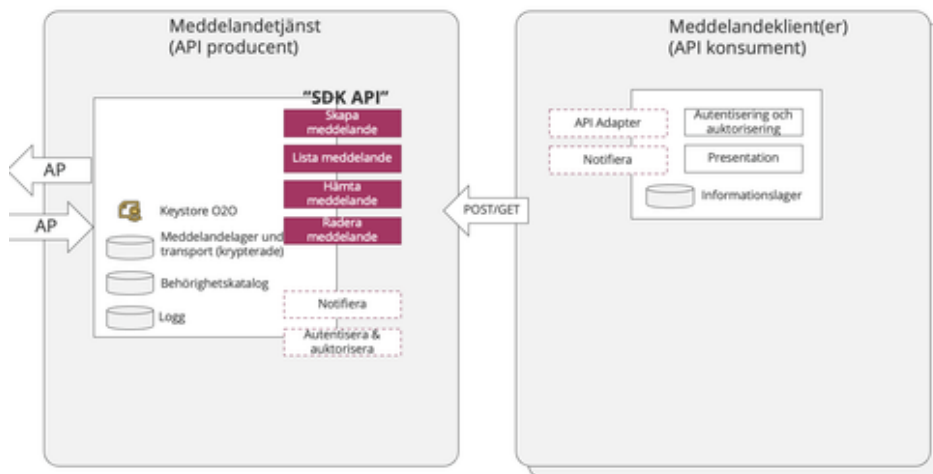


Illustration: Bilden illustrerar övergripande hur meddelandetjänst (API producent) och meddelandeklienter (API konsument) kommunicerar med stöd av SDK-API. Observera att det kan finnas behov av att utveckla API-adapter för att integrera med verksamhetssystemet/MK.

## 2.3 SDK API - Specifikation

SDK API (REST API) stödjer följande operationer:

- Skicka meddelande
- Hämta meddelande
- Radera meddelande

SDK API (REST API) är beskrivet (kontrakt) enligt specifikation openAPI (version 3.1.x) och är utformat enligt/inspirerat av JSON:API.

Se [diggsverige.se/sdk-docs](https://diggsverige.se/sdk-docs): Dokumentation för SDK-projektet. ([github.com](https://github.com)) för openAPI specifikation

## 3. API operationer – Översikt

Se API-specifikation (openAPI) för mer detaljer. Följande parametrar ska stödjas:

Operation	Regler	Beskrivning	Informations objekt
	Filter (ska stödjas)		

<b>Hämta meddelande per id</b> <b>(getMessageById)</b>  GET /sdk/messages/{messageId}	Filtrering baserat på "path" parameter.  messageId	Returnerar ett komplett meddelande baserat på messageId, inklusive: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meddelande text (contentBody Text)</li> <li>• Bifogade filer contentFiles</li> <li>• Kan endast vara ett objekt</li> </ul>	messages
<b>Hämta meddelande per filter</b> <b>(getMessageByFilter)</b>			

<p>GET</p> <p>/sdk/messages?filter[attribute]=value</p>	<p>filter “query parameter” är reserverad för filtrering baserat på ett attribut i meddelandets innehåll.</p> <p>Denna operation inkluderar möjlighet att filtrera på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meddelandestatus enligt KV Meddelandestatus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ messagestatus</li> </ul> </li> <li>• Funktionsadress <ul style="list-style-type: none"> <li>○ recipientAttention.subOrganization.extension</li> <li>○ senderAttention.subOrganization.extension</li> </ul> </li> <li>• Datum. ISO8601, tidszon UTC skall användas. (creationDateTimeStart)</li> <li>• Slutdatum. ISO8601, tidszon UTC skall användas. (creationDateTimeStop)</li> </ul> <p>Filter ska kunna kombineras</p> <p><b>Regel:</b></p> <p>[1] Denna operation <b>ska alltid exkludera (text och filer):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• digitalDocument</li> </ul> <p>[2] Obligatoriska meddelandestatus <b>ska</b> stödjas. Övriga status kan stödjas.</p>	<p>Returnerar en lista av (array) meddelanden baserad på filtrering.</p> <p>Kan vara en lista (array) av objekt.</p>	<p>messages</p>
<p><b>Radera meddelande</b></p> <p><b>(deleteMessageById)</b></p>			

DELETE  /sdk/messages/{messageId}	<p><b>Regel:</b></p> <p>Endast meddelanden med slutlig status kan raderas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEW</li> <li>• ACCEPTED</li> <li>• MESSAGE_EXCHANGE_ERROR</li> </ul> <p><b>Alternativt tillämpning:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• API konsument (MK) instruerar API producent att radera meddelande genom DELETE anrop</li> <li>• API producent (MT) raderar meddelandet automatiskt efter x timmar (enligt lokalt regelverk)</li> </ul>	Raderar ett (1) meddelande	messages
<b>Skicka meddelande</b> <b>(sendMessage)</b>			
POST  /sdk/messages	Referens till skapat meddelande SKA göras via HTTP response header "Location" (/sdk/messages/{messageId}).	Skickar/skapar ett (1) meddelande (Se informationsobjekt)	messages

## 4. Användningsfall

### 4.1 Skicka meddelande

Verksamhetssystem/meddelandeklient skapar och skickar ett meddelande. För mer information hur meddelandetjänst skickar meddelande se SAD SDK, B1.4.7, avsnitt om användningsfall – AF ”Skicka meddelande”.

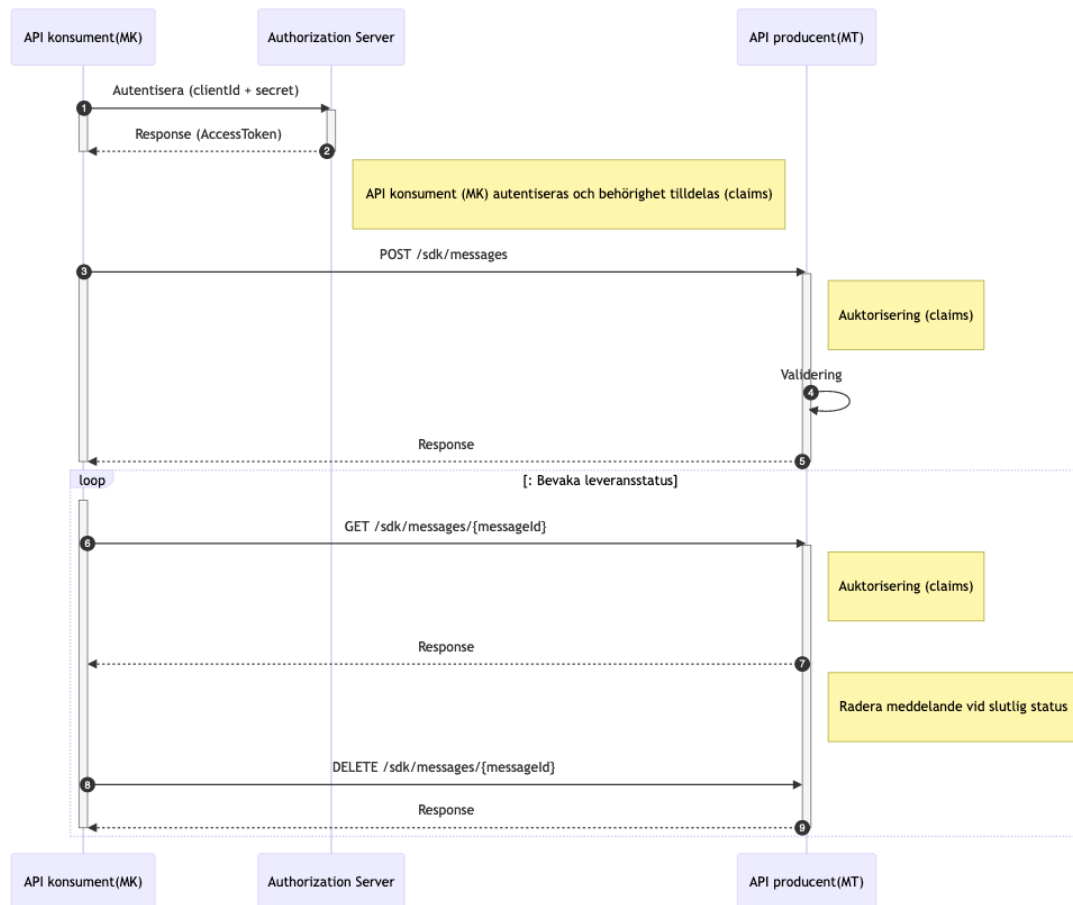
Aktörer	Beskrivning
API producent	<p>Implementerar och producerar SDK API (meddelandetjänst).</p> <p>Exempel på funktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autentiserar konsument</li> <li>• Validerar meddelande</li> <li>• Paketerar meddelande</li> <li>• Levererar meddelande till AP</li> <li>• Bevakar meddelande och hanterar meddelandestatus (messageStatus)</li> </ul>
API konsument	<p>Implementerar SDK API (verksamhetssystem/meddelandeklient)</p> <p>Exempel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skapar meddelande</li> <li>• Bevakar meddelandestatus (messageStatus)</li> <li>• Raderar meddelande</li> </ul>
Authorization Server	<p>Behörighetskomponent för OAuth2 protokollet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvarar för att ställa ut behörighet till API konsument (MK)</li> </ul>

### Sekvens - Skicka meddelande

För att skicka ett meddelande behöver API konsument använda följande operationer:

- Skicka meddelande (sendMessage)
- Hämta meddelandestatus (getMessageById)
- Meddelanden kan också hämtas med stöd av filter (getMessageByFilter)
- Radera meddelande (deleteMessageById)





Bilden illustrerar ett UML-selvensdiagram som beskriv med i text i tabellen nedan.

Steg	Aktör	Beskrivning
1	API konsument (MK)	Autentiseras mot lokal Auktorisationsserver. <ul style="list-style-type: none"> <li>Använder clientId + secret (signed jwt)</li> </ul>
2	Authorization server	Autentiserar API konsument (MK). <ul style="list-style-type: none"> <li>Skapar och tilldelar en "Access token" innehållande behörighetsstyrande information (claims).</li> </ul>
3	API konsument	Skapar meddelande enligt specifikation <ul style="list-style-type: none"> <li>Adresserar meddelande</li> <li>Skapar meddelande</li> </ul>
4	API producent	Validerar meddelande <ul style="list-style-type: none"> <li>Teknisk validering (enligt API specifikation)</li> </ul>

5	API producent	<p>Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 201: Meddelande skapat</li> <li>• 400: Tekniskt fel (schema, avsändare, mottagare etc) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Informationsobjekt "Problem" returneras</li> </ul> </li> <li>• 401: Behörighet saknas</li> </ul>
6	API konsument	<p>Meddelandestatus - leveransstatus (Bevakning)</p> <p>API konsument anropar löpande API för meddelandestatus (messageStatus) (getMessageByFilter eller getMessageById). Filterparametrar bör användas för att t ex exkludera meddelande och bilagor.</p> <p>Exempel: Anropet filtrerar på ett specifikt meddelande och exkluderar meddelandetext och bilagor.</p> <p>GET /sdk/messages{messageId}</p>
7	API producent	<p>Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200: OK (Status) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meddelande (message) returneras</li> </ul> </li> <li>• 401: Behörighet saknas (API)</li> <li>• 404: Meddelandet finns ej</li> </ul>
8	API konsument	<p>Meddelandeklient (API konsument) begär radering av meddelanden vid lyckad meddelandeleverans.</p> <p>Giltig status för radering av meddelande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEW</li> <li>• ACCEPTED</li> <li>• MESSAGE_EXCHANGE_ERROR</li> </ul> <p>DELETE /sdk/messages{messageId}</p> <p>Regelverk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ett meddelande kan endast raderas när det tilldelats en slutlig status enligt KV Meddelandestatus</li> </ul>

9	API producent	Response: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 202: OK (Meddelande raderat)</li> <li>• 401: Behörighet saknas (API)</li> <li>• 404: Meddelandet finns ej</li> </ul>
---	---------------	---

## 4.2 Hämta meddelanden

En meddelandeklient/verksamhetssystem (API konsument) som hanterar funktionsbrevlådan anropar meddelandetjänsten (API producent) kontinuerligt för att kontrollera om det finns nya inkommande meddelanden. För mer information om hur meddelandetjänst hanterar inkommande meddelanden se SAD SDK, B1.4.7, avsnitt om användningsfall – ”AF Ta del av meddelande”.

- Meddelandetjänsten (API producent) autentiserar och auktoriserar Meddelandeklienten (API producent)

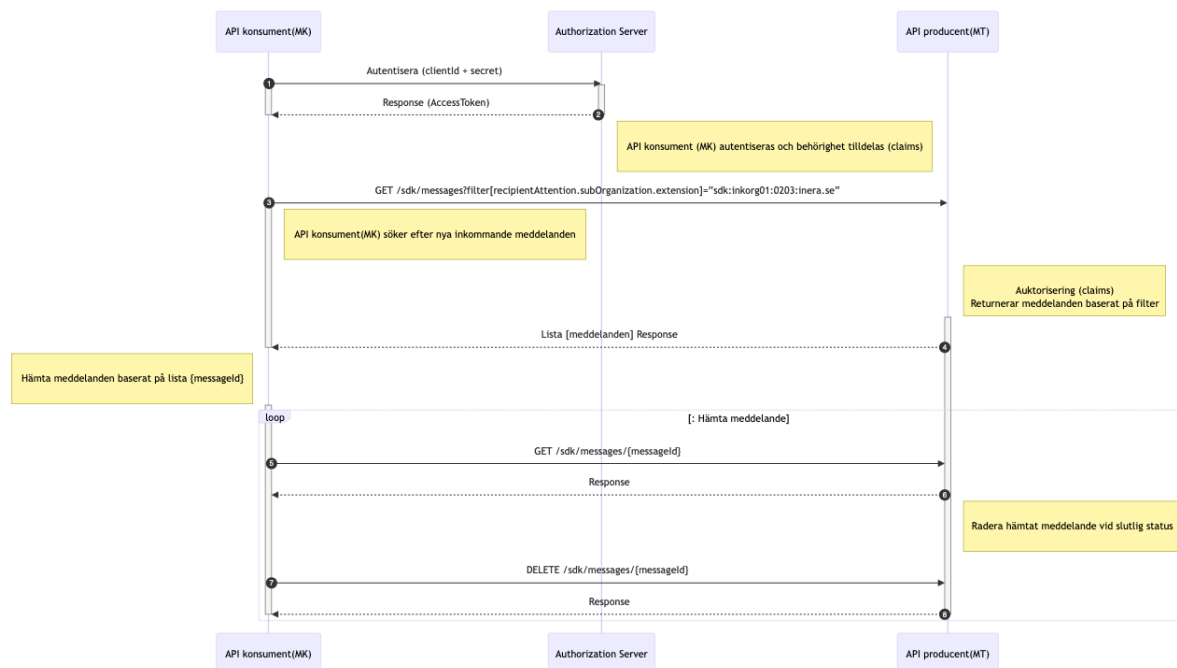
### Sekvens - Hämta meddelande

För att hämta ett meddelande behöver API konsument använda följande operationer:

- Hämta alla meddelanden som API konsumenten (MK) är behörig till (getMessageById) utan id
- Hämta meddelanden baserat på filter (getMessageByFilter)

Sekvensen nedan använder följande operationer för att hämta meddelanden:

- Hämta funktionens meddelanden (getMessageByFilter)
- Hämta meddelande (getMessageById)
- Radera meddelanden (deleteMessageById)



Bilden illustrerar ett UML-selvensdiagram som beskriver med i text i tabellen nedan.

Steg	Aktör	Beskrivning
1	API konsument (MK)	Autentiseras mot lokal Auktorisationsserver. <ul style="list-style-type: none"> <li>Använder clientId + secret (signed jwt)</li> </ul>
2	Authoriza-tion server	Autentiserar API konsument (MK). <ul style="list-style-type: none"> <li>Skapar och tilldelar en "Access token" innehållande behörighetsstyrande information (claims).</li> </ul>
3	API konsument	Meddelandeklient (API konsument) anropar löpande Meddelandetjänst (API producent) för att hämta nya meddelanden.  Filterparametrar bör användas för att t.ex. exkludera meddelande och bilagor.  Exempel: Anropet filtrerar på en funktionsbrevlåda och exkluderar meddelandetext och bilagor.  GET /sdk/messages?filter[recipientAttention.subOrganization.extension]="sdk:inkorg01:0203:inera.se"

4	API producent	<p>Meddelandetjänsten (API producent) returnerar en lista med nya meddelanden (message).</p> <p>Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200: OK (Status) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lista (message) returneras</li> </ul> </li> <li>• 401: Behörighet saknas (API)</li> <li>• 404: Meddelandet finns ej</li> </ul>
6	API konsument	<p>Meddelandeklienten (API konsument) hämtar ett meddelande (baserat på informationen i svaret från tidigare steg).</p> <p>Exempel: Ett specifikt meddelande hämtas i sin helhet.</p> <p>GET /sdk/messages/{messageId}</p>
6	API producent	<p>Returnerar meddelande.</p> <p>Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200: OK (Status) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meddelande (message) returneras</li> </ul> </li> <li>• 401: Behörighet saknas (API)</li> <li>• 404: Meddelandet finns ej</li> </ul>
7	API konsument	<p>Meddelandeklient (API konsument) begär radering av meddelanden då det är hämtat.</p> <p>DELETE /sdk/messages{messageId}</p> <p>Regelverk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ett meddelande kan endast raderas när det tilldelats en slutlig status enligt KV Meddelandestatus</li> </ul>
8	API producent	<p>Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 202: OK</li> <li>• 401: Behörighet saknas (API)</li> <li>• 404: Meddelandet finns ej</li> </ul>

## 5. Säkerhet

A1.2 – SDK Regelverk för deltagarorganisationerregelverk ska tillämpas.

SDK rekommenderar följande:

- Säkerhetsprotokollet OAuth2 rekommenderas för att säkra kommunikation mellan meddelandeklient/Verksamhetssystem (OAuth client) och Meddelandetjänst (OAuth Resource Server)
- Då integrationsflödet inte är utformat för att utföras av slutanvändare rekommenderas att tillämpa flöde “client credentials flow”. Observera att detta API är framtaget för att stödja system-till-system.

<b>Säkerhetsprotokoll</b>	OAuth2
<b>Tillämpningsflöde</b>	Client credentials flow
<b>Metod för autentisering</b>	Signed Iwt
<b>Access token lifetime</b>	Max 30 min
<b>Refresh token</b>	Ej tillåtet.

Källa: <https://docs.swedenconnect.se/technical-framework/sdg/sdg-oauth2-profile.html>

This specification defines an OAuth2 profile to use within the Single Digital Gateway (SDG) project. It profiles the OAuth2 protocol to get a baseline security and to facilitate interoperability between Relying Parties (clients), Resource Servers and Authorization Servers.

This profile applies to clients that connect directly to Resource Servers and do not act on behalf of a particular resource owner (user), such as those clients that facilitate bulk transfers.

These clients use the client credentials flow of OAuth2 by sending a request to the token endpoint with the client's credentials and obtaining an access token in the response. Since this profile does not involve an authenticated user, this flow is appropriate only for trusted applications, such as those that would traditionally use a developer key. For example, a partner system that performs bulk data transfers between two systems would be considered a direct access client.

This client type MUST NOT request or be issued a refresh token.

### 5.1 Rekommendation kring behörighetsstyrning (Autentisering)

“Authorization Server” autentiserar API konsument (MK) med stöd av OAuth2 “Client credentials flow”.

Behörighetsstyrande attribut förmedlas via scope och claims som kan tillgängliggöras via "Access Token" eller via "UserInfo" ("userinfo endpoint" returnerar claims så som behörighetsstyrande attribut för autentiserad API konsument MK).

## Behörighetsstyrande scope (API)

Följande scope reglerar tillgång till API vid olika operationer (operationId), dvs tillgång till API:ets olika funktioner.

Scope	Reglerar API konsumenter (MK)
urn:sdk.api:deleteMessage	Behörighet att nyttja API operation (operationId) "deleteMessageById"
urn:sdk.api:getMessage	Behörighet att nyttja API operation (operationId) "getMessageById"
urn:sdk.api:getMessageByFilter	Behörighet att nyttja API operation (operationId) "getMessageByFilter"
urn:sdk.api:sendMessages	Behörighet att nyttja API operation (operationId) "sendMessage"

## 5.2 Behörighetsstyrande attribut (meddelande)

claim	Standard claim	Förklaring
azp (single value)	openID	<p>Identifierar API konsument/Meddelandeklientens identitet. En API konsument (MK) hanterar funktionsbrevlådor.</p> <p><i>Authorized party - the party to which the ID Token was issued</i></p> <p>(RFC7519 JSON Web Token Claims)</p> <p>T.ex. <a href="https://meddelandeklient.avd.org/organisation.se">Meddelandeklient.avd.org/organisation.se</a></p>

auth_id (multivalued string)	rekommenderat tillägg	<p>Behörighetsstyrande attribut. Attributet innehåller lokalt definierat data som styr tillgång till inkommande och utgående meddelanden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokal organisation <b>ska</b> definiera en behörighetsmodell som säkerställer rätt behörighet till meddelanden</li> <li>2. API producent (MT) <b>ska</b> kontrollera att API konsument (MK) endast får tillgång till meddelanden där denna är behörig (genom kontroll av behörighetsstyrande attribut).</li> </ol> <p>Exempel på behörighetsstyrande information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupptillhörighet</li> <li>• Roll</li> <li>• Meddelandeägare (t.ex. funktionsbrevlådans identitet)</li> <li>• Funktionsbrevlådans identitet.</li> </ul>
------------------------------------	--------------------------	--

## Innehåll i access token

Identifiering av API konsument (MK)

Exempel:

```
azp: "testclient01.sdk.inera.se",
```

Behörighetsstyrande attribut "urn:sdk.digg.se:auth\_id" (innehåll och tillämpning definieras lokalt)

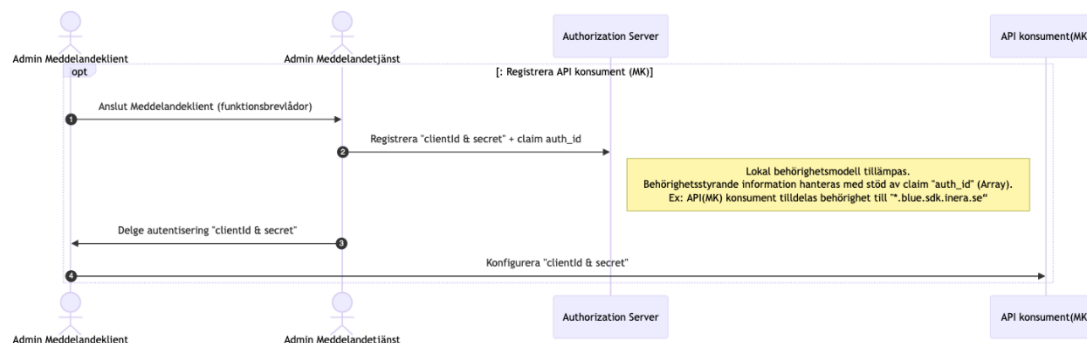
Exempel:

```
"scope": "urn:sdk.api:sendMessages urn:sdk.api:1:0
urn:sdk.api:deleteMessage urn:sdk.digg.se:auth_id offline_access phone
urn:sdk.api:getMessage urn:sdk.api:getMessageByFilter",
"clientHost": "10.6.3.117",
"clientId": "testclient01.sdk.digg.se",
"urn:sdk.digg.se:auth_id": [
  "funktion01.blue.sdk.inera.se"
],
"clientAddress": "10.6.3.117"
```

Varje organisation beslutar hur lokal behörighet skall tillämpas. Behörighetsstyrande attribut reglerar vilken information som API konsument MK kan hantera.



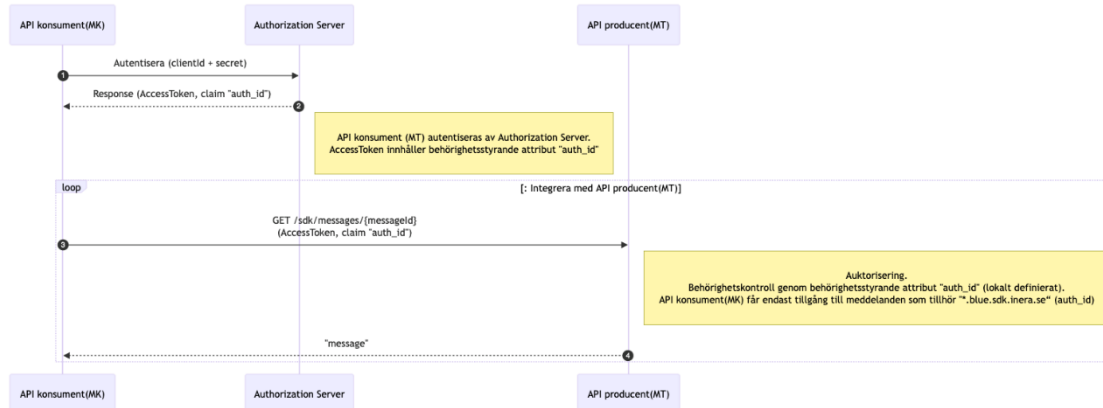
## Exempel: Registrera API konsument (MK)



Bilden illustrerar ett UML-selvensdiagram som beskriver med i text i tabellen nedan.

Steg	Aktör	Beskrivning
1	Admin MK	Anslutning av API konsument (meddelandeklient) Meddelandeklient Initierar lokal anslutningsprocess.
2	Admin MT	Administratör registrerar API konsument (Meddelandeklient) <ul style="list-style-type: none"> <li>Skapar "client" <ul style="list-style-type: none"> <li>ClientID</li> <li>Secret</li> </ul> </li> <li>Protokoll: OAuth2 "Client credentials flow"</li> <li>Tilldelar scope för auktorisera delar av API. <ul style="list-style-type: none"> <li>urn:sdk.api:deleteMessage</li> <li>urn:sdk.api:getMessage</li> <li>urn:sdk.api:getMessageByFilter</li> <li>urn:sdk.api:sendMessages</li> </ul> </li> <li>Tilldelar behörighetsstyrande attribut (claim "auth_id" (array)) <ul style="list-style-type: none"> <li>Lista med behörighetsstyrande attribut T.ex. funktionsadress, behörighetsgrupp etc "blue.sdk.inera.se"</li> </ul> </li> </ul>
3	Admin MT	ClientId + Secret distribueras på ett säkert sätt till Admin MK
4	Admin MK	Registrerar API konsument (MK) autentiseringsuppgifter ClientId + Secret

## Tillämpning av behörighetsmodell i lokal lösning (Inre säkerhet)



Bilden illustrerar ett UML-selvensdiagram som beskriver med i text i tabellen nedan.

Steg	Aktör	Beskrivning
1	API konsument (MK)	Autentiseras mot lokal "Auktorisations server" för att kunna anropa API producent (MT) <ul style="list-style-type: none"> <li>Använder clientId + secret</li> </ul>
2	Authorization server	Autentiserar API konsument (MK). <ul style="list-style-type: none"> <li>Skapar och tilldelar en "Access token" innehållande behörighetsstyrande information (claim "auth_id").  <b>"*.blue.sdk.inera.se"</b></li> </ul>
3	API konsument (MK)	Anropar API producent (MT) med stöd av "Access token"

4	API producent (MT)	<p>Auktoriserar API konsument (MT) genom att validera "Access token" (eller UserInfo) som kontrollera behörighetsstyrande attribut (claim "auth_id")</p> <p>T.ex. auth_id innehåller <i>"*.blue.sdk.inera.se"</i></p> <p>Behörighetskontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollerar att nödvändiga scopes finns för respektive API operation.</li> <li>• API producent (MT) ger endast API-konsumenten(MK) tillgång till meddelanden/information som är kopplad till behörighetsstyrade attribut "auth_id" innehållande <i>"*.blue.sdk.inera.se"</i>.</li> </ul>
---	--------------------	--

## Informationsobjekt

### Meddelanden (message)

Meddelanden som hanteras av SDK API definieras enligt SDK API-specifikation.

API-specifikationen (openAPI) utgör en API-specifikation som direkt relateras till SDK-meddelandets innehållsspecifikation (Se B1.3.3 - Innehållsspecifikation-meddelande).

	Attribut	Beskrivning och giltiga värden
1	type	<p>Typ av resurs som hanteras</p> <p><b>Regelverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ska vara “messages”</li> </ul>
2	id	<p>Resursens interna unik identifierare (UUID, RFC4122) . Kan vara samma som “messageId”.</p> <p><b>Regelverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vid skapande av meddelande kan API konsument (MK) utelämna attributet. Attributet ska då sättas av API producent (MT)</li> </ul>
3	messageStatus	<p>Meddelandestatus</p> <p><b>Regelverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vid skapande av meddelande ska API konsument (MK) inte sätta ett värde.</li> <li>Koder “Obligatorisk status“ enligt KV Meddelandestatus <b>ska</b> stödja</li> <li>Koder övriga koder“ enligt KV Meddelandestatus <b>kan</b> stödjas</li> <li>Vid MESSAGE_EXCHANGE_ERROR ska mer information om orsak finnas i “Event” objektet</li> </ul>
4	creationDateTime	<p>Tidsstämpel för när meddelandet skapades. Tidszon UTC skall användas (ISO8601).</p> <p><b>Regelverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vid skapande av meddelande kan API konsument (MK) utelämna attributet. Attributet ska då sättas av API producent (MT)</li> </ul>

5	messageId	<p>Mappas mot SDK Innehållsspecifikation</p> <p><b>Regelverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vid skapande av meddelande kan API konsument (MK) utelämna attributet. Attributet ska då sättas av API producent (MT)</li> </ul>
6	conversationId	<p>Mappas mot SDK Innehållsspecifikation</p> <p><b>Regelverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vid skapande av meddelande kan API konsument (MK) utelämna attributet. Attributet ska då sättas av API producent (MT)</li> </ul>
7	refToMessageId	Mappas mot SDK Innehållsspecifikation
8	confidentiality	Mappas mot SDK Innehållsspecifikation
9	generatingSystem	Mappas mot SDK Innehållsspecifikation
10	recipientAttention subOrganization attentionPerson referenceId	Mappas mot SDK Innehållsspecifikation
11	senderAttention subOrganization attentionPerson referenceId	<p>Mappas mot SDK Innehållsspecifikation</p> <p><b>Regelverk:</b></p> <p>SKA valideras av API producent mot lokal säkerhetslösning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>API konsument (MK) skall vara behörig att representera avsändande funktionsadress.</li> </ul>
12	sender	<p>Mappas mot SDK Innehållsspecifikations "senderID.extension"</p> <p><b>Regelverk</b></p> <p>SKA valideras av API producent mot lokal säkerhetslösning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>API konsument (MK) skall vara behörig att representera avsändande användarorganisation.</li> </ul>

13	recipient	Mappas mot SDK Innehållsspecifikations "recipientID.extension"
14	label	Meddelandets rubrik
15	digitalDocument	<p>Mappas mot SDK Innehållsspecifikation "documents".</p> <p>Avvikelse:</p> <p><b><i>digitalDocument.contentTextBody</i></b> mappas mot <b><i>contentAsTextType.characterSequence</i></b></p>
16	events	<p>Objekt för felhantering.</p> <p><b>Regelverk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>events.eventIssues SKA presenteras senaste händelse (eventIssues) först. Enligt "ORDER BY dateTime DESC"</li> </ul>

## Exempel: Meddelande (messages)

SDK meddelande presenteras under "attributes".

```
{
  "meta": {
    "version": "1.0.0"
  },
  "links": {
    "self": "https://otm-sdk.inera.se/sdk-api/v1/sdk/messages"
  },
  "data": [
    {
      "type": "messages",
      "id": "19c7e876-ef6f-4fb0-bccb-e93e3ab6e69f",
      "attributes": {
        "messageStatus": "NEW",
        "creationDateTime": "2018-09-12T15:06:00Z2023-",
        "messageId": "ff325210-0690-42fe-b86f-95ecab821223",
        "conversationId": "a8480ada-6a1f-44a3-a960-9acaf4efcdcd",
        "refToMessageId": "ff325210-0690-42fe-b86f-95ecab821223",
        "confidentiality": true,
        "generatingSystem": {
          "root": "string",
          "extension": "string",
          "label": "string"
        },
        "recipientAttention": {
```

```

    "subOrganization": {
      "root": "urn:riv:infrastructure:messaging:functionalAddress",
      "extension": "sdk:inkorg:0203:digg.se",
      "label": "Inkorgen hos Digg"
    },
    "attentionPerson": [
      {
        "root": "1.2.752.29.6.2.1",
        "extension": "SE2321000016-nnnnn",
        "label": "Anna Andersson"
      }
    ],
    "referenceId": [
      {
        "root": "1.2.752.129.2.1.3.1",
        "extension": "19121212-1212",
        "label": "Tolvan Tolvanesson"
      }
    ]
  },
  "senderAttention": {
    "subOrganization": {
      "root": "urn:riv:infrastructure:messaging:functionalAddress",
      "extension": "sdk:utkorg:0203:inera.se",
      "label": "Utkorgen hos Inera"
    },
    "attentionPerson": [
      {
        "root": "1.2.752.29.6.2.1",
        "extension": "SE2321000016-nnnnn",
        "label": "Anna Andersson"
      }
    ],
    "referenceId": [
      {
        "root": "1.2.752.129.2.1.3.1",
        "extension": "19121212-1212",
        "label": "Tolvan Tolvanesson"
      }
    ]
  },
  "sender": "0203:inera.se",
  "recipient": "0203:digg.se",
  "label": "Meddelandets rubrik",
  "digitalDocument": [
    {
      "documentName": "Document or issue containing information",
      "documentId": "Identifier",
      "index": "1",
      "contentTextBody": [
        "characterSequence"
      ],
      "contentFiles": [
        {
          "fileName": "hal.jpeg",
          "contentType": "image/jpeg",

```

"content":

```
" /9j /4AAQSkZJRgABAQAAQABAAAD /2wCEAAkGBhMSERQUEhQVFBUVFxfXgXFBUWFBQXFBUUFxYYFB
UUFxQXHCYfGBojGRQUHy8iJicpLC0sFh4yNTAQNSYrLCkBCQoKDgwOFg8PGikkbHB4sLCkplSklpL
CwsKSkpLcwpKSkpKSwpKSkpLcKpKTUuKSwpKSwsLCkpniksLCk2Kf /AABEIAHwAfAMBIGAC
EQEDEQH /xAAbAAACAgMBAAAAAFAAFBgAEAMHAv /EAEIQAADAgIGBgCECABAAAAAAE
AAgMEEQUhBhIXQVFhEyXgZGhBzJScrHB0RRCYuEjNENTgpKiwiQzc8PS8PEW /8QAGgEAAgMBAQ
AAAAAAAAAAAAAAAAAECBAUGA / /EACMRAAICAgICAgMBAAAAAABAhEDBCEXEkEiUQUyYRP /2
gAMAwEAAhEDEQA /AOGqKKIAiiiY9HtDJKgCSQ9DB7ZGb+Ubd /bs7UAL0cRcQGgknIAC5J4ADanr
BPQviNQ0PkYyljP36h2obe4AXDvATLhLoaNv+FY2M2zmdZ0p56x9UchYIdiPpAiaTd753dtxf3n
ZeCAQRpfQrRM /WMRLzvBD1 /OS6 /gFfZ6K8FGRlRnHj+jH+2kqf0h1D /8qIAC9Z30CqnTHEOLR /
A35ophaH2X0Q4S71Kmrj99rHDyYPig9b6B30 /U66Cc7mSAXP7Nrs /BL8endez1glw5st5tKu0vp
MvYTREc2m /kUuSXxfSwdItB62hP+Jp3xt2B9taM9kjbt7r3QJd2wXT /AF26sM2u0izopLOfjtBY
/OyXtJNCaaqu+naKWU /dF+geezbH3ZckJiao5UorWJYZJBIY5WFjhu08biDsI5hVUxEUUUQBFFE
7ejHQ1lZM+epyo6UB59s /chHNxGfLLaQgAhoVoDG2nFfiAtEf1Wn2OqX7nEbovj2Wlt2PaSavX
ktf7kbcgBua0bgOKu6caW65MrwBlqQRDIMYNjQBsyZP /iSsP0dqa1sk4tZuWs7IF23Vb2DPlccU
CB+JY1LOesbN3MHqj696pRvsfrsWhtIJHDLlMeI2r3HCldEowcnwdVg9EbS0GetsCL9RgDbHPiV
d8luPorw7Ya19 /8AUgHlZc0p6WSZzWdZ7jk0E3yA2C53Ail /8bUfuvNn1UPMtLUY5zehuMi8FaT
7zGkeLHfJK2P+jmtpmOkcI5Y2AlzmOHVaN5a6zh3XQupwyanILg6Mn1SHWvbbYtPMLfNpXWGF8L
pnPje3VcH2cbXByccxsTUyM9aUVYvteQbtJBGwg2I702YDpy4WZUG42CTePeG /tSg4EKzh+HSTU
lYmlxtfw5+Sn2Vk3E61Jh1PWseU56h /y5hbWiJ2OB3tOVxs+I5fpVotNQVBhnGeljh6kjDse08P
qQQiGjWkLqd /RS3DL2s4G8Z4EHdFaNy6ZLSR4pS /YZSBMwF1DMdocBcwuPsaA8B+EJX9jaXaOFq
LbU0zo3uY9pa9hLXNO1rgbEHmCFqTEemMJIAFYTYABSTsC7Bijm0dJBh8Zt0YEtU4ffqHi9jxDR
5BvBc70JgBq2PdsivKelvq /wBRAiekeKOLHuJ60jsz25nyFu9JgDS59bVsYzPWdqMB2Ab3HlkXH
kEzae6RNijZh9LkyMASuG17tpblxObuZtuSxo5jLaUyyjOXoYyHLIOcbOeexo77qnhte+OYSizn
Ak9calydpPPPahjgvJ0e5cIki1TIwtlhcXH /AGx5LZFCmHFtKftDNTomt2XJ0sb8W7LIXFCqeTI
dJo6lrlGKUuY4OabOabg8CiTsafq3rvL6LxDtckSipI7C7yDvAZe3eqjztdG9HQglckBa2rllt0
ji7Vva9sr7dnYqEkKPVEaubWI3G1j4KhNTqUcts88uilHhAh9GXGzQSeAFytNFWyU8gfGS1w8Dy
cN4RmCrdEbtAPb9ULxWpdK8vda54bgMgPBXsc7OW3dXwfcGLG+jxCnNTENWeIfp2b3N9ocbceFx
uXnRTGXfobREPiILDvsD1Sow28krUla+J2tG4tNiLg2NiLEL3htX0crHbgbH3TkV70ZKdMavSbE
2Z8dYwAGYBswH75otrxfAf080jp+xQdJTyM23Gs33m5jyBHEkFMP4Meigs2U7zqtHZmT8lX0hk6
zG8AT4m39q2aNO2jn9FWx0 /pv4W /MoF6YOJVimaq5VulXnkfbBb04pzCEDEawwtabuYH5EAE2APH
mhVOEZpAsvKzudTGmqLsVJZt++w3DcSiVFUPa2wNgNlmMPiSfSpBcp3wbBmyNOYFhfNY2xs /wCX
Jd2sscMPnyJVa9zzmG3 /AAtDb9tkPq4gG2sDfMOzuOSYsbpw05IDOM174MvmkyxCp41XQCqI0Mq
WiZVBCqkLYwyOc /I41TBThmovUq8rRXRxeRVib6eYup2u /AD4ZH4FJ0zbOI5lNWEuvTDscPMpWn
9YpkfYV0cf1rdvw /JYx+O0oPFo8iQquDz6sg7R9D5FGtJ6Y6rHcCQe /Z5tPikxrpi4VapSqpW2n
eozVosasvGfIZpyi9JIGVPIiNPMszLE7jSyrgOxSWKNU2NlotdLUNQt4kCysmBS4ZtzjDKuS /XV
uuUNnfksvmAVGpqF64sVcIjKUccarVqXIXUuVyaVDKmrRauGJy /5HMqZTkOawossYSQBtOQ7TsWg
jjpO2NFC3VpB7rj4kpUmPWKcMW /RU+qPwsHdt+CTXHNMxsZG+xBtTt+009icyNung4bD8CkdMG
iuKBj9R56rrA8AdzvkerQPoDyRlpLXCxBII4EZFeAU86a6HvbH9qY3IWEoG0DY2Ts3HuPFI9kux
fqy5BMr0UqCteQrMVUq+THZt6m6o8NhyKoW4VaDsQV7FQqrwm /DfVdhJ1Uq0s6quqFXkqVKOI8c
2+q7Ns06HyyXUlmutyCuQhRzW1tPI6RlG9FcN6SXXPqx59rj6o+J7kNw7DpJ5WRRN1nvNmjnzO4
AZk7gCuuYvo9DhdACXAuGV98szhnlwy7mtXqUDm+ldZd4YPu7feP5WS6t1VOXuJJUSSeJOZK0o
BEWWusbrCiBnU9CdOQ+H7POQSBqsJz127OjdfabZDiPNV0n0ZMTjJCCYyblu9n1b8EsxylpuE6Y
JpW14DJjn7R /u+qAX0xNusJ2xXRFknXhIYTnlmx3PLZ3JWrcHmi9dht7QF2+I+aAcWimJSvQnK8
LNkqRNZZL2ejMV5uVLLLEmwBJ4AXPghJCC5PsxZe6eB0jg1jS5x2AbUXodFJX5vHrt5+v3N+qY
Yo4aNnC /YZHfl5JkK+wjopQx0DDM9w6S3XedjR7DePzSrpvpvJXygu6sbLiNnsg7XHi42HkFQxr
H3zG2xo2NGwczxKDoAiiiiiBkUUUQBfKfYUQAXwzSSWHK9xw /JN2G6XQSWD+qfLwP5rnSiAVro7f
heH4XMD07YHE7Ceo7+YWKJM9HODOz1G91S / /muBxVT2+q5w7CQt7cXmH7RyVBbO+N0MwKHMxw5e
3O5 /kXodj+O4bBHq04jZbb0UYaD2mwuuK0xaY /tHeNvgqr5CcySe03TC2N2LaaXuIhbntP0StUV
jnk1xJJ232+K0KIFRFFEFEDIoogD /2Q=="
```

}

]

}

],

}

}

]



}

## Felhantering (Event objekt)

Informationsobjektet "Event" används för att kommunicera fel mellan Meddelandeklient (MT) och Meddelandeklient/Verksamhetssystem (MK). Informationsobjektet är utformat för att stödja Diggs rekommendation att använda RFC 7807.

Observera att felhanteringen är avsedd att stödja lokal felsökning mellan MT och MK.

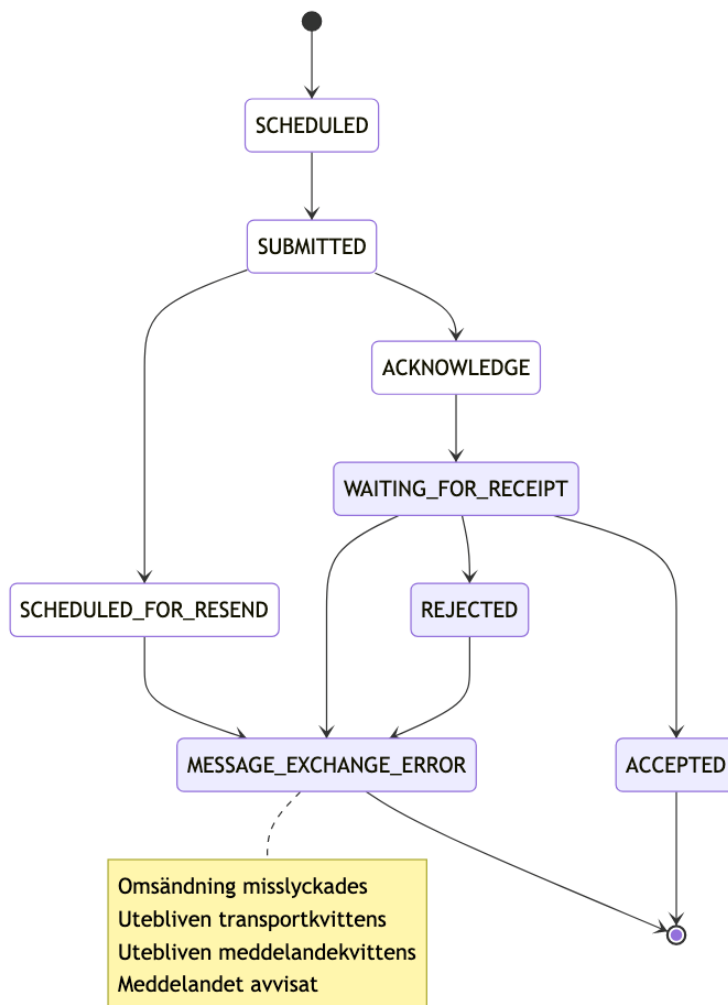
	Attribut	Beskrivning och giltiga värden
1	type	<p>"A URI reference [RFC3986] that identifies the problem type."</p> <p>Max 128</p> <p>En URI som identifierar typ av fel</p> <p><b>Giltiga värden enligt kodverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>KV: Type</b></li> </ul> <p>T.ex. urn:event-type:sdk:message</p>
2	title	<p>"A short, human-readable summary of the problem type."</p> <p>Max: 120</p> <p>En kort beskrivning av problemet</p> <p>Meddelanden som ej accepteras av mottagaren markeras som "BadRequest"</p> <p><b>Värden enligt kodverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>KV: Meddelandestatus (slutlig status)</b></li> </ul> <p>T.ex.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MESSAGE_EXCHANGE_ERROR</li> <li>ACCEPTED</li> </ul>

3	detail	<p>“A human-readable explanation specific to this occurrence of the problem.”</p> <p>En kort beskrivning av händelsen enligt kodverk..</p> <p>Max: 128</p> <p><b>Värden enligt kodverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>KV: Meddelandestatus (slutlig status)</b></li> </ul>
4	instance	<p>“A URI reference that identifies the specific occurrence of the problem.”</p> <p>Id som identifierar/refererar till resursen som falerat.</p> <p>Max: 2048</p>
5	<b>SDK Addition to RFC</b>	
6	eventIssues.	<p>Händelser under pågående meddelandeflöde.</p> <p>events.eventIssues SKA presenteras senaste händelse (eventIssues) först.</p> <p>Enligt “ORDER BY dateTime DESC”</p>
7	eventIssues.typeCode	<p>Specifik error code</p> <p><b>Giltiga värden enligt kodverk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>KV: Meddelandestatus</b></li> </ul>
8	eventIssues.title	Error title (Förklarande information)
9	eventIssues.detail	Error details (Förklarande detalj information)
10	eventIssues.in	Reference to error, ex row or xpath reference
11	eventIssues.datetime	Datetime for event

## Kodverk

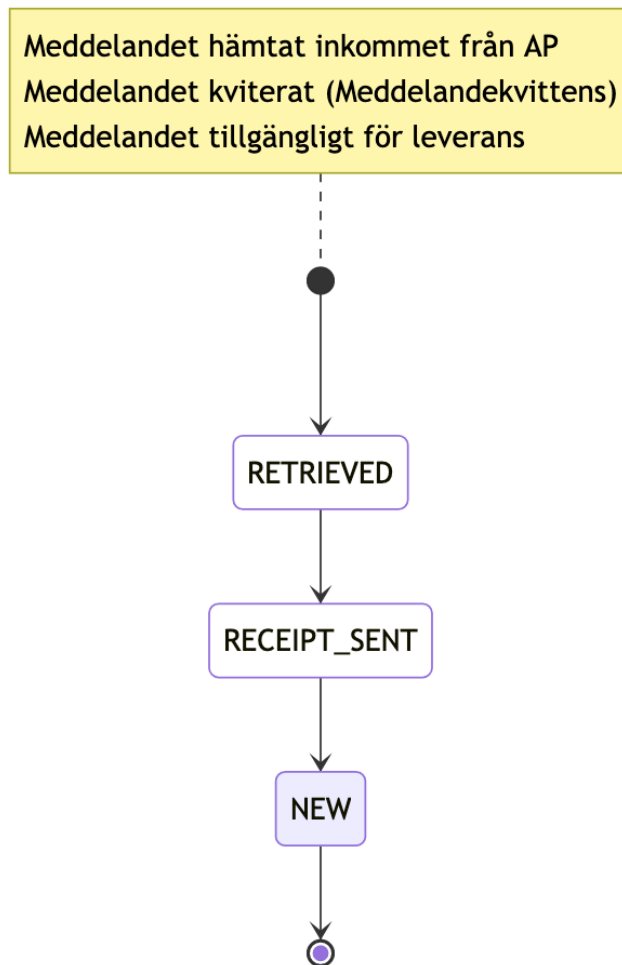
### KV Meddelandestatus

Illustration - utgående (skicka) meddelande



Bilden illustrerar hur "Meddelandestatus" används för meddelanden som skickas. Blå rutor indikerar obligatorisk status. ERROR kan inträffa under hela flödet (illustreras ej). Se avsnitt MEDDELANDESTATUS KODER" för tabell med textuell beskrivning av bilden.

## Illustration inkommande meddelanden



Bilden illustrerar hur “Meddelandestatus” används för meddelanden som hämtas av klienten. Blå rutor indikerar obligatorisk status. ERROR kan inträffa under hela flödet (illustreras ej). Se avsnitt MEDDELANDESTATUS KODER” för tabell med textuell beskrivning av bilden.

## Meddelandestatus koder

Obligatorisk status = Status som SKA kunna exponeras via API

Slutlig status = Flödet är avslutat. T.ex. Meddelandeklient kan radera meddelandet.

	Status (messageStatus)	Beskrivning	Obligatorisk status	Slutlig status
1	SCHEDULED	<p>Meddelandetjänsten har mottagit meddelandet från API konsument (MK).</p> <p>Följande valideringskontroller är genomförda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekniskt format (schemavalidering av meddelande)</li> <li>• Adressbokskontroller</li> </ul> <p><b><i>Meddelandet har ett korrekt tekniskt format.</i></b></p>		
2	SUBMITTED	<p>Meddelandetjänsten har paketerat meddelandet (XHE), förseglats och har skickat till Accesspunkten för distribution.</p> <p>Följande valideringskontroller genomförda (XHE etc):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meddelandet (SDK-Meddelande) är skapat och validerat</li> <li>• Meddelandet är paketerat enligt transportformat (XHE)</li> <li>• Meddelandet förseglat och signerat</li> <li>• Integrations/kontroller mot SMP/CertPub genomförd.</li> </ul> <p>(Transport-id mottaget av AP)</p>		
3	SCHEDULED_FOR_RESEND	<p>Omsändning. Meddelandet har ej kunnat levereras till mottagarens accesspunkt.</p> <p>T.ex. pga. tekniskt fel i transportinfrastrukturen.</p>		

4	ACKNOWLEDGE (Transportkvittens)	Meddelandet har levererats till mottagarens accesspunkt. <ul style="list-style-type: none"><li>• Transportkvittens mottaget (Accesspunkt)</li></ul>		
5	WAITING_FOR_RECEIPT	Meddelandetjänsten väntar på meddelandekvittens (ACCEPTED, REJECTED alternativt utebliven kvittens)	Ja	
6	MESSAGE_EXCHANGE_ERROR	Meddelandet kan ej levereras p g a problem under överföring till mottagaren.  Ex <ul style="list-style-type: none"><li>• Valideringsfel (Tekniskt format, schematron, transportinfrastruktur)</li><li>• Utebliven transportkvittens för skickat meddelande</li><li>• Utebliven meddelandekvittens</li><li>• Meddelande kunde inte kvitteras</li><li>• Meddelandet kunde inte avvisas. Felmeddelande (REJECT) kan ej levereras.</li><li>• Utebliven transportkvittens för skickad meddelandekvittens</li><li>• Öväntat fel under meddelandeflöde</li></ul>	Ja	Ja
7	ACCEPTED (Meddelandekvittens mottaget)	Meddelandet är <b>levererat</b> och <b>accepterat av mottagaren</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>• Transportkvittens mottaget</li><li>• Meddelandekvittens mottaget</li></ul>	Ja	Ja
8	REJECTED	Meddelandet har avvisats av mottagaren (Meddelandekvittens)	Ja	

9	RETRIEVED (Inkommet meddelande)	Nytt meddelandet inkommit till Meddelandetjänsten. <ul style="list-style-type: none"><li>Meddelandet är validerat och kommer kvitteras. (funktionsadress/handlingServiceId).</li></ul>		
10	RECEIPT_SENT	Nytt inkommit meddelande är kvitterat av Meddelandetjänsten. <ul style="list-style-type: none"><li>Transportkvittens mottagen för meddelandekvittens.</li></ul>		
11	NEW	Inkommit meddelandet är kvitterat och kan hämtas av Meddelandeklient..	Ja	Ja
12	ERROR	Oväntat fel under meddelandeflödet. Resulterar i slutlig status "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR".	Ja	

## KV: Type

Kodverket används för att kategorisera “problem” (type).

Kod (Type)	Title	Kommentar
urn:problem-type:sdk:badRequest	badRequest	<p>Tekniskt fel. Ej följsam mot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenAPI</li> <li>• Schema</li> <li>• Schematron</li> </ul> <p>Används endast vid synkrona felmeddelanden via API.</p>
urn:event-type:sdk:message	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MESSAGE_EXCHANGE_ERROR</li> <li>• ACCEPTED</li> </ul>	<p>Tekniskt fel alternativt meddelandet accepterat/kvitterat</p>

## Exempel Event

Exemplen visar hur problemobjektet presenterar Diggs kvittensmeddelanden (vid fel)

### Digg meddelandekvittens: AnnatFel (xml)

```

<cac:DocumentResponse>
  <cac:Response>
    <cbc:ResponseCode>REJECTED</cbc:ResponseCode>
  </cac:Response>
  <cac:DocumentReference>
    <cbc:ID>ID-FROM-XHE-12354689</cbc:ID>
  </cac:DocumentReference>
  <cac:LineResponse>
    <cac:LineReference>
      <cbc:LineID>/Nyttolast/Typkod</cbc:LineID>
    </cac:LineReference>
    <cac:Response>
      <cbc:ResponseCode>BV</cbc:ResponseCode>
      <cac:Status>
        <cbc:StatusReasonCode>RegelID-
123</cbc:StatusReasonCode>
        <cbc:StatusReason>Typkoden måste vara
A eller B om...</cbc:StatusReason>
      </cac:Status>
    </cac:Response>
  </cac:LineResponse>
</cac:DocumentResponse>

```



```

</cac:LineResponse>
<cac:LineResponse>
  <cac:LineReference>
    <cbc:LineID>/Nyttolast/Referens</cbc:LineID>
  </cac:LineReference>
  <cac:Response>
    <cbc:ResponseCode>BV</cbc:ResponseCode>
    <cac:Status>
      <cbc:StatusReasonCode>RegelID-
111</cbc:StatusReasonCode>
      <cbc:StatusReason>Referens som anges
måste vara enligt den policy som angivits i
specifikationen...</cbc:StatusReason>
    </cac:Status>
  </cac:Response>
</cac:LineResponse>
</cac:DocumentResponse>

```

## Problem: AnnatFel (json)

Urklipp, endast problemobjektet visas.

```

{
  "type": "urn:event-type:sdk:message",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "ID-FROM-XHE-12354689 (DocumentReference.Id)",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "Message REJECTED by receiver",
      "detail": "",
      "in": "",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "BV (ResponseCode)",
      "title": "RegelID-123 (StatusReasonCode)",
      "detail": "Typkoden måste vara A eller B om... (StatusReason)",
      "in": "/Nyttolast/Typkod (LineId)",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "BV (ResponseCode)",
      "title": "RegelID-111 (StatusReasonCode)",
      "detail": "Referens som anges måste vara enligt den policy som
angivits i specifikationen... (StatusReason)",
      "in": "/Nyttolast/Referens (LineId)",
      "dateTime": ""
    }
  ]
}

```

## Digg meddelandekvittens: SCHEFel (xml)

```

<cac:DocumentResponse>
  <cac:Response>
    <cbc:ResponseCode>REJECTED</cbc:ResponseCode>
  </cac:Response>
  <cac:DocumentReference>
    <cbc:ID>ID-FROM-XHE-12354689</cbc:ID>
  </cac:DocumentReference>
  <cac:LineResponse>
    <cac:LineReference>
      <cbc:LineID>/Nyttolast/Typkod</cbc:LineID>
    </cac:LineReference>
    <cac:Response>
      <cbc:ResponseCode>BV</cbc:ResponseCode>
      <cac:Status>
        <cbc:StatusReasonCode>RegelID-
123</cbc:StatusReasonCode>
        <cbc:StatusReason>Typkoden måste vara
A eller B om...</cbc:StatusReason>
      </cac:Status>
    </cac:Response>
  </cac:LineResponse>
  <cac:LineResponse>
    <cac:LineReference>
      <cbc:LineID>/Nyttolast/Rad[4]/Datum</cbc:LineID>
    </cac:LineReference>
    <cac:Response>
      <cbc:ResponseCode>BV</cbc:ResponseCode>
      <cac:Status>
        <cbc:StatusReasonCode>RegelID-
678</cbc:StatusReasonCode>
        <cbc:StatusReason>Datum på rad får
inte infalla efter ett annat datum på huvudet....</cbc:StatusReason>
      </cac:Status>
    </cac:Response>
  </cac:LineResponse>
</cac:DocumentResponse>

```

## Problem: SCHEFel (json)

Urklipp, endast problemobjektet visas.

```
{
  "type": "urn:event-type:sdk:message",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "ID-FROM-XHE-12354689 (DocumentReference.Id)",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "Message REJECTED by receiver",
      "detail": "",
      "in": "",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "BV (ResponseCode)",
      "title": "RegelID-123 (StatusReasonCode)",
      "detail": "Typkoden måste vara A eller B om... (StatusReason)",
      "in": "/Nyttolast/Typkod (LineId)",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "BV (ResponseCode)",
      "title": "RegelID-678 (StatusReasonCode)",
      "detail": "Datum på rad får inte infalla efter ett annat datum på
huvudet.... (StatusReason)",
      "in": "/Nyttolast/Rad[4]/Datum (LineId)",
      "dateTime": ""
    }
  ]
}
```

## Digg meddelandekvittens: SIG (xml)

```
<cac:DocumentResponse>
  <cac:Response>
    <cbc:ResponseCode>REJECTED</cbc:ResponseCode>
  </cac:Response>
  <cac:DocumentReference>
    <cbc:ID>ID-FROM-XHE-12354689</cbc:ID>
  </cac:DocumentReference>
  <cac:LineResponse>
    <cac:LineReference>
      <cbc:LineID>NA</cbc:LineID>
    </cac:LineReference>
    <cac:Response>
      <cbc:ResponseCode>SIG</cbc:ResponseCode>
      <cac:Status>
        <!--
<cbc:StatusReasonCode></cbc:StatusReasonCode>-->
        <cbc:StatusReason>Signatur ej
korrekt</cbc:StatusReason>
      </cac:Status>
    </cac:Response>
  </cac:LineResponse>
</cac:DocumentResponse>
```

## Problem: SIG (json)

Urklipp, endast problemobjektet visas.

```
{
  "type": "urn:event-type:sdk:message",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "ID-FROM-XHE-12354689 (DocumentReference.Id)",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "Message REJECTED by receiver",
      "detail": "",
      "in": "",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "SIG (ResponseCode)",
      "title": "NA (StatusReasonCode)",
      "detail": "Signatur ej korrekt (StatusReason)",
      "in": "NA",
      "dateTime": ""
    }
  ]
}
```

## Digg meddelandekvittens: XSDFel (xml)

```
<cac:DocumentResponse>
  <cac:Response>
    <cbc:ResponseCode>REJECTED</cbc:ResponseCode>
  </cac:Response>
  <cac:DocumentReference>
    <cbc:ID>ID-FROM-XHE-12354689</cbc:ID>
  </cac:DocumentReference>
  <cac:LineResponse>
    <cac:LineReference>
      <cbc:LineID>NA</cbc:LineID>
    </cac:LineReference>
    <cac:Response>
      <cbc:ResponseCode>SV</cbc:ResponseCode>
      <cac:Status>
        <!--
<cbc:StatusReasonCode></cbc:StatusReasonCode>-->
        <cbc:StatusReason>Element ABC is not
allowed under element EFG</cbc:StatusReason>
      </cac:Status>
    </cac:Response>
  </cac:LineResponse>
</cac:DocumentResponse>
```

## Problem: XSDFel (json)

```
{
  "type": "urn:event-type:sdk:message",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "ID-FROM-XHE-12354689 (DocumentReference.Id)",
  "eventsIssue": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "Message REJECTED by receiver",
      "detail": "",
      "in": "",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "SV (ResponseCode)",
      "title": "NA (StatusReasonCode)",
      "detail": "Element ABC is not allowed under element EFG
(StatusReason)",
      "in": "NA",
      "dateTime": ""
    }
  ]
}
```

## Exempel Meddelandeflöde

Exemplen innehåller kompletta meddelanden inklusive Event.

### “Utebliven kvittens”

```
{
  "meta": {
    "version": "1.0.0"
  },
  "links": {
    "self": "https://otm-sdk.inera.se/sdk-api/v1/sdk/messages"
  },
  "data": [
    {
      "type": "messages",
      "id": "19c7e876-ef6f-4fb0-bccb-e93e3ab6e69f",
      "attributes": {
        "messageStatus": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
        "creationDateTime": "2018-09-12T15:06:00Z2023-",
        "messageId": "ff325210-0690-42fe-b86f-95ecab821223",
        "conversationId": "a8480ada-6alf-44a3-a960-9acaf4efcdcd",
        "refToMessageId": "ff325210-0690-42fe-b86f-95ecab821223",
        "confidentiality": true,
        "generatingSystem": {
          "root": "string",
          "extension": "string",
          "label": "string"
        },
        "recipientAttention": {
          "subOrganization": {
            "root": "urn:riv:infrastructure:messaging:functionalAddress",
            "extension": "sdk:inkorg:0203:digg.se",
            "label": "Inkorgen hos Digg"
          },
          "attentionPerson": [
            {
              "root": "1.2.752.29.6.2.1",
              "extension": "SE2321000016-nnnnn",
              "label": "Anna Andersson"
            }
          ],
          "referenceId": [
            {
              "root": "1.2.752.129.2.1.3.1",
              "extension": "19121212-1212",
              "label": "Tolvan Tolvansson"
            }
          ]
        },
        "senderAttention": {
          "subOrganization": {
            "root": "urn:riv:infrastructure:messaging:functionalAddress",
            "extension": "sdk:utkorg:0203:inera.se",
            "label": "Utkorgen hos Inera"
          }
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

        "attentionPerson": [
          {
            "root": "1.2.752.29.6.2.1",
            "extension": "SE2321000016-nnnnn",
            "label": "Anna Andersson"
          }
        ],
        "referenceId": [
          {
            "root": "1.2.752.129.2.1.3.1",
            "extension": "19121212-1212",
            "label": "Tolvan Tolvansson"
          }
        ]
      },
      "sender": "0203:inera.se",
      "recipient": "0203:digg.se",
      "event": {
        "type": "urn:event-type:sdm:message",
        "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
        "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
        "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
        "eventIssues": [
          {
            "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
            "title": "Timeout error. No receipt received from...",
            "detail": "NA",
            "in": "NA",
            "dateTime": ""
          },
          {
            "typeCode": "WAITING_FOR_RECEIPT",
            "title": "Waiting for receipt from remote party",
            "detail": "NA",
            "in": "NA",
            "dateTime": ""
          },
          {
            "typeCode": "SCHEDULED",
            "title": "Message scheduled for sending to local Access
Point",
            "detail": "NA",
            "in": "NA",
            "dateTime": ""
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

## Meddelandet accepterat

```
{
  "meta": {
    "version": "1.0.0"
  },
  "links": {
    "self": "https://otm-sdk.inera.se/sdk-api/v1/sdk/messages"
  },
  "data": [
    {
      "type": "messages",
      "id": "19c7e876-ef6f-4fb0-bccb-e93e3ab6e69f",
      "attributes": {
        "messageStatus": "ACCEPTED",
        "creationDateTime": "2018-09-12T15:06:00Z2023-",
        "messageId": "ff325210-0690-42fe-b86f-95ecab821223",
        "conversationId": "a8480ada-6a1f-44a3-a960-9acaf4efcdcd",
        "refToMessageId": "ff325210-0690-42fe-b86f-95ecab821223",
        "confidentiality": true,
        "generatingSystem": {
          "root": "string",
          "extension": "string",
          "label": "string"
        },
        "recipientAttention": {
          "subOrganization": {
            "root":
"urn:riv:infrastructure:messaging:functionalAddress",
            "extension": "sdk:inkorg:0203:digg.se",
            "label": "Inkorgen hos Digg"
          },
          "attentionPerson": [
            {
              "root": "1.2.752.29.6.2.1",
              "extension": "SE2321000016-nnnnn",
              "label": "Anna Andersson"
            }
          ],
          "referenceId": [
            {
              "root": "1.2.752.129.2.1.3.1",
              "extension": "19121212-1212",
              "label": "Tolvan Tolvansson"
            }
          ]
        },
        "senderAttention": {
          "subOrganization": {
            "root":
"urn:riv:infrastructure:messaging:functionalAddress",
            "extension": "sdk:utkorg:0203:inera.se",
            "label": "Utkorgen hos Inera"
          },

```



```

"attentionPerson": [
  {
    "root": "1.2.752.29.6.2.1",
    "extension": "SE2321000016-nnnnn",
    "label": "Anna Andersson"
  }
],
"referenceId": [
  {
    "root": "1.2.752.129.2.1.3.1",
    "extension": "19121212-1212",
    "label": "Tolvan Tolvansson"
  }
]
},
"sender": "0203:inera.se",
"recipient": "0203:digg.se",
"event": {
  "type": "urn:event-type:sdm:message",
  "title": "ACCEPTED",
  "detail": "ACCEPTED",
  "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "ACCEPTED",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "WAITING_FOR_RECEIPT",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "ACKNOWLEDGE",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "WAITING_FOR_ACKNOWLEDGE",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "SCHEDULED_FOR_RESEND",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    }
  ]
}

```



```

        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "WAITING_FOR_ACKNOWLEDGE",
        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SCHEDULED_FOR_RESEND",
        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SUBMITTED",
        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SCHEDULED",
        "title": "Message scheduled for sending to local Access Point",
        "detail": "NA",
        "in": "NA",
        "dateTime": ""
    }
]
}

```

## Transportkvittens saknas

(Urklipp Event)

```

{
    "type": "urn:event-type:sdk:message",
    "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
    "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
    "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
    "eventIssues": [
        {
            "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
            "title": "Acknowledge not recieved within timeout x from ...",
            "detail": "NA",
            "in": "xyz",
            "dateTime": ""
        },
        {
            "typeCode": "WAITING_FOR_ACKNOWLEDGE",
            "title": "NA",

```

```

        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SCHEDULED_FOR_RESEND",
        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SUBMITTED",
        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SCHEDULED",
        "title": "Message scheduled for sending to local Access Point",
        "detail": "NA",
        "in": "NA",
        "dateTime": ""
    }
]
}

```

## Transportkvittens kunde ej skickas

(Urklipp Event)

```

{
    "type": "urn:event-type:sdm:message",
    "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
    "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
    "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
    "eventIssues": [
        {
            "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
            "title": "Error in infrastructure. Unable to send acknowledge",
            "detail": "NA",
            "in": "xyz",
            "dateTime": ""
        },
        {
            "typeCode": "SCHEDULED_FOR_RESEND",
            "title": "NA",
            "detail": "NA",
            "in": "xyz",
            "dateTime": ""
        }
    ]
}

```

```

        "typeCode": "SUBMITTED",
        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SCHEDULED",
        "title": "Message scheduled for sending to local Access Point",
        "detail": "NA",
        "in": "NA",
        "dateTime": ""
    }
]
}

```

## Meddelandekvittens saknas

(Urklipp Event)

```

{
  "type": "urn:event-type:sdk:message",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "No message receipt recived from...",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "WAITING_FOR_RECEIPT",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "ACKNOWLEDGE",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "WAITING_FOR_ACKNOWLEDGE",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz",
      "dateTime": ""
    },
    {
      "typeCode": "SCHEDULED_FOR_RESEND",

```

```

        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SUBMITTED",
        "title": "NA",
        "detail": "NA",
        "in": "xyz",
        "dateTime": ""
    },
    {
        "typeCode": "SCHEDULED",
        "title": "Message scheduled for sending to local Access Point",
        "detail": "NA",
        "in": "NA",
        "dateTime": ""
    }
]
}

```

## Meddelandekvittens kunde ej skickas

(Urklipp Event)

```

{
  "type": "urn:event-type:sdk:message",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "Timeout, unable so resend message",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz"
    },
    {
      "typeCode": "SCHEDULED_FOR_RESEND",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz"
    },
    {
      "typeCode": "SUBMITTED",
      "title": "NA",
      "detail": "NA",
      "in": "xyz"
    },
    {
      "typeCode": "SCHEDULED",
      "title": "Message scheduled for sending to local Access Point",
      "detail": "NA",
      "in": "NA"
    }
  ]
}

```

```
]
}
```

## Meddelandet kunde ej paketeras på grund av fel

(Urklipp Event)

```
{
  "type": "urn:event-type:sdk:messageExchangeError",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "Unable to connect to Access point...",
      "detail": "Error in Certpub...",
      "in": "xyz"
    },
    {
      "typeCode": "ERROR",
      "title": "Unable to connect to AP...",
      "detail": "Error in AP communication...",
      "in": "xyz"
    },
    {
      "typeCode": "SCHEDULED",
      "title": "Message scheduled for sending to local Access Point",
      "detail": "NA",
      "in": "NA"
    }
  ]
}
```

(Urklipp Event)

ERROR

```
{
  "type": "urn:event-type:sdk:messageExchangeError",
  "title": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
  "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",
  "eventIssues": [
    {
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",
      "title": "Unable to connect to Access point...",
      "detail": "Error in Certpub...",
      "in": "xyz"
    },
    {
      "typeCode": "ERROR",
      "title": "Unable to connect to Addressbok/CertPub ...",
      "detail": "Error in communication...",
      "in": "xyz"
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

## BadRequest

Exempel på ett synkront felmeddelande vid API anrop: T.ex. meddelandet följer ej teknisk specifikation.

```
{  
  "type": "urn:event-type:sdk:badRequest",  
  "title": "Bad Request",  
  "status": 400,  
  "detail": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",  
  "instance": "7a366a80-9931-4f37-b224-de4069e1c8bf",  
  "eventIssues": [  
    {  
      "typeCode": "MESSAGE_EXCHANGE_ERROR",  
      "title": "Input isn't valid with respect to schema",  
      "detail": "Wrong date format...",  
      "in": "xyz",  
      "dateTime": ""  
    }  
  ]  
}
```

## Mappning Kvittens och Event (Digg Kvittensmeddelande)

Avsnittet beskriver hur kvittensmeddelandet innehållande avvikelser ska representeras av problemobjektet. Diggs kvittensmeddelande innehåller fel som kan uppstå inom transportinfrastrukturen.

	Attribut	Beskrivning och giltiga värden	Kvittens mappning
1	type	<p>“A URI reference [RFC3986] that identifies the problem type.”</p> <p>Max 128</p> <p>En URI som identifierar typ av fel</p>	CustomizationID



2	title	<p>“A short, human-readable summary of the problem type.”</p> <p>Max: 120</p> <p>En kort beskrivning av problemet</p> <p>Meddelanden som ej accepteras av mottagaren markeras som “BadRequest”</p>	-
3	status	<p>“The [HTTP status code](<a href="https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc9110#name-status-codes">https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc9110#name-status-codes</a>) generated by the origin server for this occurrence of the problem.”</p> <p>Statuskod</p> <p>“400”</p> <p>Koder enligt specifikation.</p>	-
4	detail	<p>“A human-readable explanation specific to this occurrence of the problem.”</p> <p>En kort beskrivning av problemet.</p> <p>Max: 128</p>	ResponseCode
5	instance	<p>“A URI reference that identifies the specific occurrence of the problem.”</p> <p>Id som identifierar/refererar till resursen som falerat.</p> <p>Max: 2048</p>	<u>DocumentReference.ID</u>
6	<b>SDK Addition to RFC</b>		
7	events.typeCode	Specifik error code	LineResponse <ul style="list-style-type: none"> <li>ResponseCode</li> </ul>

8	events.title	Error title	LineResponse <ul style="list-style-type: none"> <li>StatusResponseCode</li> </ul>
9	events.detail	Error details	LineResponse <ul style="list-style-type: none"> <li>StatusReason</li> </ul>
10	OTHAYOTH - Website Under Construction	Reference to error, ex row or xpath reference	LineResponse <ul style="list-style-type: none"> <li>LineID</li> </ul>