

## Nordisk referencearkitektur

Kan de nordiske lande sammen stimulere innovation inden for Personal Connected Health til gavn for borgeren, lægen og industrien?

Thor Schliemann, it-arkitekt, Sundhedsdatastyrelsen

- Danske rammer
- Hvorfor Nordisk samarbejde?
- Nordisk reference model for Personal connected health architectures
- Hvordan gør vi det?

# Danmark – nationale rammer

- Referencearkitekturer
  - Deling af kliniske informationer
  - Opsamling af helbredsdata hos borgeren
  - Informationssikkerhed

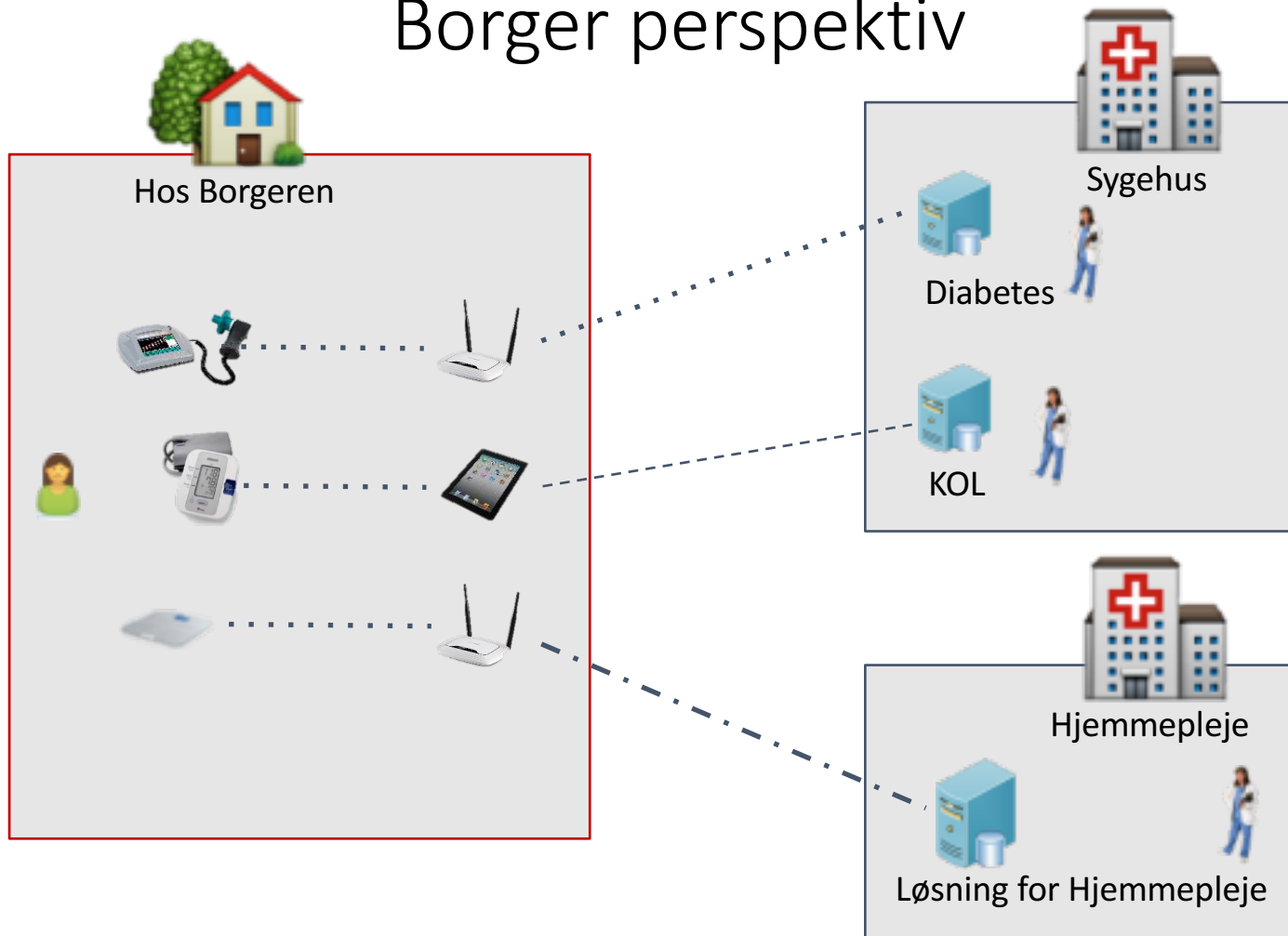


# Noget om referencearkitektur

- Tager udgangspunkt i forretningsmæssige målsætninger omkring digitaliseringen af et område
  - F.eks. at gøre data tilgængelige for alle relevante parter
- Beskriver hvordan en række løsningselementer kan bringes i spil for at realisere disse målsætninger.
  - Hvilke infrastrukturkomponenter skal der logisk set være i infrastrukturen?
  - Hvordan spiller systemer og infrastrukturkomponenter sammen?
  - Hvilke dele kan med fordel standardiseres?
- Beskriver et fælles målbillede og giver en fælles retning digitaliseringens- og standardiseringsindsatsen på et prioriteret område

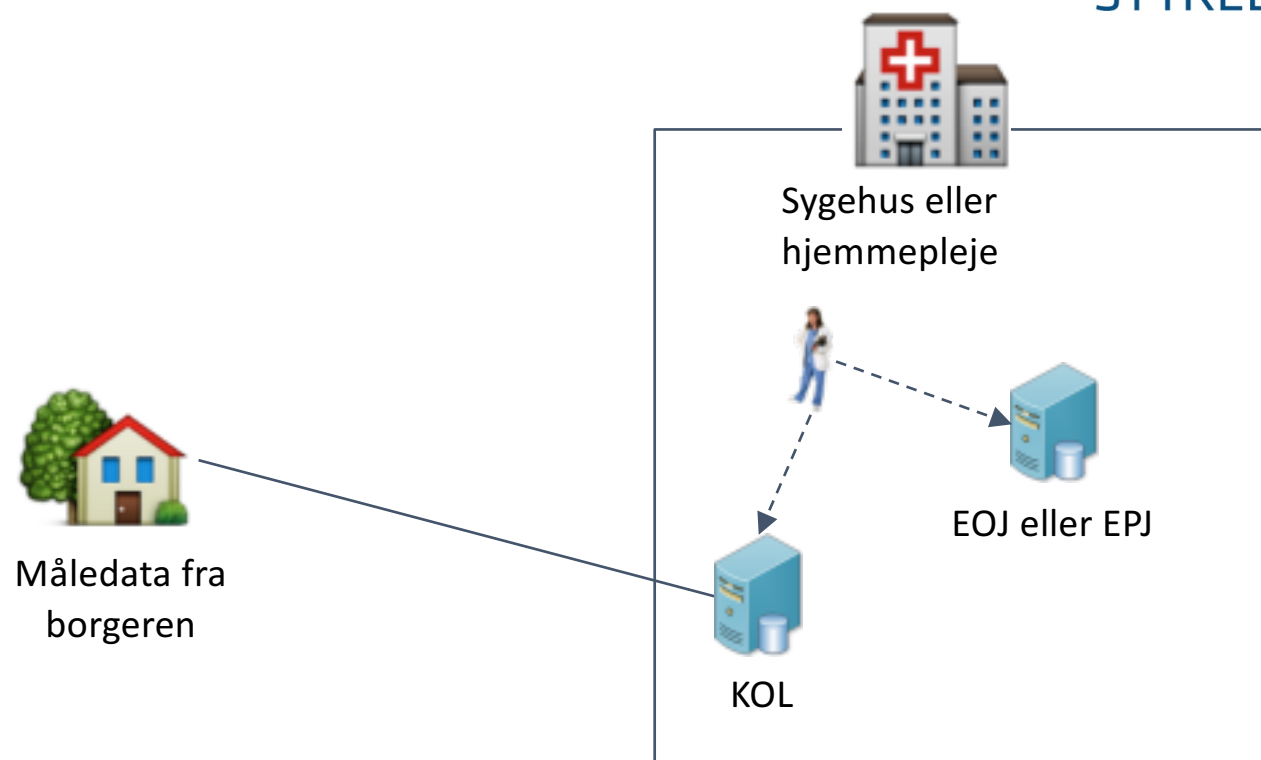


# Ringe standardisering Borger perspektiv



# Ringe standardisering

## Perspektiv: sundhedsprofessional



- Vi har brug for et åbent standardiseret økosystem til at fremme udvikling og innovation!
- Skabe bedre sammenhænge i behandlingen på tværs af leverandører og udstyr

# Forudsætninger



Arkitektur, standarder og national infrastruktur for opsamling og deling af helbredsdata

- Arkitekturen angiver struktur, organisation og evt. udpegning af standarder for opsamling af data hos borgeren, der kan anvendes og deles af sundhedsprofessionelle.
- En national infrastruktur sikrer at løsninger kan udvikles og integrere med tjenester på en omkostningseffektiv og sikker måde.

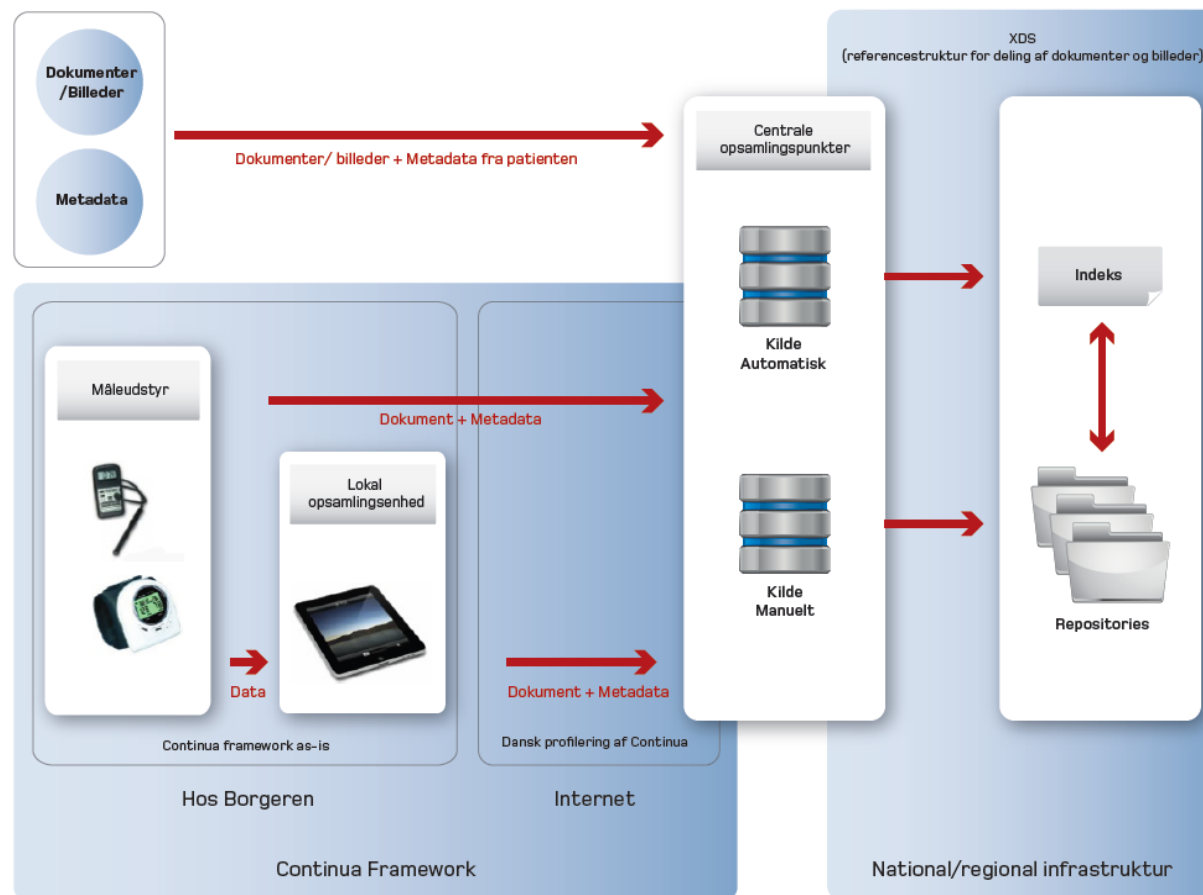


# Referencearkitektur (DK)

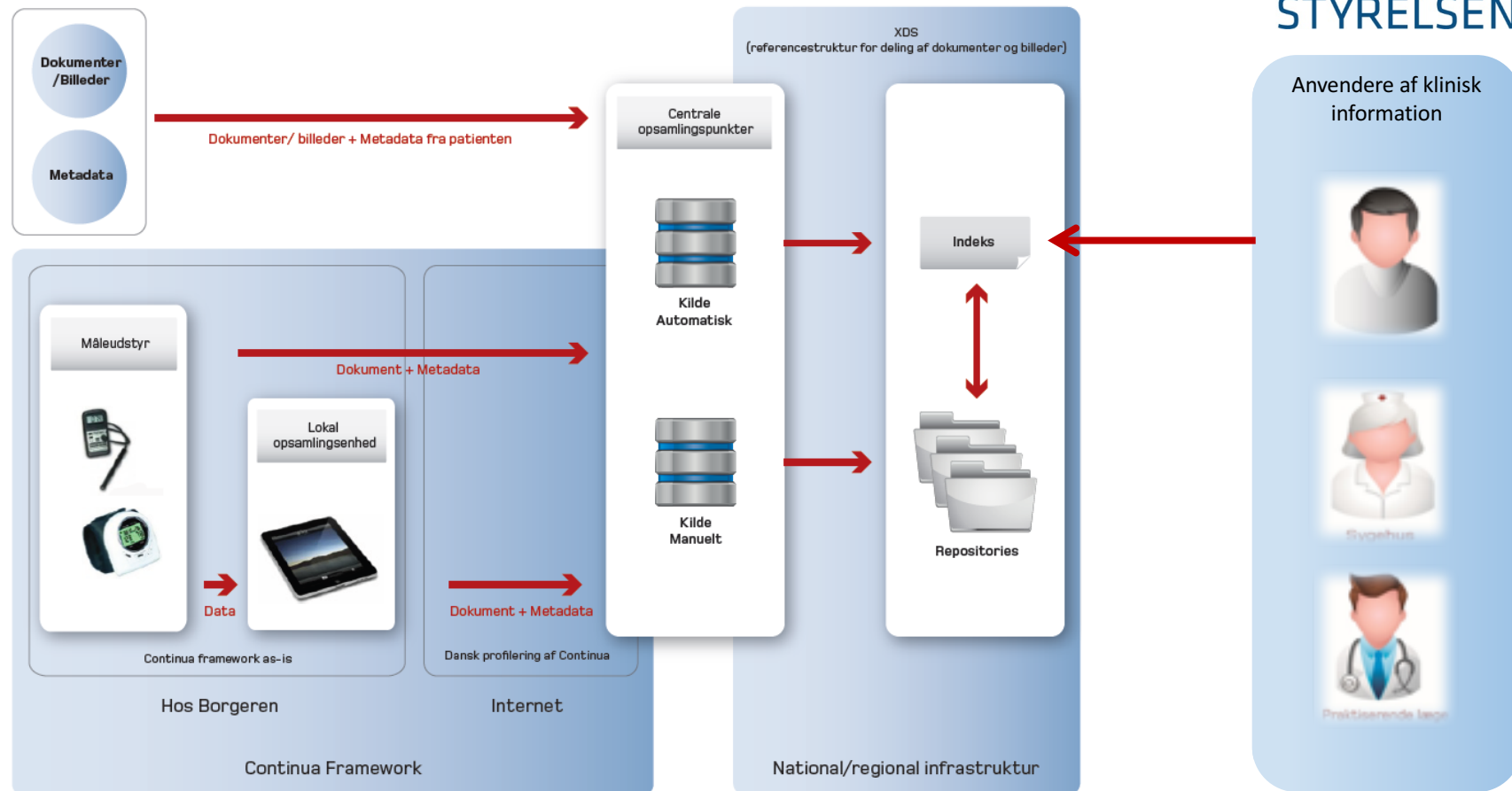


- Klar ansvarsplacering
  - Opsamling af helbredsdata foregår i samarbejde mellem sundhedsvæsenets parter og der skal være klare aftaler om, hvem der er ansvarlige for udstyr, support m.v.
- Helbredsdata stilles til rådighed for alle aktører i sundhedsvæsenet
  - De opsamlede data skal kunne anvendes af alle sundhedspersoner, som har patienten i behandling, ikke kun de parter, der indgår i projektet vedr. dataopsamling
- Internationale standarder - sikrer bred markedsunderstøttelse
  - Anvendelse af standarder skal reducere usikkerhed ved investering i løsninger og sikre en fornuftig pris

# Systemteknisk målbillede (DK)



# Målbillede med anvendere (DK)



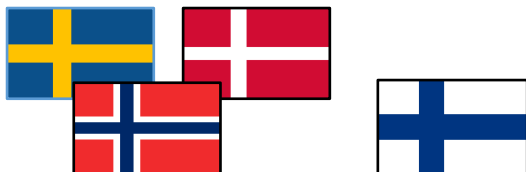
# Anbefalinger

## Continua Design Guideline - PCHA

- IEEE 11073-standarder - medicinsk udstyr

## IHE XDS

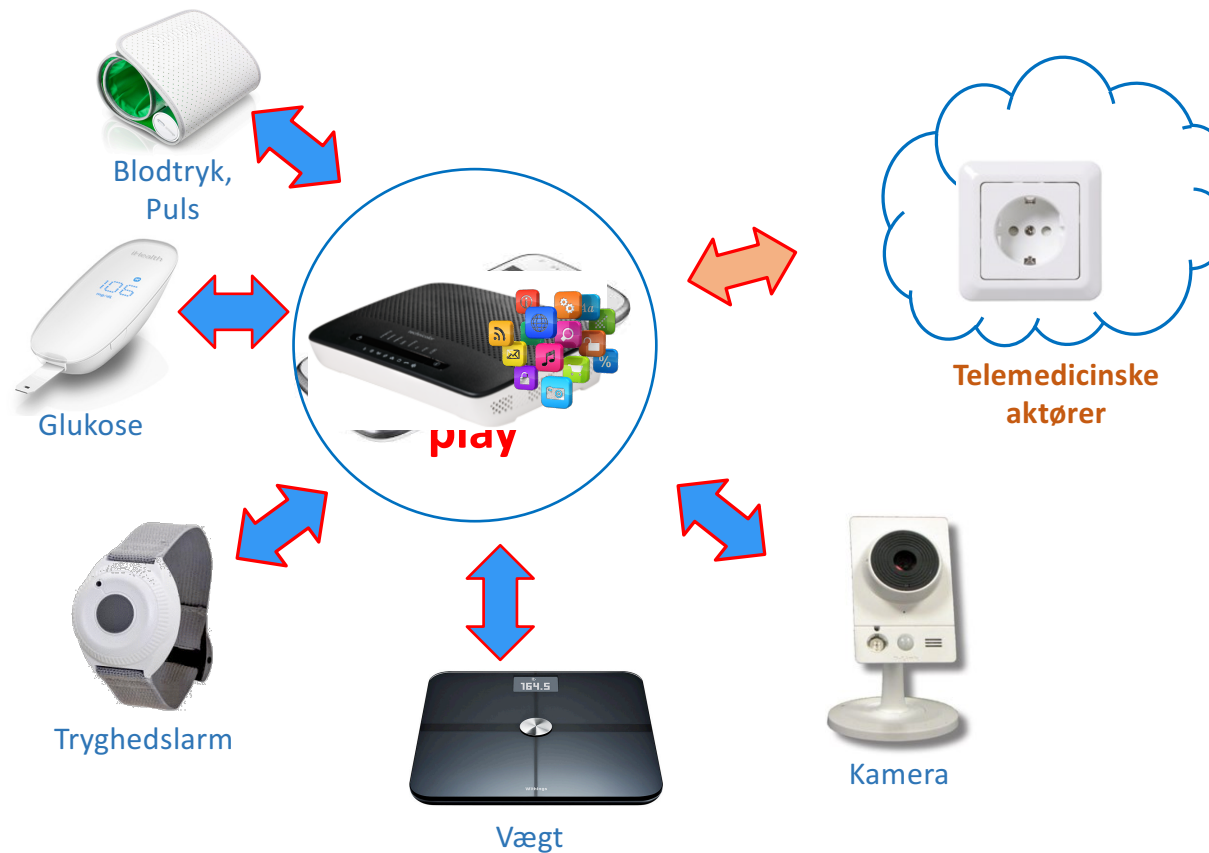
- Gør deling af måledata og PRO data tilgængelige for relevante sundhedsprofessionelle og borgeren



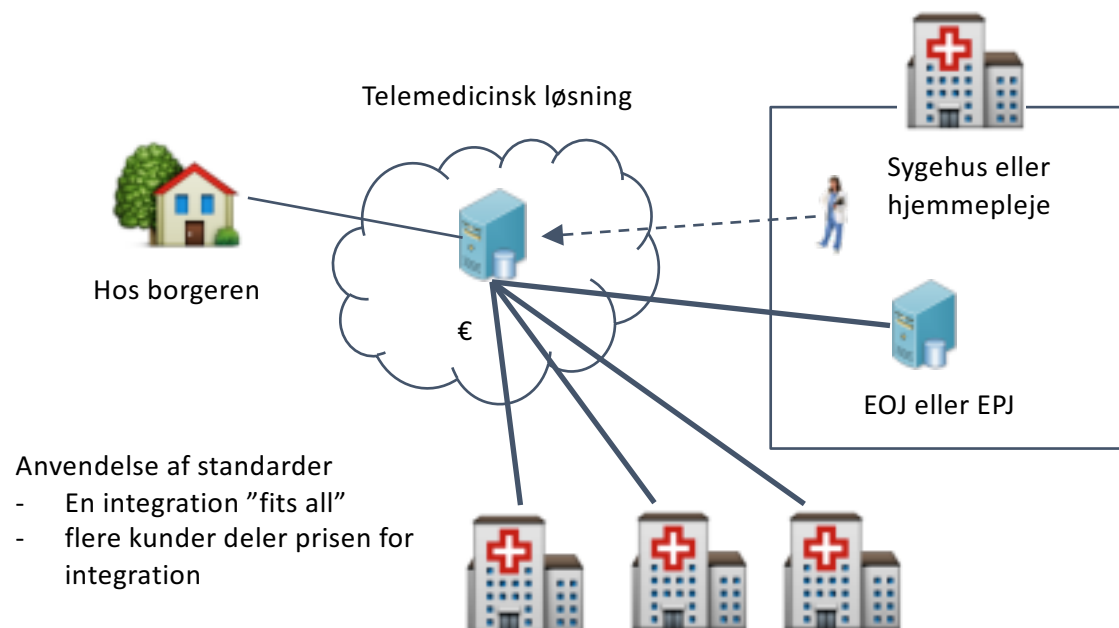
# Nordisk samarbejde mod fælles referencearkitektur

Towards a Nordic reference architecture for  
Personal Connected Health and Care

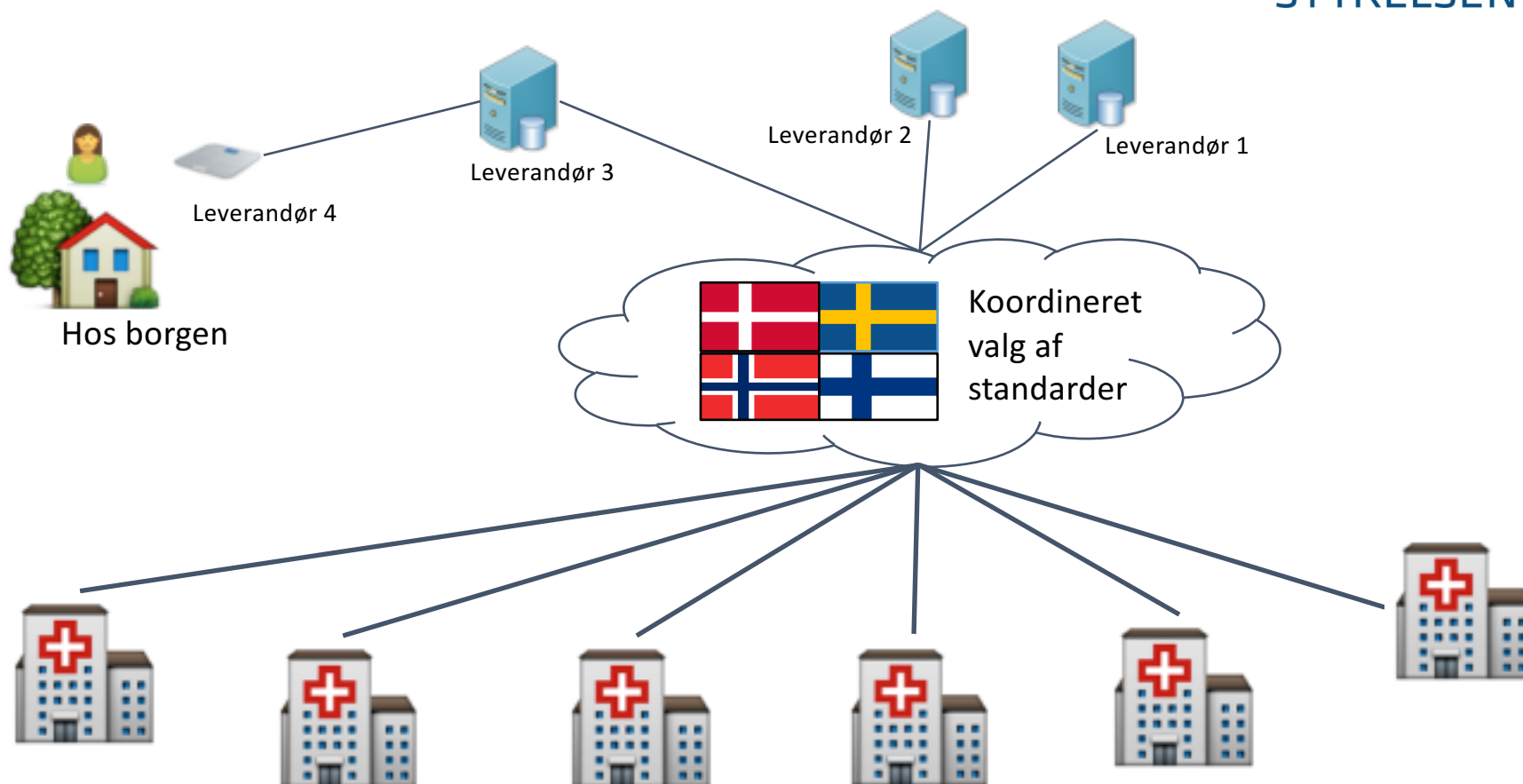
Vi har brug for et åbent standardiseret økosystem  
til at fremme udvikling og innovation!



# Standarder kan reducere prisen for aktører på det Nordisk marked

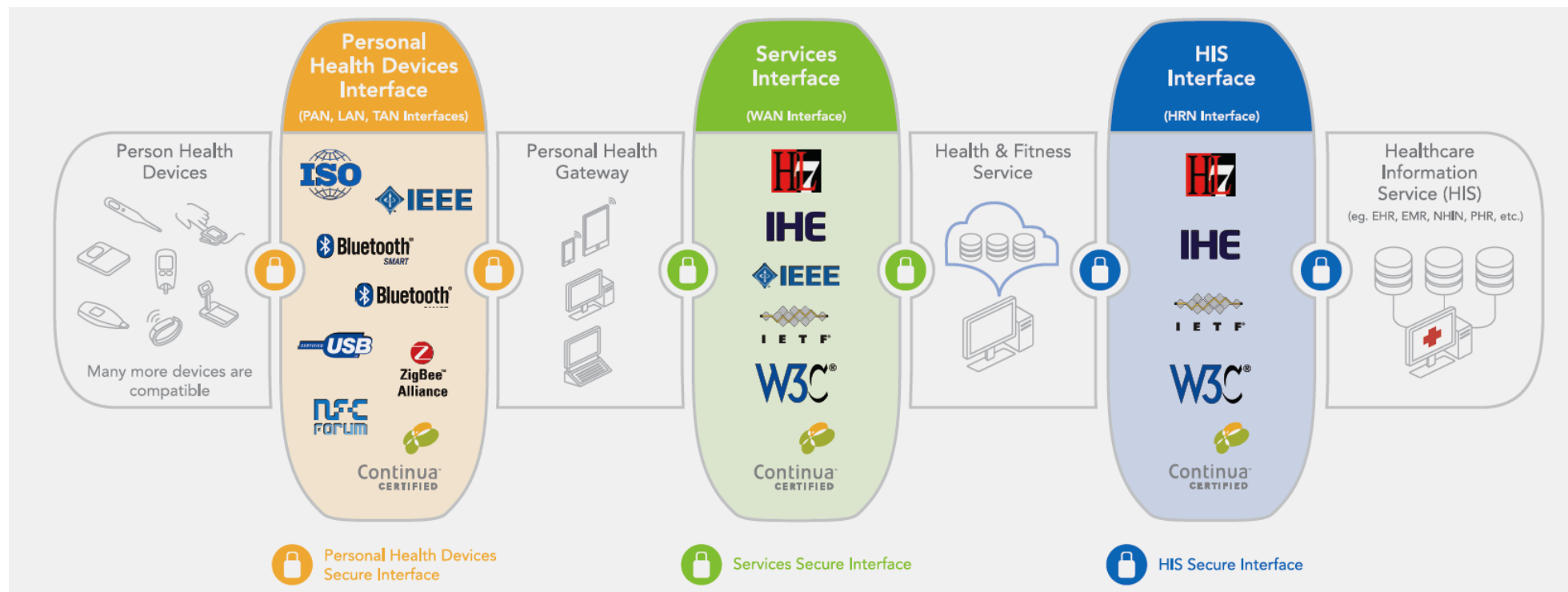


Nordisk samarbejde - en sælger er mere tilbøjelig til at investere i en standard og kunder vil bruge færre penge på integrationer





# The Continua ecosystem



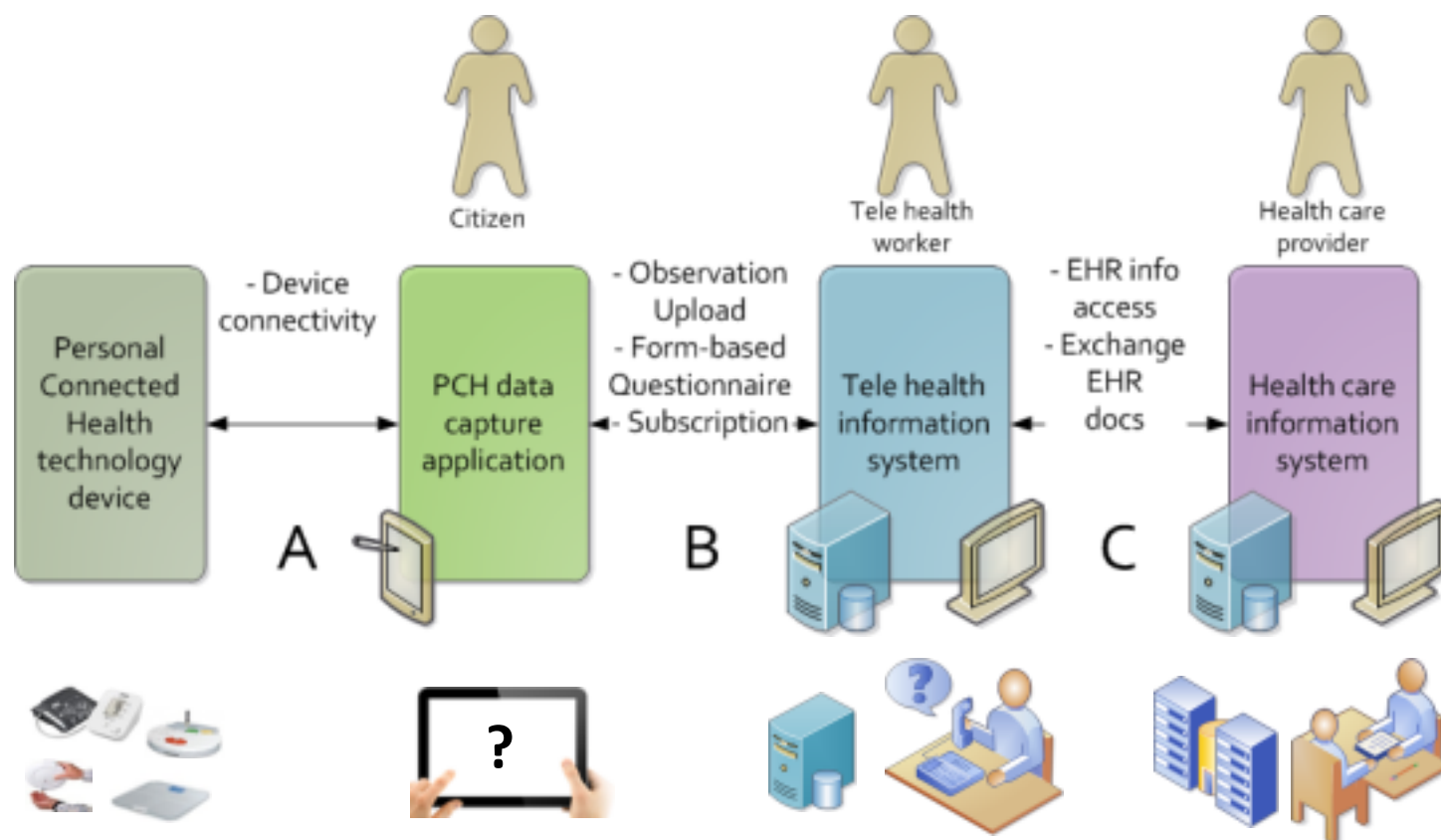
A

B

C



SUNDHEDSDATA-  
STYRELSEN

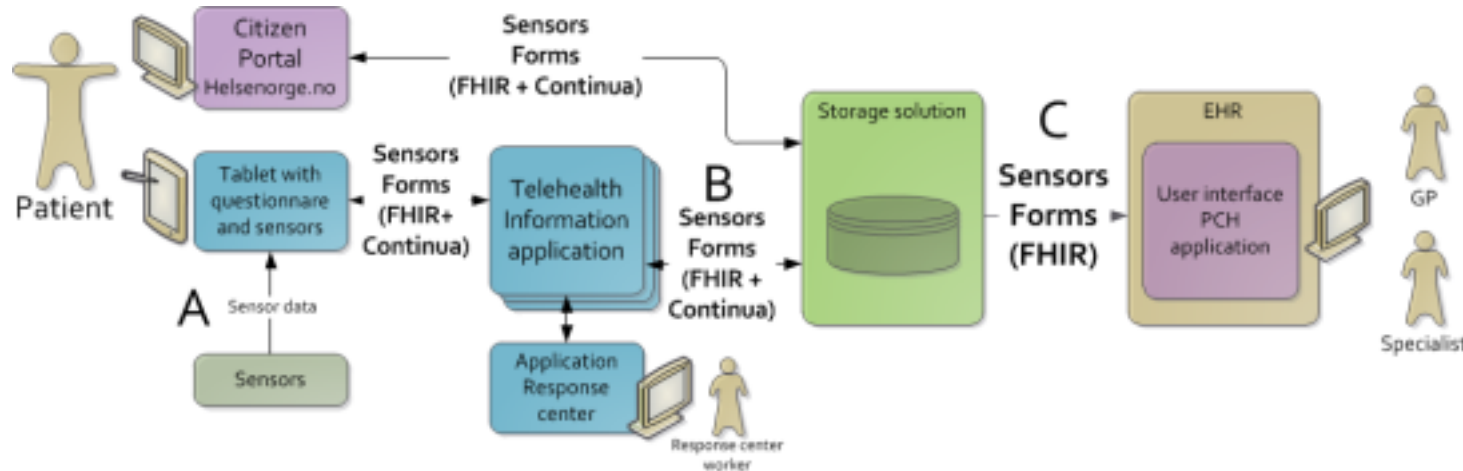


••••• Direktoratet for e-helse

  
Inera

# Norwegian reference architecture for personal connected health

**SUNDHEDSDATA-  
STYRELSEN**



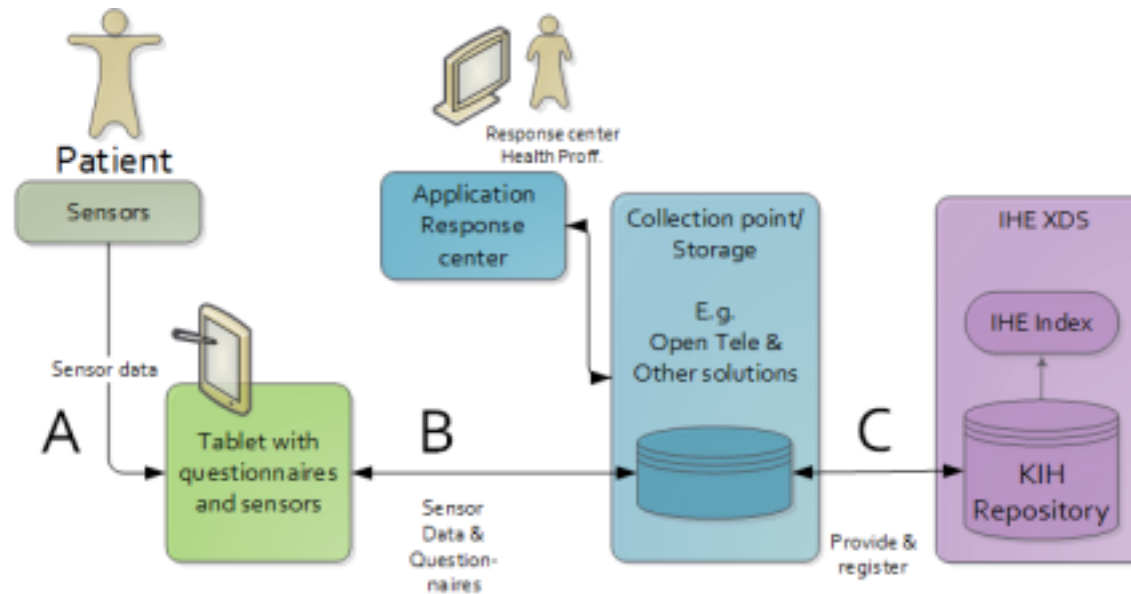
Norwegian architecture principles:

- **Standards based (Continua, FHIR and SCAIP) + nordic cooperation**
- **Separate storage and display applications (allow for multi-vendor solutions)**
- Data that is important to be shared, is planned stored in national repository (FHIR-based), but in mean-time municipalities will implement local FHIR-based systems according to national specifications
- Not all data is relevant to share... some is kept locally.
- Citizen must be able to see all data about themselves.
- **Currently draft recommendations**

Danish reference architecture for collecting health data from the citizens



**SUNDHEDSDATA-  
STYRELSEN**



Danish architecture:

- **Standards based on HL7, IHE and Continua - PCHA**
- **Separate storage and display applications (multi-vendor solutions)**
- **Data collected within the principles of Danish reference architecture & Continua**
- **HL7 CDA PHMR (Personal Health Monitoring Record)**

# Hvordan gøre vi det?



Arbejder videre med nordisk referencearkitektur. Dvs. få sat

- Fælles principper
  - Et fælles faglig/forretningsmæssigt målbillede
  - Et fælles systemteknisk målbillede
- 
- Præger internationale SDO (HL7, IHE, PCHA) og standarder ift. denne nordiske referencearkitektur

# Nordisk referencearkitektur



 Direktoratet for e-helse



 SUNDHEDSDATA-STYRELSEN



 Sveriges  
Kommuner  
och Landsting



 MINISTRY OF  
SOCIAL AFFAIRS AND HEALTH  
Finland

# Historisk Nordisk samarbejde?

- For 40 år siden mødtes telekomministrene fra de nordiske lande i Kabelvåg på Lofoten og blev enige om at de skulle vælge en fælles standard NMT for nordisk mobiltelefoni
- Dette blev starten på NMT og senere GSM, smarttelefoner og den mobile udvikling vi har haft i hele verden
- Kan dette blive en katalysator for Nordisk referencearkitektur og blive starten på noget større?



Tak!