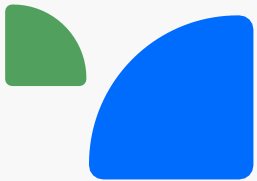


FHIR-Roadmap

for modernisering af MedCom standarder
Centrale spørgsmål og status pr. marts 2024





Formål

- Roadmap:
Skabe samlet overblik over, hvordan MedComs standardkatalog skal moderniseres til HL7/FHIR standarder
- Bølgeplan:
Opstille prioriteret rækkefølge for moderniseringen
- Valg af kanaler:
Sikre økonomisk bæredygtighed ved at opstille alternative løsningsmodeller for nyttiggørelse af FHIR-standardens muligheder for
 - Datadeling (servicebaserede API)
 - Meddelelsesudveksling
 - Dokumentdeling
 - Link mellem systemer



Hvorfor FHIR?

- Udover indholdsmæssige forbedringer af den tværsektorielle dataudveksling, rummer FHIR-standarden en række teknologiske fordele:
 - Up-to-date teknologi, understøttet af gængse udviklingsværktøjer
 - Globalisering af den danske sundheds-IT udvikling
 - Internationalt, praktisk orienteret, hjælpsomt community
 - Lettere fremtidige revisioner af MedCom standarder
 - Teknologisk helgardering: Messaging, dokument- og datadeling





FHIR i omegnen af MedCom

- Den fælleskommunale gateway baseres på FHIR, inkl. FKI og FSIII (KL)
- Fælles telemedicin infrastruktur baseres på FHIR (FUT)
- Primærsektorens Service Platform baseres på FHIR (PLSP)
- Fremtidens laboratoriesystemer orienterer sig mod FHIR (RSI foranalyse)
- HL7 International peger på FHIR som fremtidens standard



Det oprindelige forslag til bølgeplan

1. Advis om sygehusophold, Korrespondancemeddelelse, Kvittering (2022)
2. Kommunale målinger (2023)
3. **Henvisninger og kommunehenvisninger, samt epikriser og afslutningsnotater (2024)**
4. Laboratorie rekvisitioner og svar, samt analyserepertoire (2025)
5. Kommune/Sygehus kommunikation, inkl. Genoptræningsplan og fødselsanmeldelse (2026)
6. Sygesikringsafregninger (2027)
7. Journaludvekslinger, sundhedsjournal, lægepraksis, kommuner (2028)



Centrale tilkendegivelser om bølgeplan indtil nu

- Moderniseringen bør drives af forretningsmæssige behov (MedComs styregruppe)
 - Fremdrift er vigtig (KL og PLO)
 - Moderniseringen er underlagt hård intern prioritering af IT-budgetter (Regionerne)
 - Epikriser og henvisninger er en stor mundfuld i samme bølge (Regionerne)
 - Ryk FNUX-journaludveksling og sygesikringsafregning frem i bølgeplanen (PLO/PLSP/PL-forum)
-
- Der er sundhedsfaglige behov for snarlig indholdsmæssig opdatering af laboratoriesvar standarder (laboratoriemedicinsk referencegruppe)
 - Der er sundhedsfaglige behov for snarlig optimering af henvisningsflow (SST, PLO, DR)
 - Der er sundhedsfaglige behov for snarlig opdatering af hjemmepleje-sygehus standarder (72 timers behandlingsansvar, Lægeligt fravalg af genoplivning)



Spørgsmål til drøftelse (1/5)

- Har vi den rette rækkefølge, så det bedst tilgodeser de kendte kliniske/forretningsmæssige behov for modernisering?
- Bør afhængigheden til omlægning af centrale, fælles IT-løsninger i højere grad være styrende for moderniseringsbølgerne, herunder fremtidige udbud af regionale laboratoriesystemer og den Nationale Henvisnings Formidler (DNHF), hvorved moderniseringen på disse områder placeres sidst i bølgeplanen?



Spørgsmål til drøftelse (2/5)

- Bør modernisering af standarder, der ikke afhænger af EPJ-landskabet og laboratoriesystemer rykkes frem i bølgeplanen, herunder fx journaludvekling i praksissektoren (FNUX) og modernisering af praksissektorens sygesikringsafregning?



Spørgsmål til drøftelse (3/5)

- Foretrækkes det at opsplutte bølgerne i mindre bidder i forhold til at modernisere naturligt sammenhørende standarder i samme, større bølger
 - Henvisninger/epikriser/afslutningsnotat
 - Laboratorierekvisitioner/laboratoriesvar
 - Hjemmepleje/sygehus flow: Indlæggelsesrapport, plejeforløbsplan, varsling af færdigbehandling, udskrivningsrapport



Spørgsmål til drøftelse (4/5)

- Kan parterne leve med, at de forretningsmæssige behov for indholdsmæssig opgradering af laboratoriesvar standarder, henvisningsflow og kommune/sygehus kommunikation først opfyldes om 5-7 år, eller bliver det nødvendigt at åbne for de mest nødvendige indholdsmæssige revideringer på kortere sigt?



Spørgsmål til drøftelse (5/5)

- Bør MedCom prioritere at igangsætte FHIR-baseret datadeling via RestFul API på nye områder som fx deling af diagnoser fra almen praksis og upload af kommunale EOJ-data til Sundhedsjournalen, på bekostning af omlægning af eksisterende standarder?



Bølgeplan: Drøftelse

- ?
- Foreløbig konklusion
 - Fastlæggelse af bølgeplan for det samlede MedCom standardkatalog er svært uforudsigeligt, da mange faktorer påvirker den optimale rækkefølge. Tidligere var rækkefølgen valgt ud fra en vurdering af hvor de forretningsmæssige behov er størst, men andre faktorer som udbud, ressourcer, finansiering og årshjul i sundhedsvæsenets sektorer må også tages i betragtning
 - Derfor udføres moderniseringen nu i den takt som parterne melder ind



Kanalvalg

- Kanalstrategi for FHIR-roadmap beskriver de datadelingsparadigmer der bør anvendes for MedComs standarder, og dermed også pege på den ønskede infrastruktur
- Her er der en stor afhængighed til de nationale målbilleder for datadeling.
- Hvor tænkes ændret datadelingsparadigme?
- MedComs kanalstrategi må ikke forveksles med den national kanalstrategi udarbejdet af AP, hvor MedComs kanalstrategi omhandler infrastruktur, mens den nationale kanalstrategi omhandler valg mellem IT-løsninger



Datadelingsparadigmer (1/4)

- Meddelelsesforsendelse
- MedComs standardkatalog har ganske mange standarder for meddelelsesforsendelse, skabt af historiske årsagen, da der ikke var andre muligheder end VANS-netværket
- De meddelellestyper hvor der sker en entydig ansvarsoverdragelse, fx sygehushenvisninger, advis om sygehusophold, epikriser med anbefalede opfølgninger, korrespondancemeddelelser, tænker vi bibeholdt som meddelelsesforsendelse
- Hvilke nuværende meddelelsesforsendelser bør erstattes af RESTful API?



Datadelingsparadigmer (2/4)

- Dokumentdeling
- Dokumentdeling sker i dag med IHE XDS på den nationale serviceplatform (NSP), og hidtil har det være afgrænset til CDA dokumenter, men nu også med mulighed for FHIR dokumenter
- Samlet Patientoverblik, Graviditetsmappe og PRO er de store projekter MedCom er involveret i
- Dokumentdeling kan være en måde at bevare data fra datakilder der nedlægges, fx ophør af klinik, men kræver ændret lovgivning mht sletteregler
- CDA dokumenter har været bredt anvendt, fx ved opslag efter Stamkort og ved LPR3-indberetning, hvor vi mener det bør afgrænses til deling af statiske dokumenter i klassisk forstand



Datadelingsparadigmer (3/4)

- Servicebaseret
- Servicekald bør fremadrettet ske med RESTful API, og her er den oplagte modernisering at omlægge fra webservices via sundhedsdatanettet til RESTful API, og det drejer sig fx om upload af laboratoriesvar til de nationale laboratoriesvardatabanker LaBa, MiBa og PGDB og upload og download af laboratorierekvisitioner i WebReq.
- Udover eksisterende servicekald med webservices, hvilke integrationer bør omlægges fra andre datadelingsparadigmer?
- Primærsektorens afregningsform med regionerne er stadig bundtvis ugentligt eller månedligt meddelelsesforsendelse, hvor et servicebaseret upload pr. patientkontakt rummer bedre mulighed for straks-validering af ydelser, og kan spare klinikerne for håndtering af de bagudrettede returnerede fejlregninger



Datadelingsparadigmer (4/4)

- Opslag i andre systemer
- Link mellem systemer, der kan være dybe links, der overfører parametre som patient-ID.
- Dette datadelingsparadigme er enkelt at etablere, men giver for brugerne uens brugergrænseflade udseende og terminologi, så dårlig samlet usability og unødigt manuel arbejdsgang i fald oplysningerne skal registreres hos anvenderen.
- Det klassiske nationale eksempel er link fra journalsystemer til sundhedsjournalen, men det kan også være lokalt etablerede løsninger som SP-link i Østdanmark
- Bør links være nationalt implementerede, eller kan lokale løsninger anvendes?
- Hvor bør vi etablere flere links fra journal-/fag-systemer til portalvisninger eller visninger i andre systemer?

Det oprindelige forslag til kanalvalg

- Henvisninger og epikriser (hospital, kommune, primærsektor)
- Genoptræningsplan
- Laboratorie rekvisition og svar. **Analysekatalog.**
- **Sygesikringsafregning**
- Advis om sygehusophold
- Indlæggelsesrapport, udskrivningsrapport, melding om færdigbehandling, plejeforløbsplan
- Fødselsanmeldelse
- ~~Vedhæftede PDF og billeder (med reference til anden meddelelse)~~
- Korrespondancemeddelelse (Klinisk E-mail)
- **Journaludveksling. Lægepraksis (FNUX), sundhedsjournal (SUP), kommune (FSIII)**

Fortsat meddelelsesforsendelse
Omlagt til FHIR service (datadeling)
Kombination af ovenstående



Centrale tilkendegivelser om valg af kanaler indtil nu

- Valget står mellem meddelelsesudveksling og datadeling, eller en kombination af disse (Deloitte rapporten)
- Advis om sygehusophold og korrespondancemeddelelser er velegnede til meddelelsesudveksling (arkitektafklaring med regionerne og SDS)
- EHMI afprøver Dansk eDelivery indenfor sundhedsvæsnet
- Tænk datadeling før meddelelsesudveksling i de næste bølger (Regionerne)
- Økonomisk bæredygtighed er en central parameter (MedComs styregruppe)
- Opbakning til anbefalingerne i Deloitte rapporten (PLSP og PL-Forum)



Spørgsmål til drøftelse (1/6)

- Der er i dag en del standarder der udveksles med webservices via sundhedsdatanettet. Disse tænker vi skal erstattes af RESTful API
 - Tænker I det samme for webreq rekvireringsportal, laboratoriesvarportal inkl. nationale databanker, fodstatusskema for diabetikere, fødselsanmeldelse?



Spørgsmål til drøftelse (2/6)

- Der er i dag ganske mange standarder der forsendes som meddelelser. Hvilke meddelelsetyper bør ændres til enten RESTful API eller dokumentdeling?
 - Tænker I DNHF henvisningsformidler som RESTful API?
 - Er LUNA klar til FHIR, så sygesikringsafregning kan valideres tidstro ved patientkontakt?
 - Bør journaludveksling ske servicebaseret via nationale repositories?



Spørgsmål til drøftelse (3/6)

- Ved omlægning af datadelingsparadigme påvirkes et antal systemer, hvoraf en del findes nationalt mellem de fagspecifikke systemer
 - Hvilken omlægning af fx DNHF ønskes, ved skift fra meddelelsesforsendelse til RESTful API?
 - Sundhedsjournal, MinSundhed, MinLæge etc. får ændret måde at indsamle data



Spørgsmål til drøftelse (4/6)

- På bestilling fra SDS udarbejder MedCom nye dokumenttyper til dokumentdeling. Hidtil som CDA dokumenter, men vi foreslår fremover som FHIR dokumenter
 - En fordel ved dokumenter er, at datakilderne kan kremeres, under forudsætning at slette-reglerne ændres til mere end de to år
 - Hvilke dokumenttyper i SDS patientindeks udover de eksisterende PRO, samlet patientoverblik aftaler og planer, samt digital løsning for gravide ser I?
 - Bør stamkort i samlet patientoverblik ændres fra dokumentdeling til RESTful API?



Spørgsmål til drøftelse (5/6)

- Er der MedCom usecases, hvor det bør analyseres, om standardiseret og integreret dataudveksling bør erstattes med simple link-adgange mellem IT-systemer, for at reducere udviklingsomkostninger, men samtidig indføre nye, manuelle arbejdsgange?
 - Hvor giver det bedst gevinst med lille indsats, at lade systemer linke til hinanden?
 - Det giver læseadgange, med de begrænsninger at brugerne skal forholde sig til forskellige brugergrænseflade design og begreber, samt at data potentielt skal genindtastes, da der ikke er den dybe integration
 - Hvilke opslag i andre systemer har I god erfaring med, og hvilke nye overvejer I?
 - Hvor kan I undvære den dybe integration, og de "røde tråde" i det tværsektorielle samarbejde?



Spørgsmål til drøftelse (6/6)

- Bør MedComs styregruppe iværksætte særskilte analyser vedrørende MedCom modernisering af henholdsvis laboratorieområdet og henvisningsflow, for at anskueliggøre
 - dels mulighederne for at omlægge dataudvekslingen til rendyrket datadeling via Restful API?
 - dels mulighederne for at omlægge dataudvekslingen til en kombination af meddelelsesudveksling og datadeling via den moderniserede MedCom infrastruktur EHMI?



Kanalvalg: Drøftelse

- ?
- Foreløbig konklusion
 - Servicebaseret datadelingsparadigme er det foretrukne, mens meddelelseskommunikation, dokumentdeling og opslag i andet system stadig anvendes, hvor disse typer for datadeling bedst understøtter datadelingsbehovet



Bæredygtig modernisering

- Deloitte rapporten MedCom fik udarbejdet for at vise omkostningsfordelingen ved modernisering til FHIR-meddelelser påpeger at en betragtelig andel af omkostningen går til ny funktionalitet, fx det nye kategori-felt i FHIR korrespondancemeddelelse
- Ved udarbejdelse eller revidering af en MedCom standard forsøges indarbejdet de registrerede tekniske og forretningsmæssige behov der er noteret i MedComs behovskatalog. Nogle udtrykte behov kan vise sig at rumme færre gevinster end det økonomiske råderum tillader, så der behøves en bæredygtig modernisering med den rette prioritering



Spørgsmål til drøftelse (1/4)

- Hvordan vurderes hvor meget ny funktionalitet der behøves, og om gevinsterne står mål med omkostningerne? FHIR moderniseringen synes værdiløs for klinikerne, hvis der kun udføres en teknisk modernisering, uden at indarbejde noterede behov



Spørgsmål til drøftelse (2/4)

- Meddelelser flow rummer for flere nuværende standarder mulighed for at sende modifikationer/rettelser, fx ved laboratoriesvar
- Dette flow ønsker vi også for nye FHIR meddelelser, som fx korrespondancemeddelelser
- Der eksisterer udfordringer i dag, hvor man fx ikke sender rettede henvisninger og laboratorierekvisitioner
- Hvilket manuelt arbejde kan potentielt spares?



Spørgsmål til drøftelse (3/4)

- Der er udtrykt ønske om at meddelelser flow kan favne annulleringer/sletteanmodninger, der blev fravalgt ved EDifact standardernes tilblivelse
- Bør det at understøtte annulleringer være et krav eller en anbefaling?
- Annulleringer har samme behov/virkemåde ved RESTful API, ligesom man kan slettemarkere et dokument ved dokumentdeling



Spørgsmål til drøftelse (4/4)

- Opmærkning af tekst med XHTML, fx bold, kursiv, understreget tekst ønskes fra brugerne
- Er det realiserbart for samtlige systemer, eller bør det være tilladt at "tabe" formateringen?
- Med andre ord må opmærkning ikke være betydningsbærende, men blot fremhævende
- Vi foreslår anbefaling af at kunne modtage formateringer, og anbefaler mulighed for at afsende formaterede tekster
- Står behov og gevinst ved opmærkning mål med omkostningen?



Bæredygtig modernisering: Drøftelse

- ?
- Foreløbig konklusion
 - Under modernisering bør tilføjelse af ny funktionalitet muliggjort med HL7/FHIR ske bæredygtigt, ved en balancering af øget funktionalitet holdt op imod omkostningen herfor. Dette gøres i tæt dialog med leverandørnetværk og eksterne eksperter



Proces

▸ **Roadmap for etablering af bølgeplan, inkl. potentiel omlægning af datadelingsparadigme**

▸ **Sætte ambitionsniveau med ejerkredsen af sundhedsvæsnets systemer**

DR, KL, SUM

▸ **Sikre konsistens til nationale målbilleder med arkitekterne**

RUSA, RITA, kommunerne IT-arkitekter

▸ **Dialog med kliniske selskaber**

PLO, FAPS, MedComs laboratoriemedicinske referencegruppe

▸ **Dialog med infrastrukturen**

VANS, PLSP, KOMBIT

▸ **Dialog med leverandørerne**

DaCHI, PL-forum, Sundhed.dk

+ bilaterale møder med udvalgte systemejere og deres IT leverandører, med fokus på balance mellem krav og anbefalinger i FHIR standarderne



Status på proces

Ejerkredsen

- Dialog med ejerkredsen (ISM, DR & KL), ved MedComs styregruppemøde 28. september 2023
- Bilateral dialog med østdanske regioner og EPIC gennemført
- Bilateral dialog med vstdanske regioner og Systematic foreslået

IT arkitekter

- Forelæggelse for RUSA gennemført 2. oktober 2023

Brugerfora

- Forelæggelse for Primærsektorforum (PLO/PLSP/PL-Forum/KIAP) gennemført 13. september 2023
- Forelæggelse for Laboratoriemedicinsk referencegruppen gennemført 14. september 2023
- Forelæggelse for KKR netværket gennemført 8. november 2023
- Forelæggelse for Sundhed.dk gennemført

Infrastruktur og øvrige leverandører

- Forelæggelse for DaCHI leverandørnetværk gennemført 13. september 2023 (opfølgning 22/11-2023)
- Forelæggelse for DNHF gennemført d. 31. januar 2024



Plan

Leverance	Beskrivelse	Leveringstidspunkt	Afhængigheder
1.	Bølgeplan	Januar 2024. Systemejere i august Klinikere i september Arkitekter i oktober Infrastruktur i november Leverandører i december	Der gennemføres fem projektgruppe mødeserier, begyndende august 2023. Hver måned igangsættes næste projektgruppes mødeserie.
2.	Kanalstrategi	Januar 2024	De fem projektgrupper analyserer på det optimale datadelingsparadigme samtidigt med udarbejdelse af bølgeplan.
3.	Roadmap	Februar 2024	Bølgeplan og Kanalstrategi skal være færdige inden det samlede roadmap kan laves.



Næste skridt

- Valg af kanaler er et komplekst spørgsmål, der behøver dybere analyse for at kunne vælge den eller de rette datadelingsparadigmer optimalt for de berørte standarder
 - MedCom foreslår en dybere analyse for et af de områder med største forretningsmæssige behov for revidering af de eksisterende standarder. MedCom peger på henvisningsområdet, da dette i dag er rent baseret på meddelelseskommunikation
 - Analysen udarbejdes af ekstern konsulent i tæt dialog med de involverede parter
-
- Foreløbig konklusion
 - MedComs styregruppe gav d. 7/3 tilsagn om, at MedCom udarbejder oplæg for analysearbejdet til næste styregruppemøde