

# Gevinstrealisering med HL7 FHIR

14/10-2022

Kirstine Rosenbeck Gøeg

Kirsten Lei Hansen, Deloitte. Anders Vidstrup, NNIT. Camilla Andersson, Region Midtjylland.



# FHIR i Danmark

- Øget ibrugtagning af FHIR i Danmark
  - HL7 Danmark: dk-core
  - MedCom: Moderniseringsprojektet
  - Kommunerne: KLGateway og fælleskommunal informationsmodel
  - Regionerne: Fælles udvikling af telemedicin
- Når standarder udrulles, er det vigtigt at holde fast i formålet
  - Hvilke gevinster er det vi går efter?
  - Hvilke problemer er det vi prøver at løse?



# Hvad er det for et problem vi er i gang med at løse?

- Proces-fjern og flerstrengt dokumentation
  - Adskille indberetning, kvalitetsdatabaser og rutinedokumentation **VS** udnyttelse af rutinemæssigt opsamlet data
- Risikoen for informations-kaos
  - ”Alle funktioner putter deres oplysninger ind i ”egne små kasser” – dvs. man skal kende registreringspraksis specifikt for MANGE funktioner, for at være sikker på at man leder efter oplysninger de rigtige steder – det er et tidskrævende detektivarbejde”
- Data er låst til den kontekst de er indsamlet i



# Data er låst til kontekst

## Opsummering af problemer med signaturprojekter

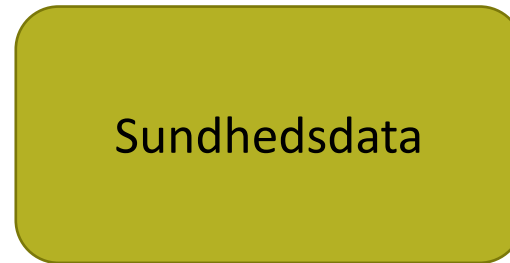
- Omkring en tredjedel af AI-projekterne har oplevet væsentlige udfordringer pga. **datakvaliteten**, hvor især ustrukturerede fritekstfelter giver udfordringer
- I næsten halvdelen af alle projekterne, har man konstateret omfattende udfordringer vedrørende fortolkning af **GDPR**. Det har ofte ført til, at man helt har udeladt at anvende data, da man var i tvivl om det juridiske grundlag
- Over halvdelen af projekterne har også mødt udfordringer med at kunne tilgå data, da mange systemer er bygget til drift og datatilførsel, men **ikke nødvendigvis er designet til at trække data ud af systemerne**.....Nogle vælger ligefrem hele datasæt fra, fordi det tager for lang tid eller bliver for dyrt.

<https://itb.dk/nyheder/udfordringer-med-ai-i-det-offentlige/>



# Så hvad er visionen?

Dokumentationen i sundhedsvæsenet skal være procesnær, enstreget, og sand



Informationen skal være relevant og nem at tage ud igen, og skal kunne bruges til flere formål

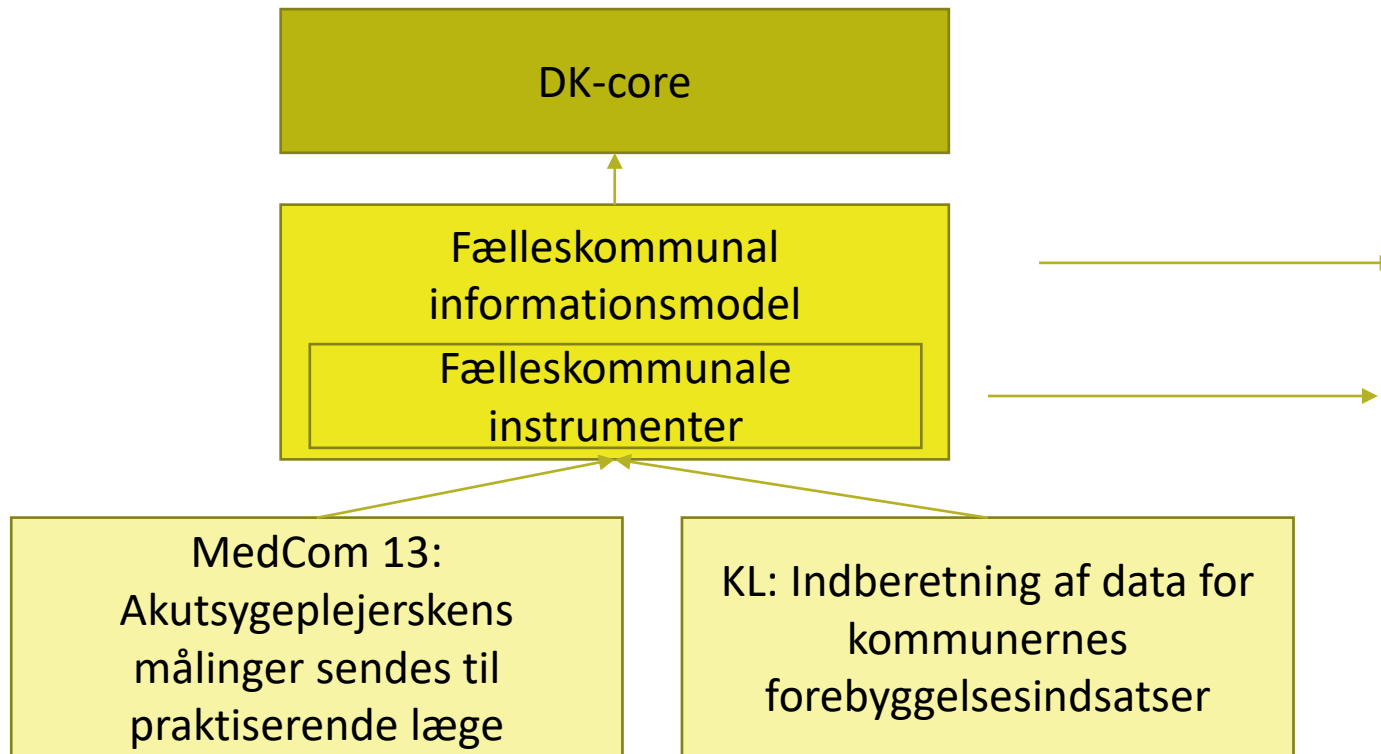


# Hvordan gør man det?



- Fundamentet er ensartet indkapsling, så man ikke gentagende skal konvertere eller dobbeltregistrere for at kunne bruge data til nye formål
- HL7 FHIR brugt sammen med nationale og internationale kodesystemer er et meget godt bud på det

# Hvordan kan FHIR give bedre indkapsling og mulighed for anvendelse til flere formål?



- [Observation](#)

## 2.71.1.1 Logical Definition (CLD)

This value set includes codes based on the following rules:

- Include these codes as defined in <http://snomed.info/sct>

Code	Display
<a href="#">446226005</a>	Diastolic blood pressure on admission (observable entity)
<a href="#">400975005</a>	Standing diastolic blood pressure (observable entity)
<a href="#">407557002</a>	Lying diastolic blood pressure (observable entity)
<a href="#">407555005</a>	Sitting diastolic blood pressure (observable entity)
<a href="#">271650006</a>	Diastolic blood pressure
<a href="#">72313002</a>	Systolic arterial pressure
<a href="#">400974009</a>	Standing systolic blood pressure (observable entity)
<a href="#">399304008</a>	Systolic blood pressure on admission (observable entity)
<a href="#">407556006</a>	Lying systolic blood pressure (observable entity)
<a href="#">407554009</a>	Sitting systolic blood pressure (observable entity)
<a href="#">271649006</a>	Systolic blood pressure
<a href="#">422119006</a>	Brachial pulse rate
<a href="#">429614003</a>	Posterior tibial pulse rate
<a href="#">429525003</a>	Dorsalis pedis pulse rate
<a href="#">399017001</a>	Heart rate on admission (observable entity)
<a href="#">78564009</a>	Pulse rate
<a href="#">444981005</a>	Resting heart rate (observable entity)

# Er FHIR nok til at sikre god indkapsling?

- Udviklingshastighed  $\leftrightarrow$  God modelleringspraksis
- FHIR giver øget udviklingshastighed
  - OpenSource implementeringer af FHIR standarden i klient og server komponenter
  - OpenSource og open access værktøjer til profilering
- Vi ser løsninger, hvor FHIR er del af infrastrukturen, men uden at det er en prioritet at sikre ensartet modellering
- Risikoen er opfattelsen af, at FHIR kan klare alt, og at det kun kræver at man skriver "FHIR compliance" i sine kravspecifikationer





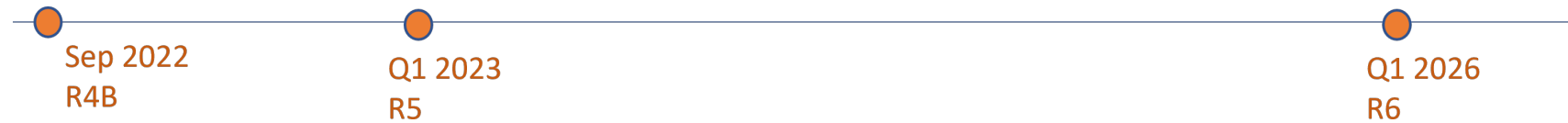
# IT-indkøb ekspertgruppe

- Ud over HL7 Danmarks egne medlemmer (Region, Leverandør, IT-konsulenter)  
Har vi samlet en række IT-udbudskonsulenter
- Målet er at lave anbefalinger til bedre indkøb af sundheds-IT med FHIR
- Form
  - HL7 DK Oplæg til diskussion ud fra erfaringer med, hvad der kan gå galt. Ideer til IT-arkitektur etc.
  - Udbudskonsulenter: Vurdering af hvor i en anskaffelses- eller drift-fase man bør tage højde for denne type udfordringer



# Forudsigelighed i ændringer

FHIR



dk-core



# Begrænsning af uensartet profilering


- Overvej at kræve compliance ift.
  - dk-core
  - MedCom FHIR
  - FKI/KL-gateway
  - FUT
- Ud over compliance op mod bestemte implementation guides er det en god ide at leverandører og kunder bliver enige om en best practice <https://simplifier.net/guide/ProfilingAcademy/Best-practices>
- Uden præcisering af profilering risikerer man ikke at kunne bruge FHIR til at give de gevinster, som var grunden til man stillede kravet om brug af FHIR i første omgang



Hvilke gevinster kan realiseres ud fra det gode fundament?



## Two Singapore public healthcare AI applications for national screening programs and other examples

**Andy Wee An Ta<sup>1,§</sup>** | **Han Leong Goh<sup>1,§</sup>** | **Christine Ang<sup>1,§</sup>** | **Lian Yeow Koh<sup>1,§</sup>** |  
**Ken Poon<sup>1,§</sup>** | **Steven M. Miller<sup>2,§§</sup>** 

- To nationale implementeringer. 14 andre under vejs

# Spørgsmål eller kommentarer?

