



HL7 i Danmark - overblik over initiativer og projekter

E-sundhedsobservatoriets årskonference 2019

Kirstine Rosenbeck Gøeg
kirstine@rinfo.dk



HL7

Thor Schliemann
thsc@sundhedsdata.dk



HL7



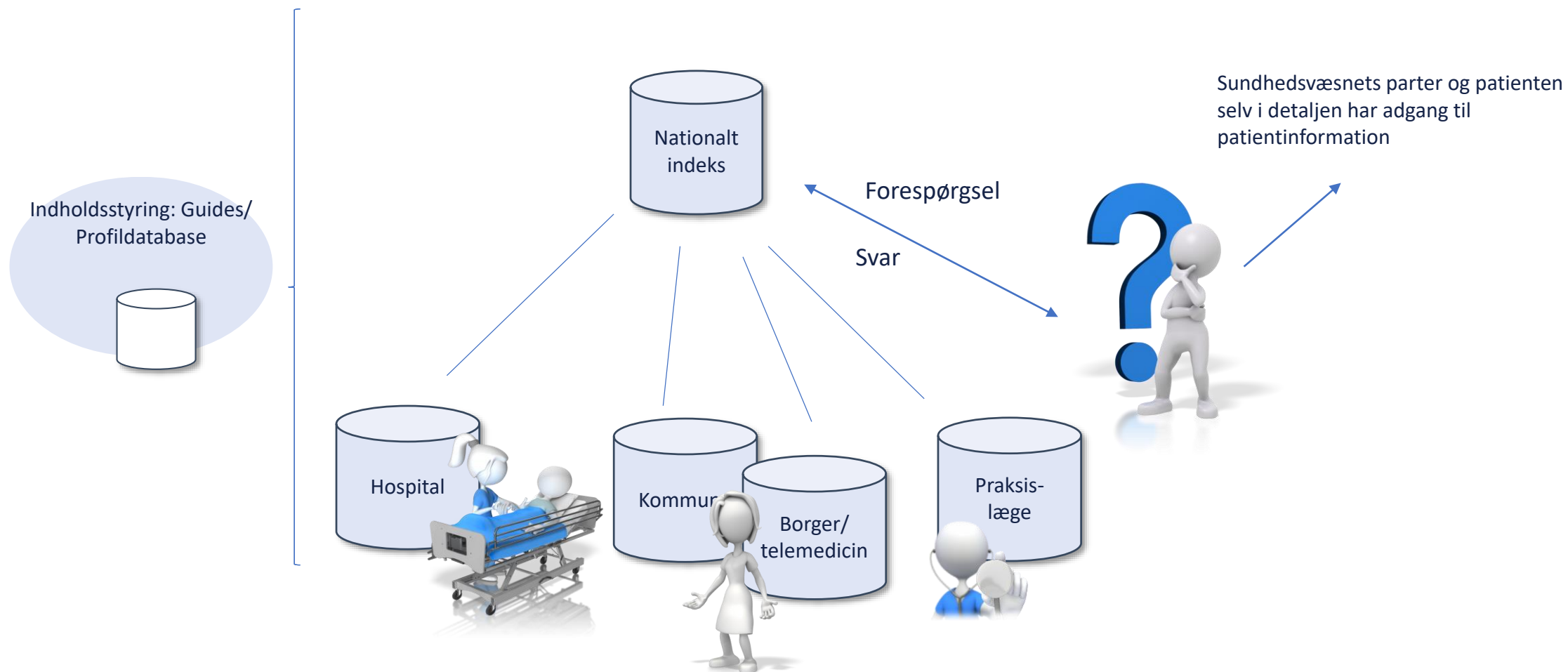
Agenda

- Hvorfor skal der overhovedet laves noget om infrastrukturen?
- HL7 – Hvorfor? hvem er vi?
- Projekter: Hvilke udfordringer og muligheder?
- Hvilket behov for national koordinering?



Hvorfor lave om?

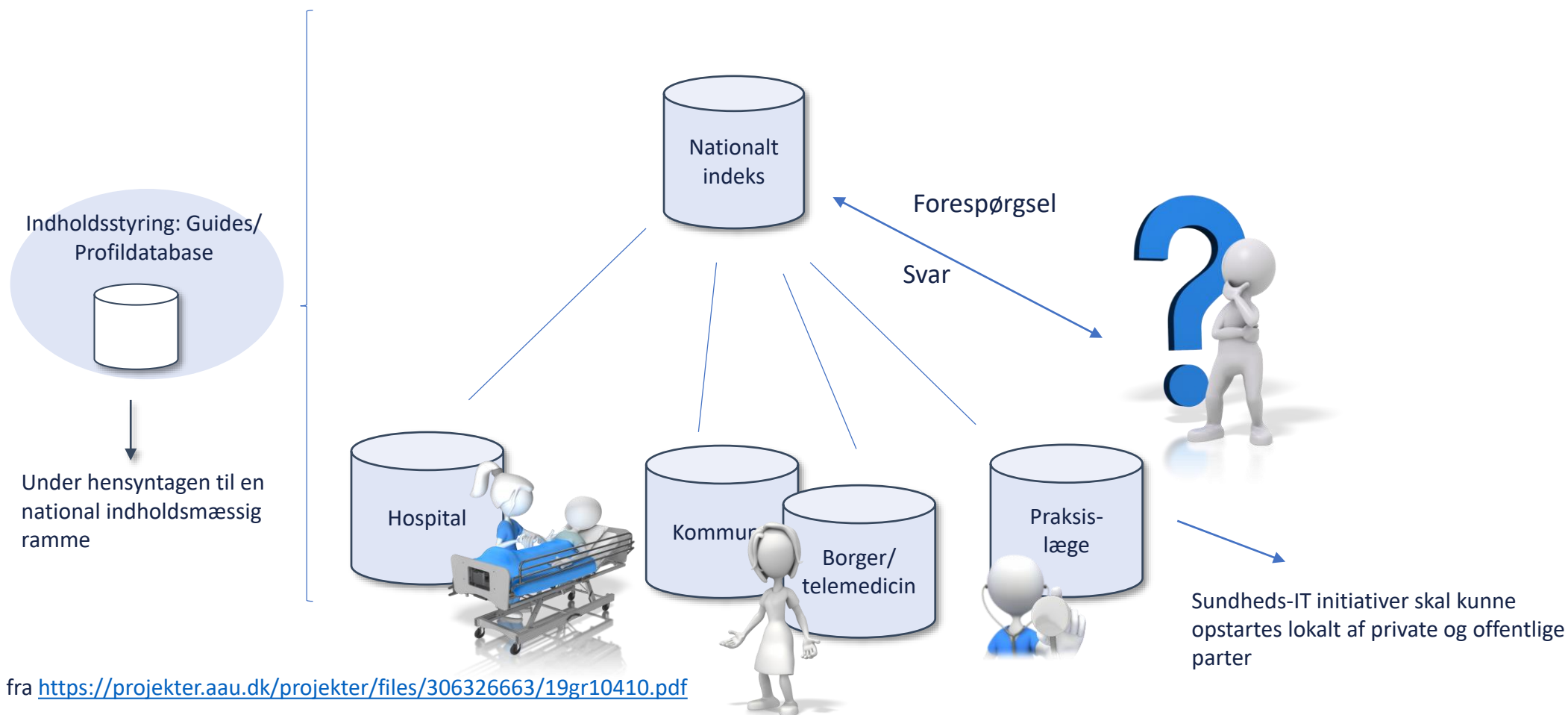
Vision: Velinformerede patientforløb i et distribueret landskab





Hvorfor lave om?

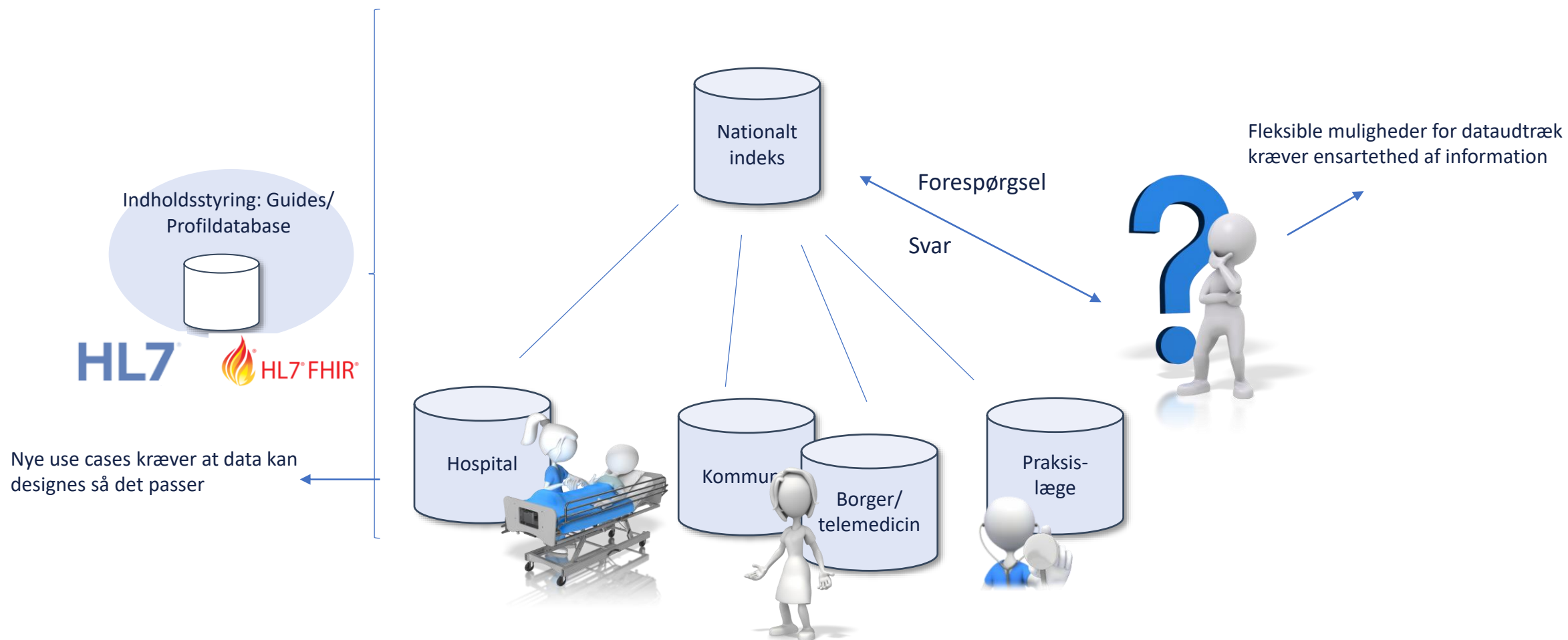
Vision: Fleksible hurtigtarbejdende sundhedsIT projekter





Hvad bliver så udfordringen?

Balancere innovative use cases – ensartet information





Agenda

- Hvorfor skal der overhovedet laves noget om infrastrukturen?
- HL7 – Hvorfor? Hvem er vi?
- Projekter: Hvilke udfordringer og muligheder?
- Hvilket behov for national koordinering?



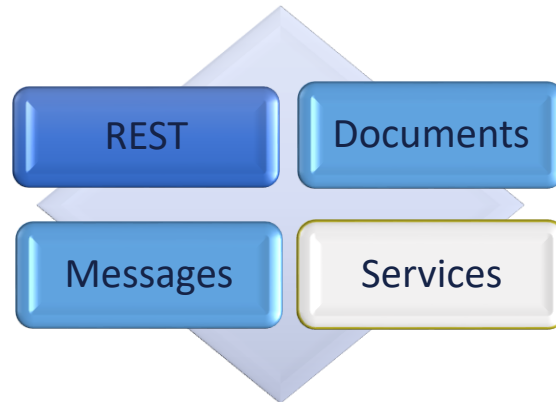
Hvorfor HL7 FHIR?

- Det er **afprøvet**, at det kan lade sig gøre at repræsentere dansk klinisk indhold med HL7 FHIR ressourcer og profiler.
- HL7 FHIR er både fra et profilerings synspunkt og implementering synspunkt **nemt at lære**.
- FHIR er **slået igennem** internationalt, hvilket betyder at danske sundhedsIT løsninger potentielt kan få en konkurrencefordel ud af at implementere FHIR. Desuden har *FHIR et velfungerende community*, hvorfor der er hjælp at hente og fejl hurtigt bliver rettet.
- HL7 FHIR har en god, og for en stor andel, gratis **værktøjsunderstøttelse** der gør det langt lettere end tidligere at komme fra tanke til handling.
- HL7 FHIR er **sammenhængende med tidligere standarder**. FHIR er fleksibel nok til at kunne dække over tidligere standarder, herunder HL7 v2, HL7 v3 og HL7 CDA



Hvad er HL7 FHIR?

- En standard der fokuserer på at specificere klinisk indhold – I form af ressourcer, der kan profileres til specifikke use cases
- Udviklet til REST-baserede arkitekturer – men med flere arkitekturparadigmer



- Specifikationerne er gratis at bruge, og er uden restriktioner
<https://www.hl7.org/FHIR/>



HL7 – Hvem er vi?

- Det er en international standardiseringsorganisation
 - Har sit udspring i USA
 - Fokus på udveksling og deling af information i sundhedssektoren
 - De mest kendte standarder: HL7 v2, HL7 CDA, HL7 FHIR
 - Rig på standarder og guides til anden informationshåndtering i sundhedssektoren fx terminfo og CQL
- Det er os
 - Affiliates i mange lande også europæiske, blandt andet Danmark, Norge og Holland
 - I Danmark: Alexandra Instituttet A/S, Capgemini Danmark A/S, CGI Danmark A/S, DXC Technology Scandihealth A/S, GS1 Denmark, MedCom, NNIT A/S, Region Hovedstaden, Region Midtjylland Regionshuset, Rosenbeck Informatics ApS, Seminte IVS, Sundhedsdatastyrelsen, Systematic Software Engineering A/S, Trifork Public A/S, Aalborg Universitet, Institut for medicin og sundhedsteknologi



Agenda

- Hvorfor skal der overhovedet laves noget om infrastrukturen?
- HL7 – Hvorfor? Hvem er vi?
- Projekter: Hvilke udfordringer og muligheder?
- Hvilket behov for national koordinering?



Projekt eksempler

- Fælles udbud for telemedicin (FUT)
 - Borgerjournalssystem
 - Telemedicin applikationer
-
- Og hvad sker der så, når vi bare går i gang?
 - Alle mulige erfaringer, løfter vidensniveauet
 - Risiko for forskelligartethed i profilering





Observeret variabilitet, der kan mindske interoperabilitet

- Kilder til variabilitet
 - Extensions
 - Valg af resource-type
 - Value-set/terminologi: proprietærer, HL7 value sets, standardiserede terminologier.
 - Kombinerede betydninger (terminologi og model)
 - Overlappende betydninger
 - (Fjernede elementer) 0...0 kardinaliteter



→ Løsning: Basisprofiler og profileringsvejledninger



Aktivteter (med HL7 DK briller)

- Løbende at bidrage til at sundhedIT infrastrukturen udvikler sig i overensstemmelse med vores vision (Om velinformerede patientforløb og fleksibilitet)
- At etablere en egen portefølje af HL7 FHIR profiler
 - Og man må gerne være med
- At sikre linket til den internationale standardisering
 - Indmelde problematikker og lede arbejdet for forbedringer, når anvendelse af HL7 standarder i danske projekter demonstrerer fejl og mangler
 - Sikre at der ikke designes nye løsninger i DK som allerede findes internationalt
- Etablere det gode samspil mellem HL7 DK, Medcom og Sundhedsdatastyrelsen ift. indholdsdelen



Agenda

- Hvorfor skal der overhovedet laves noget om infrastrukturen?
- HL7 – Hvorfor? Hvem er vi?
- Projekter: Hvilke udfordringer og muligheder?
- Hvilket behov for national koordinering?

Kommissorium for arbejdsgruppen vedr. anvendelse af FHIR i DK

Thor Schliemann
thsc@sundhedsdata.dk
E-Sundhedsobservatoriet oktober 2019



**SUNDHEDSDATA-
STYRELSEN**

Baggrund for arbejdsgruppen

- Parterne ønsker at anvende FHIR
- Det anvendes eller ønskes anvendt i digitale sundhedsløsninger.
- En af de primære **barrierer** for en øget anvendelse af FHIR på området er, at der **mangler nationale profiler** til FHIR-standard.
- **Når FHIR anvendes på tværs af parterne**, så kommunikationen er sammenhængende både semantisk og teknisk, er der behov for fastlæggelse fællesretningslinjer og implementeringsguides, der kan understøtte udvikling af konkrete løsningselementer på sundhedsområdet.
- **Behovet for en ensartet anvendelse af FHIR**
- Flere igangværende projekter og initiativer baserer sig i større eller mindre grad på FHIR
- Derfor er **brug for en organisering af det nationale standardiseringsarbejde**, så de forskellige løsninger kan basere sig på ensartede danske profiler i stedet for at hvert enkelt projekt opererer med individuelle profiler.

Formål

- Formålet med arbejdsgruppen er at afdække hvilke tiltag, der med fordel kan gøres i fællesskab
 - på kort, mellemlangt og lang sigt
 - for at understøtte en hensigtsmæssig anvendelse af FHIR på sundhedsområdet
 - Forslag til tiltag, der bør sættes i værk de kommende 3 år
- Det skal sikres, at udvælgelse af tiltag og forslag til tidsmæssig prioritering af disse, er i overensstemmelse med de strategiske målsætninger for digitalisering af sundhedsområdet.

Målgruppen

- Beslutningstagere hos sundhedsvæsenets parter, der skal tage stilling til digitaliseringen af væsenet
- Det gælder således for Sundheds- og Ældreministeriet med tilknyttede styrelser, regioner, kommuner, praksissektoren, Danske Regioner, KL, Kombit, Sundhed.dk, MedCom m.fl. Herudover er arbejdsgruppens resultater relevante for projektledere, it-arkitekter og udviklere hos myndigheder og leverandører, som har til opgave at kravspecifisere og designe digitale løsninger.

Ophæng & leverance

- FHIR-arbejdsgruppen refererer til [RUSA](#)
- SDS varetager formandskab og sekretariatsbetjening af arbejdsgruppen
- Arbejdsgruppen omfatter fire til fem møder
- Produktleverance: rapport om FHIR-anvendelse i Danmark

Leverancen

Hovedleverancen - en rapport, der dækker følgende områder:

- **Beskrivelse af de udfordringer**, som sundhedsvæsenet står **overfor og de strategiske mål**, der er formuleret med udviklingen og digitaliseringen af sundhedsvæsenet, samt opstilling af **mål for FHIR anvendelse, der understøtter disse udfordringer og digitaliseringsmål**.
- Beskrivelse af en række kapabiliteter (**forretningsmæssige evner**), som skal etableres for at kunne realisere de beskrevne mål for anvendelsen af FHIR. Nedbrydning af de enkelte kapabiliteter i organisatoriske-, procesmæssige-, og teknologiske tiltag for at realisere den enkelte kapabilitet.
- Opstilling af forslag til **roadmap** for realisering af de identificerede organisatoriske-, procesmæssige og teknologiske tiltag.
- Opstilling af principper og retningslinjer for dansk FHIR-standardisering. Herunder opstille **kriterier for valg af FHIR-ressourcer** der skal profileres nationalt (ift. identificerede kapabiliteter).

Rammer

- Ét sikkert og sammenhængende sundhedsnetværk for alle;
 - **Strategi for digital sundhed 2018-2021** (*1) og
 - **Målbillede for det fælles it-infrastruktur på sundhedsområdet**
 - Sidstnævnte lancerer temaerne:
 - Borgeren som aktiv partner,
 - sammenhæng i sundhedsvæsenet og
 - datadrevet forebyggelse og behandling.

- Målbilledet identificerer
 - kapabiliteter / forretningsmæssige evner
 - Byggeblokke

Er FHIR modent eller hvornår er det...?

	Nov. 2018	Okt. 2019
	Antal	Antal
Modenhed 5	9	11
Modenhed 4	1	1
Modenhed 3	27	30
Modenhed 2	43	42
Modenhed 1	23	24
Modenhed 0	14	45!?

Der er altid noget nyt på vej

- > Maturity Levels
- > 0 - level is synonymous with Draft.
- > 1 - PLUS the artifact produces no warnings during the build process ...
- > 2 - ... has been tested and successfully exchanged between at least three independently developed systems leveraging at least 80% of the core data ...
- > 3 - The artifact has been verified by the work group as meeting the Trial Use Quality Guidelines and has been subject to a round of formal balloting; has at least 10 implementer comments recorded in the tracker drawn from at least 3 organizations resulting in at least one substantive change
- > 4 - ... published in a formal publication (e.g. a FHIR Release), and implemented in multiple prototype projects.
- > 5 - ... published in two formal publication release cycles at ... in more than one country
- > 6 - "Normative": the artifact is now considered stable

Det vil vi på nå!

- Principper og retningslinjer for dansk FHIR-standardisering
 - medvirke til udviklingen af FHIR ift. en fælles anvendelse af danske profiler
 - og medvirker til at begrænse variabilitet af FHIR-ressourcer
 - principper for FHIR skal endvidere indeholde de mest nødvendige krav til governance
 - så der opnås både teknisk og semantisk interoperabilitet på tværs af kommuner, regioner og øvrige sektorer
- Arbejdet opstille kriterier for valg af FHIR-ressourcer (ca. 100 officielle FHIR-ressourcer, heraf 11 er normative)
- Vurdering af hvilke øvrige FHIR-ressourcer - mere klinisk karakter, der finder optimal anvendelse i de igangværende projekter og programmer (fx telemedicin, PRO, FUT, digital understøttelse af høreområdet og digital understøttelse af graviditetsforløb)
- Hvilke FHIR-ressourcer giver størst nytteværdi samt give et bud på hvordan FHIR spiller optimalt ind i den eksisterende infrastruktur

- Mål: Standardiseret anvendelse og gøre FHIR-ressourcer nemmere tilgængelige for parterne

Hvordan rammesætter man dette i andre Norge?

- We started with Individuals and Entities Resources
- All projects need to relate to some or all of these Resources
- Example: A lot of projects expressed the need for common way of identifying the patient
 - Patient
 - Person
 - Practitioner
 - PractitionerRole
 - Organization
 - Location
 - HealthcareService
 - RelatedPerson
 - Endpoint



Thats all folks!