Testprotokol for af

DK MedCom Acknowledgement

13-01-23

Testprotokollen omfatter følgende standard:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Standardens navn ENG** | **Standardens navn DK** | **Version** | **Type** |
| Standard: DK MedCom Acknowledgement | DK MedCom Kvittering | 2.0.X | HL7 FHIR |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versionering** | | | |
| **Version** | **Initialer** | **Dato** | **Beskrivelse** |
| 2.0.0 | MBU | 15-01-2023 | Første publicering |

Indhold

[1 Indledning 1](#_Toc124371549)

[1.1 Formål 1](#_Toc124371550)

[1.2 Forudsætninger for livetest 1](#_Toc124371551)

[1.3 Dokumentation af egentest 2](#_Toc124371552)

[1.4 Baggrundsmaterialer 3](#_Toc124371553)

[1.5 Testeksempler 3](#_Toc124371554)

[1.6 Testværktøjer 4](#_Toc124371555)

[1.7 Testresultat 4](#_Toc124371556)

[2 Oplysninger om leverandør, system under test og testresultat 5](#_Toc124371557)

[2.1 Oplysninger om leverandøren 5](#_Toc124371558)

[2.2 Oplysninger om system under test (SUT) 5](#_Toc124371559)

[2.3 Oplysninger om testresultat 5](#_Toc124371560)

[3 Testen 6](#_Toc124371561)

[3.1 Dokumentation af testen 7](#_Toc124371562)

[3.2 Test af TouchStone testscripts 8](#_Toc124371563)

[3.3 Test af krav til indhold og flow/arbejdsgange 9](#_Toc124371564)

[3.4 Test af generelle tekniske krav 13](#_Toc124371565)

# Indledning

Dette er en testprotokol for afsendelse af DK MedCom Acknowledgement, herefter kaldet Acknowledgement.

Al dokumentation vedr. DK MedCom Acknowledgement og Governance (se [Baggrundmaterialer](#_Baggrundsmaterialer)) vil være genstand for test, og testprotokollen vil løbende blive opdateret for at afspejle kravene bedst muligt.

Versionering af testprotokollen vil følge major- og minor-versionen af standarden, men kan have en patch-version, der er forskellige fra standardens patch-version.

Testprotokollen vil også blive tilgængelig på engelsk. I tilfælde af uoverensstemmelser mellem den danske og den engelske version, er den danske version gældende version.

System under test (SUT) skal kunne afsende en DK MedCom Acknowledgement, (DK: DK MedCom Kvittering), når der modtages en MedCom FHIR-meddelelse.

## Formål

Testprotokollen danner udgangspunkt for den test, der skal sikre, at SUT overholder de opsatte regler og krav til standarden.

Testprotokollen danner også udgangspunkt for den egentest, leverandøren foretager forud for en live test.

## Forudsætninger for livetest

Følgende forudsætninger skal være opfyldt, førend testen kan gennemføres:

1. Leverandøren har gennemlæst standarddokumentationen herunder:
   * [Use cases](#_Baggrundsmaterialer_1)
   * [Implementation Guide](#_Baggrundsmaterialer_1)
   * [Governance](#_Baggrundsmaterialer_1)
   * Samt andet relevant materiale jf. [baggrundsmaterialer](#_Baggrundsmaterialer_1).
2. Leverandøren har foretaget [egentest](#_Dokumentation_af_egentest) som er godkendt af MedCom.
3. Leverandøren anvender samme version af SUT under [egentest](#_Dokumentation_af_egentest) og [livetest](#_Dokumentation_af_testen).
4. Godkendelse forudsætter, at SUT er godkendt til modtagelse af Acknowledgement.

## Dokumentation af egentest

**Egentest**

**Leverandøren skal forud for testen have foretaget egentest, herunder succesfuldt gennemført TouchStone egentests, som er godkendt af MedCom.**

Egentesten dokumenteres ved, at leverandøren udfylder denne testprotokol.

Ved egentesten er det udelukkende følgende to kolonner for hvert teststep, der skal udfyldes af leverandøren:

* [Testdata]: Udfyldes med de filnavn(e), som er ind- og udlæst
* [Aktuelt resultat]: Udfyldes med egentestens udfald samt relevante beskrivelser

Øvrige kolonner er forbeholdt MedCom.

**Leverandøren skal under egentesten dokumentere testresultaterne ved at gemme relevante filer og skærmdumps, og efterfølgende sende disse i en samlet ZIP-fil (sammen med udfyldt testprotokol) til fhir@medcom.dk.**

Alle filer og skærmdumps skal navngives med:

* Standardens navn
* Hvorvidt SUT er afsender (S) eller modtager (R) af standarden
* Nummeret på det pågældende teststep
* Fortløbende bogstav
* Filtype

Eksempel: Acknowledgement \_S\_3.4\_A.xml

## Baggrundsmaterialer

| **Navn** | **Version[[1]](#footnote-2)** | **Link/reference** | **Beskrivelse** |
| --- | --- | --- | --- |
| Acknowledgement dokumentationsside | 2.0.X | <https://medcomdk.github.io/dk-medcom-acknowledgement/> | Dokumentationsside med referencer til al relevant dokumentation, herunder:   * Use cases(og tilhørende testscripts) til brug for tests i TouchStone * Tekniske specifikationer |
| Implementation Guide | 2.0.X | <https://medcomfhir.dk/ig/acknowledgement/> | Den FHIR-tekniske dokumentation for standarden |
| Governance for MedCom FHIR | 1.0.X | <https://medcomdk.github.io/MedCom-FHIR-Communication/> | Governance for MedComs FHIR-standarder, der beskriver generelle regler for alle MedCom standarder og specifikke regler for denne standard samt forsendelse. |
| SOP 7.2 for MedComs test og certificering | 2.8.X | <http://svn.medcom.dk/svn/qms/Offentlig/SOPer/SOP-7.2-MedComs%20test%20og%20certificering_godkendelse.docx> | Beskrivelse af test og certificering af MedCom-standarder og øvrige testforløb. |

## 

## Testeksempler

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Navn** | **Link/reference** | **Beskrivelse** |
| Testeksempler | Under udarbejdelse |  |

## Testværktøjer

| **Navn** | **Link/reference** | **Beskrivelse** |
| --- | --- | --- |
| FHIR-server med MedCom-profiler | <https://fhir.medcom.dk/> | Offentlig server, som validerer mod MedComs FHIR-profiler. Serveren kan anvendes til test af upload/download af FHIR-ressourcer. |
| TouchStone | <https://touchstone.aegis.net/touchstone/> | Testværktøj til brug for test af FHIR-standarden.  Leverandøren kan få adgang til TouchStone som organisation – enten ved licens, som MedCom leverer (henvendelse på [fhir@medcom.dk](mailto:fhir@medcom.dk)), eller en licens, som leverandøren selv har anskaffet.  Find [vejledning til TouchStone](https://medcomdk.github.io/MedComLandingPage/assets/documents/TouchStoneGettingStarted.html) |
| TouchStone test scripts | Under udarbejdelse | Test scripts relevante for den pågældende standard.  Find [vejledning til TouchStone](https://medcomdk.github.io/MedComLandingPage/assets/documents/TouchStoneGettingStarted.html) |

## Testresultat

Resultatet for hvert teststep kategoriseres ud fra nedenstående tabel:

| **Markering** | **F1** | **F2** | **F3** | **F4** | **Ok** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vurdering** | **Kritisk** | **Alvorlig** | **Betydelig** | **Mindre betydelig** | **Godkendt** |

For at få sin test og certificering godkendt, må testprotokollen udelukkende bestå af [F4] samt [OK] resultater. Alle [F1], [F2] og [F3] skal derfor være udbedret forud for endelig godkendelse.

Godkendelse forudsætter, at SUT er godkendt til modtagelse af Acknowledgement.

Find yderligere beskrivelse af [MedComs test og certificering](#TestCertificering).

# Oplysninger om leverandør, system under test og testresultat

## Oplysninger om leverandøren

Denne tabel udfyldes af **leverandør** forud for testen.

|  |  |
| --- | --- |
| Firma | Udfyldes af leverandør |
| Adresse | Udfyldes af leverandør |
| Kontaktperson | Udfyldes af leverandør |
| Telefon | Udfyldes af leverandør |
| E-mail | Udfyldes af leverandør |

## Oplysninger om system under test (SUT)

Denne tabel udfyldes af **leverandør** forud for testen.

|  |  |
| --- | --- |
| System | Udfyldes af leverandør |
| Version | Udfyldes af leverandør |
| Beskrivelse | Udfyldes af leverandør |
| Testtype | Egentest  Endelig test/certificering |

## Oplysninger om testresultat

Denne tabel udfyldes af MedCom, når testen er gennemført.

|  |  |
| --- | --- |
| Testdato | 2023-01-12 |
| Testlokation |  |
| Godkendt | Ja  Nej |
| Bemærkninger | Udfyldes af MedCom |
| Udført af |  |

# Testen

Dette afsnit beskriver de krav, som system under test (SUT) skal opfylde, før godkendelse kan finde sted.

Testen er opdelt i tre sektioner:

1. Test af TouchStone testscripts
2. Test af krav til indhold og flow/arbejdsgange
3. Test af generelle tekniske krav

Testdeltager vil blive bedt om at gennemføre teststeps som beskrevet i tabellerne.

## Dokumentation af testen

**Dokumentation af testen**

Som gyldig dokumentation skal testdeltager eller testleder dokumentere gennemførsel ved løbende skærmdumps (.png/.jpeg) og/eller filer/logfiler (.xml/.json). **Det aftaler forud for testen, hvem der har ansvaret herfor.**

Der gælder følgende:

* Filerne skal kunne vises i et standardværktøj og må ikke kræve yderligere bearbejdning fra MedComs side
* Alle filer og skærmdumps skal navngives med:
  + Standardens navn
  + Hvorvidt SUT er afsender (S) eller modtager (R) af standarden
  + Nummeret på det pågældende teststep
  + Forløbende bogstav
  + Filtype

*Eksempel:* Acknowledgement *\_S\_3.4\_A.xml,* Acknowledgement *\_S\_3.4\_B.xml*

Såfremt leverandøren selv har dokumenteret testen, skal filerne afslutningsvist sendes i ZIP-fil til MedCom testleder.

## Test af TouchStone testscripts

Formålet med disse tests er at sikre, at SUT danner meddelelsen teknisk korrekt, og dermed om meddelelsen overholder regler i [Implementation Guiden](#_Baggrundsmaterialer_1).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teststep #** | **Handling** | **Testdata/testperson** | **Forventet resultat** | **Aktuelt resultat** | **MedCom-vurdering** |
|  | Kør alle testscripts for use-cases og user flows i TouchStone. |  | Alle testscripts er gennemført uden fejl. |  | Vælg |

## Test af krav til indhold og flow/arbejdsgange

Formålet med disse tests er at sikre, at standarden er implementeret med tilfredsstillende kvalitet, dvs. understøtter de forretningsmæssige krav til indhold og flow, som beskrevet i [de sundhedsfaglige retningslinjer](#_Baggrundsmaterialer) og [use case-materialet](#_Baggrundsmaterialer). Disse teststeps er overvejende målrettet test af brugergrænsefladen.

Oversigtstabellen nedenfor afspejler de use cases, som – i relation til indhold og flow/arbejdsgange – testes. I tabellen fremgår ligeledes de præcise referencer til use casene i [use case-materialet](#_Baggrundsmaterialer).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [**Use case**](#_Baggrundsmaterialer) | **Beskrivelse** | **Afsnit** | **Eksempelfil** |
| R.TC2 | Dan Acknowledgement   * Positiv Acknowledgement [ACK AA] * Negativ Acknowledgement [ACK AR] * Negativ Acknowledgement [ACK AE] | 3.3.1 | Under udarbejdelse |
| R.TC3 | Afsend Acknowledgement | 3.3.1 | Under udarbejdelse |

### R.TC2 Dan Acknowledgement og R.TC3 Afsend Acknowledgement

| **Teststep #** | **Handling** | **Testdata** | **Forventet resultat** | **Aktuelt resultat** | **MedCom-vurdering** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.3.1.1 | **Afsend Acknowledgement af typen [ACK AA]**  Indlæs testdatafilen med en valid MedCom FHIR- meddelelse. |  | MedCom FHIR-meddelelse blev valideret positivt og kan dermed indlæses korrekt i SUT. |  | Vælg |
| 3.3.1.2 | Vis, at systemet har oprettet en Acknowledgement af typen [ACK AA], på baggrund af positiv validering MedCom FHIR-meddelelsen. |  | Der er dannet en positiv Acknowledgement af typen [ACK AA] |  | Vælg |
| 3.3.1.3 | Vis, at systemet har afsendt Acknowledgement af typen [ACK AA]. |  | Acknowledgement af typen [ACK AA] er blevet afsendt korrekt. |  | Vælg |
| 3.3.1.4 | **Afsend Acknowledgement af typen [ACK AR] pga. invalidt indhold i den originale meddelelse.**  Indlæs testdatafilen med en invalid MedCom FHIR- meddelelse. |  |  |  | Vælg |
| 3.3.1.5 | Vis, at systemet har oprettet en negativ Acknowledgement på baggrund af negativ validering af MedCom FHIR-meddelelse. |  | Det vises, at der er dannet en negativ Acknowledgement af typen [ACK AR]. |  | Vælg |
| 3.3.1.6 | Vis, at systemet har afsendt Acknowledgement af typen [ACK AR]. |  | Acknowledgement af typen [ACK AR]er blevet afsendt korrekt |  | Vælg |
| 3.3.1.7 | **Negativ Acknowledgement [ACK AE] pga. teknisk fejl i systemet.**  Redegør for hvordan SUT håndterer Acknowledgement af typen [ACK AE]. Om muligt indlæses en valid MedCom FHIR-meddelelse til at vise hvordan dette håndteres. |  | Der er givet en redegørelse for  hvordan SUT håndterer en negativ Acknowledgement af typen [ACK AE] og/eller SUT har genereret en Acknowledgement af typen [ACK AE]. |  | Vælg |
| 3.3.1.8 | Hvis der i step 3.3.1.7 genereres en Acknowledgement af typen [ACK AE], vis at SUT har afsendt denne Acknowledgement. |  | Acknowledgement af typen [ACK AE] er blevet afsendt korrekt. |  | Vælg |

## Test af generelle tekniske krav

Formålet med disse teststeps er at sikre, at den tekniske afsendelse af er implementeret med tilfredsstillende kvalitet, dvs. understøtter Governance for meddelelseskommunikation på et generelt niveau, samt Governance for som beskrevet i afsnit 1.4 Baggrundsmaterialer.

| **Teststep #** | **Handling** | **Testdata** | **Forventet resultat** | **Aktuelt resultat** | **MedCom-vurdering** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gensendelse af Acknowledgement som følge af tabt Acknowledgement**  Genindlæs testdatafilen med den allerede modtagne valide MedCom FHIR-meddelelse fra [teststep 3.3.1.1](#_3.3.1.1)  Gør rede for eller demonstrér, at SUT afsender Acknowledgement med samme indhold (f.eks. Acknowledgement af typen [ACK AA]) på den modtagende meddelelse, som SUT returnerede første gang.  Demonstrere desuden, at Bundle.id ændres i tilfælde af gensendelse af Acknowledgement. |  | SUT afsender igen en Acknowledgement (f.eks en Acknowledgement af typen [ACK AA]) svarende til det returnerede på den første meddelelse.  Der vises også at Bundle.id ændres ved gensendelse af Acknowledgement.  Hvis første Acknowledgement har været af typen [ACK AA], så gensendes Acknowledgement af typen [ACK AA]. |  | Vælg |
|  | **Tidsstempler**  Generér en vilkårlig Acknowledgement (fx Acknowledgement af typen [ACK AA]) kl. 10 og vis, at Bundle.timestamp angiver tidspunktet for oprettelse af Acknowledgement.  Demonstrér at Provenance.occuredDateTime[x] og Provenance.recorded angiver tidspunktet for afsendelse og ikke oprettelsestidspunktet. |  | Bundle.timestamp = Kl. 10:00  Provenance.occuredDateTime[x] =10:10  Provenance.recorded=10:10 |  | Vælg |
|  | Gør rede for eller demonstrér, at Bundle.timestamp, Provenance.occuredDateTime[x] og Provenance.recorded ændres i tilfælde af gensendelse af Acknowledgement. |  | Bundle.timestamp, Provenance.occuredDateTime[x] og Provenance.recorded er ændret. |  | Vælg |
|  | **Dublet håndtering**  Indlæs test datafil, og vis, hvordan SUT håndterer, hvis en meddelelse evalueres til at være en dublet. |  | SUT afsender Acknowledgement med samme indhold som ved modtagelsen af den originale MedCom FHIR-meddelelse. |  | Vælg |
|  | **Korrekt indlejring af meddelelse i VANSEnvelope**  Vælg en vilkårlig Acknowledgement og vis, at Acknowledgement er indlejret korrekt i en VANSEnvelope og indeholder postfix med Acknowledgement typen i name-elementet. |  | Meddelelsen indeholder en valid Acknowledgement og er indlejret korrekt i en VANSEnvelope.  VANSEenvelope indeholder:   * Format * Name (inkl. Postfix med typen af Acknowledgement) * Version |  | Vælg |
|  | **Oversigt over kvitteringsmeddelelser**  Vis, at SUT har en oversigt over de afsendte kvitteringsmeddelelser (Acknowledgement), hvori der også fremgår, hvilken MedCom FHIR meddelelse er tilknyttet Acknowledgement. |  | Der vises en oversigt over de afsendte kvitteringsmeddelelser (Acknowledgement), og hvilken MedCom FHIR-meddelelse Acknowledgement er tilknyttet. |  | Vælg |

1. X udtrykker versionering på patch-niveau, hvilket omfatter mindre rettelser, som er bagudkompatible. [↑](#footnote-ref-2)