



# Status på **EPJ** standardisering

Knut Bernstein

Morten Bruun-Rasmussen



# Disposition



- ◆ Model-aktiviteten
- ◆ EPJ kommunikation og EPJ arkitektur
- ◆ Systemmodellerne (DOM, DHE)
- ◆ Kommunikationsmodellerne (SST, SUP)
- ◆ anbefalinger

# Hvorfor standardisere

- ◆ For at være sikre på at vi forstår hinanden
  - Samme begrebsapparat
- ◆ Undgå forvanskning af data mellem afsender og modtager
  - Sikker overførsel
- ◆ ...så kan vi bruge og genbruge information

# De 4 modeller

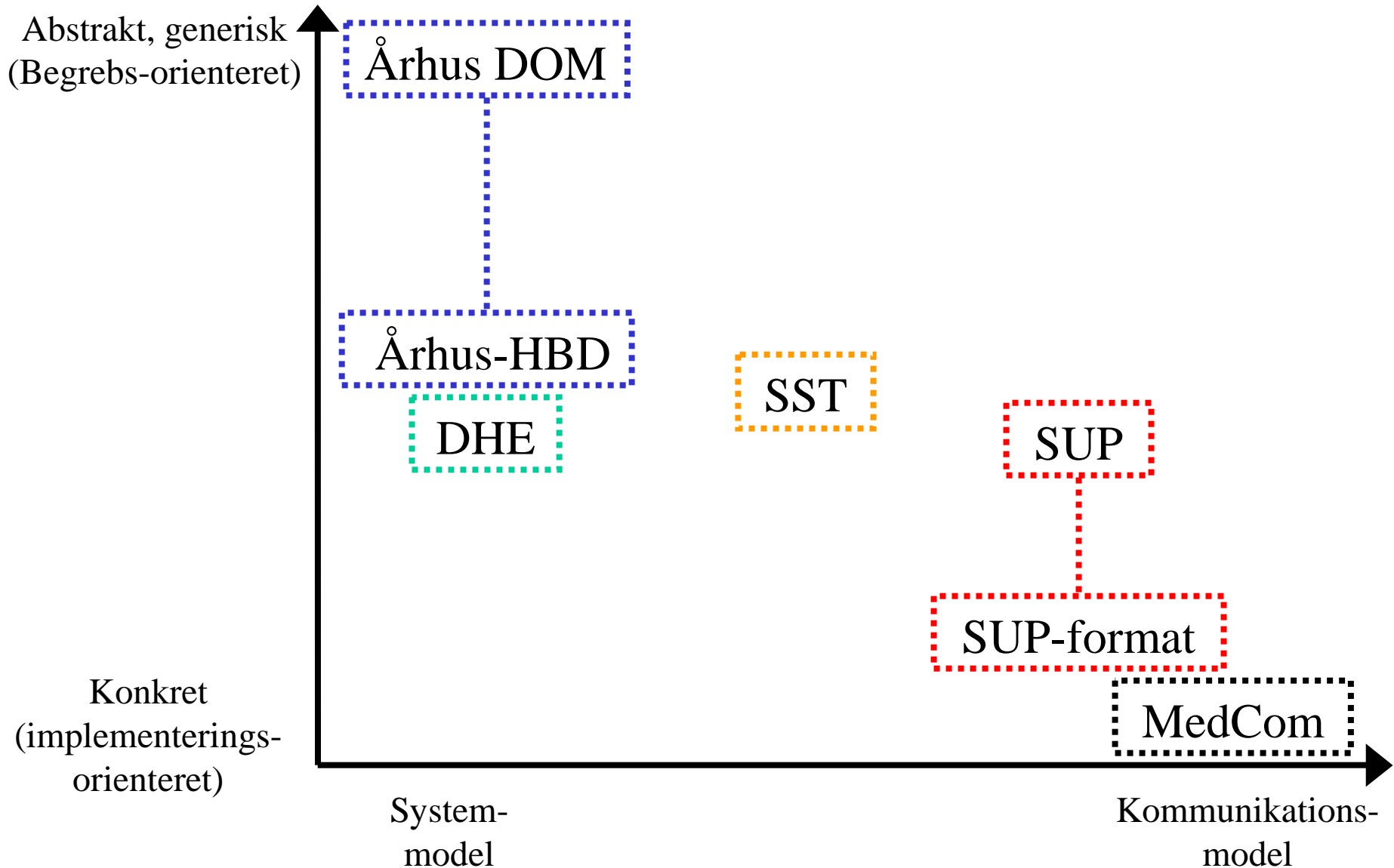


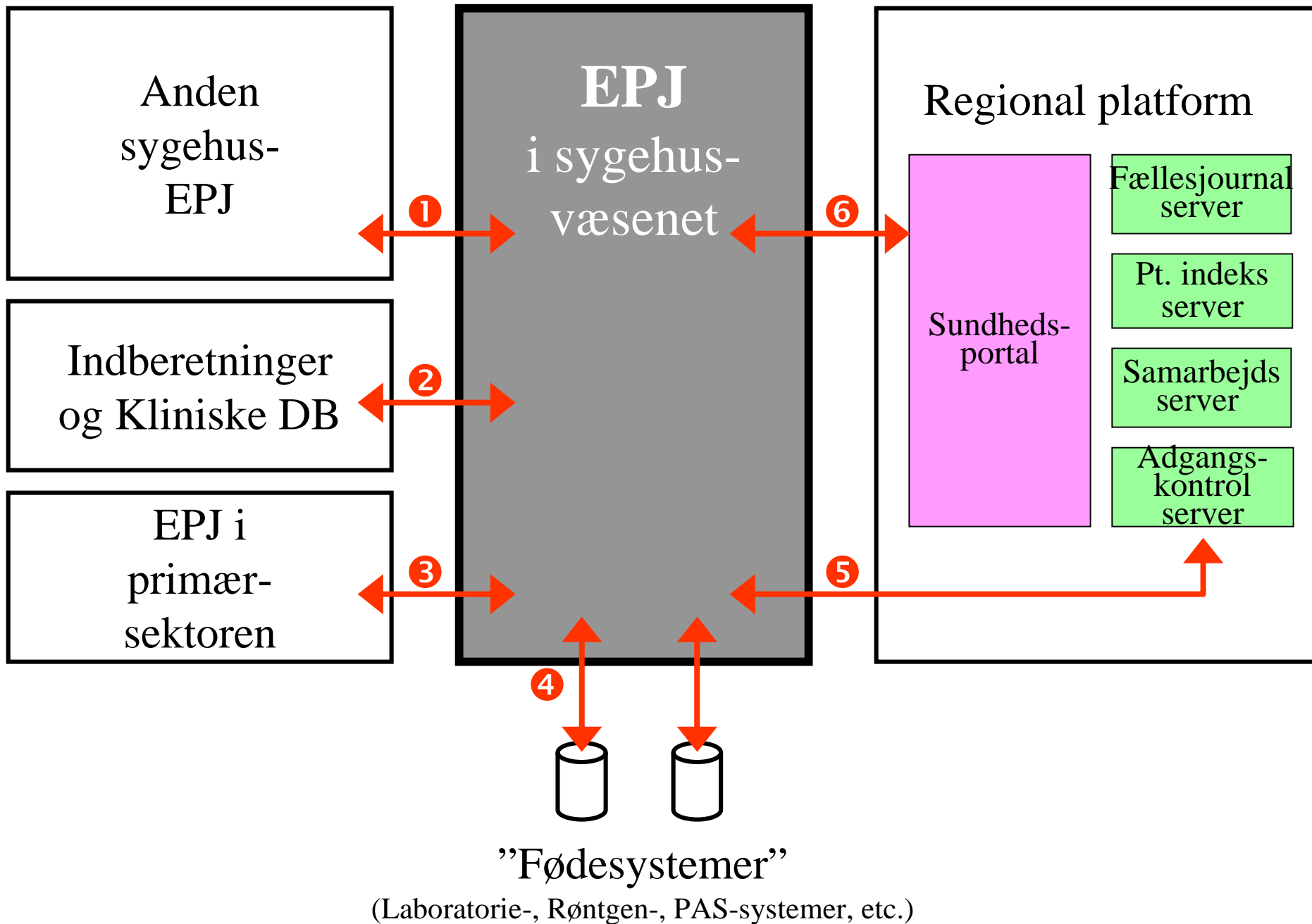
- ◆ Sundhedsstyrelsens Grundstruktur for udveksling af oplysninger i EPJ (ver.0.2 + 0.6)
- ◆ H:S, DHE middleware: Arkitektur for Sundheds-Informationssystemer (ver 1.0 + 3.0)
- ◆ Århus, Domæne Objekt Model (ver.1.13)
- ◆ Vejle-Viborg, SUP - Standardiseret Udtræk af Patientdata (juni 2000)

# Modellens målsætninger og anvendelse

- ◆ Modellens formål er f.eks.:
- ◆ At være en model af sundhedsvæsenet
- ◆ At være en model for EPJ
- ◆ At være en model for et EPJ system
- ◆ At være en model for udveksling af (dele af) EPJ

# Gruppering af modellerne





# DHE middleware

- ◆ **Formål:** Integrationsplatform
- ◆ Sammenkoble eksisterende systemer
- ◆ Udvikle nye systemer
- ◆ Færdigt produkt
- ◆ Indeholder en begrebsmodel

# DHE middleware



- ◆ EU-projekter
- ◆ HISA standard
- ◆ Implementeres i H:S
  
- ◆ Passer modellen?
- ◆ Systemtilpasning?
- ◆ Sårbar projektorg?

# Århus Domæne Objekt Model

- ◆ **Formål:** Model for EPJ udviklingen i Århus Amt.
- ◆ Bruges i integrationsplatform
- ◆ Generel model
- ◆ Generiske klasser (hændelse, element)
- ◆ Skal defineres (henvisning, henvisningsdiagnose)
- ◆ Meget fleksibel, kan udbygges e.b.

# Århus Domæne Objekt Model



- ◆ Skal specificeres (HBD)
- ◆ Struktur + data lagres
- ◆ Stort udviklingsarbejde?
- ◆ Grundlag for HBD?
- ◆ Afstemme HBD?
- ◆ Kritisk / potentiale?

# SST: Grundstruktur for udveksling af oplysninger i EPJ

- ◆ **Formål:** at udveksle data
- ◆ Begrebsmodel
- ◆ Forløbsorienteret og problemorienteret
- ◆ Under udvikling
  - Medicineringsdelen testes, ny version nov.
  - Billeddiagnostik, til høring i september
  - Grundstrukturen ver. 1.0 i december

# SST: Grundstruktur for udveksling af oplysninger i EPJ



- ◆ Behov for fælles model
- ◆ Benytter gængse metoder
- ◆ Stabil?
- ◆ Tidskrævende?
- ◆ Migration?

# SUP, Standardiseret Udtræk af Patientdata

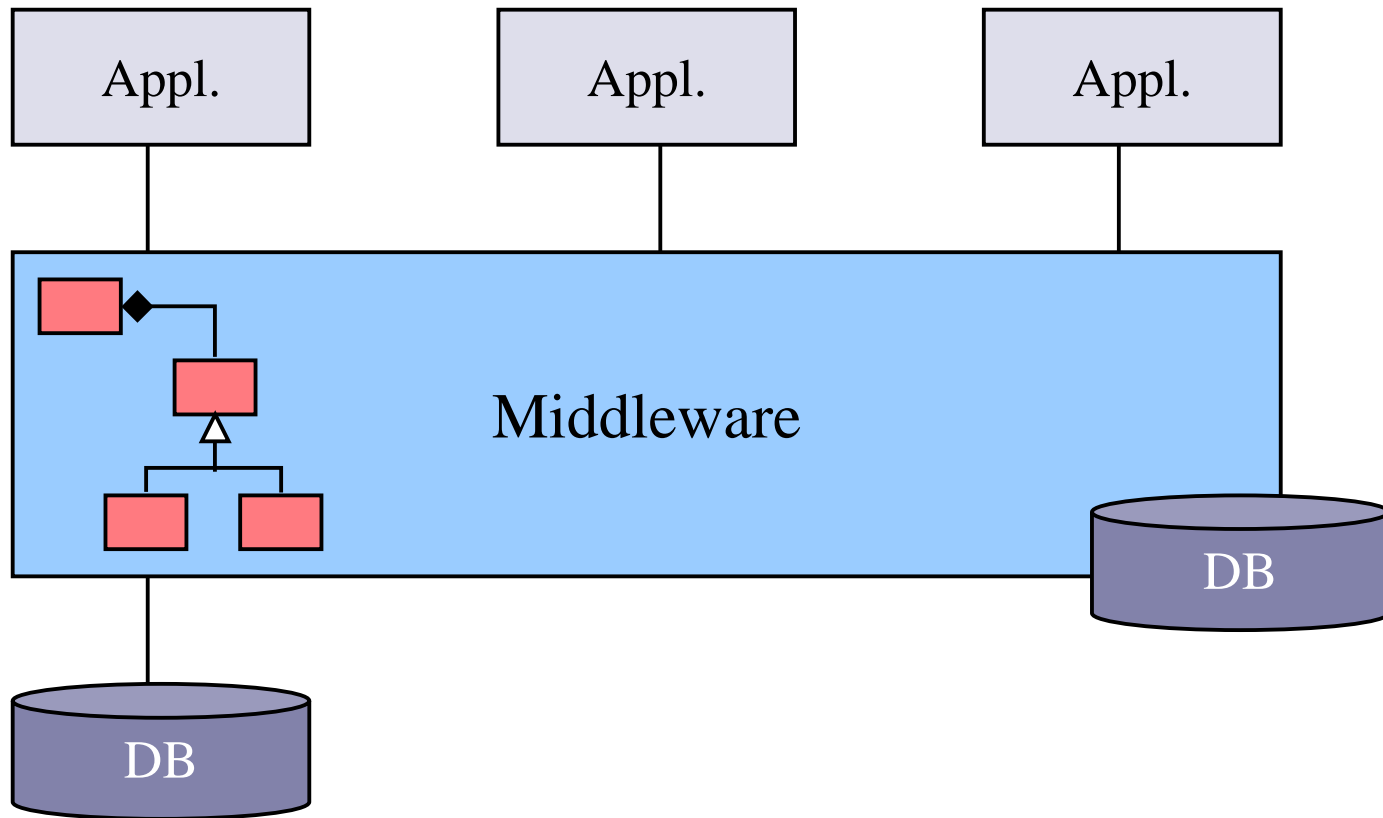
- ◆ **Formål:** at udveksle data
- ◆ Princip for udtræk og overførsel af data
- ◆ Indeholder datasæt og regelsæt
- ◆ Begrebsmodel
- ◆ Opdele data i enkeltelementer som kommunikeres

# SUP, Standardiseret Udtræk af Patientdata



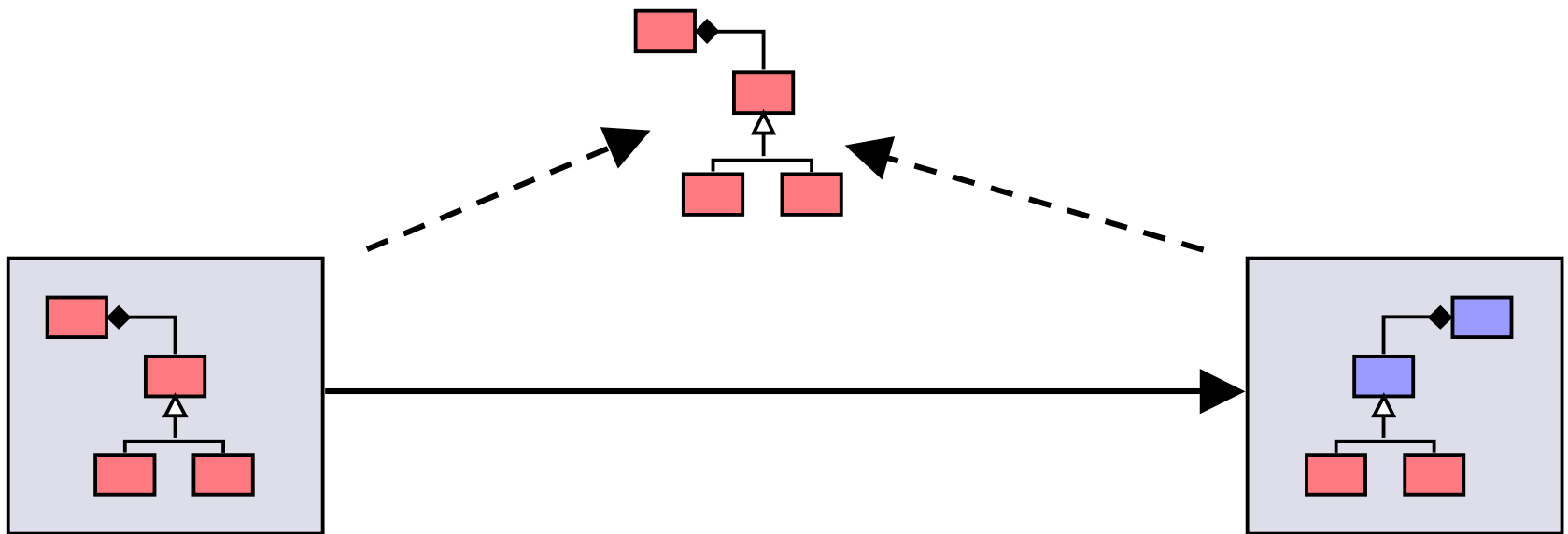
- ◆ Afprøves i Vejle+Viborg
- ◆ Migration (pat. indeks, strukturering)
  
- ◆ Integration?
- ◆ Komplexitet?

# Anvendelse: DHE, Århus DOM



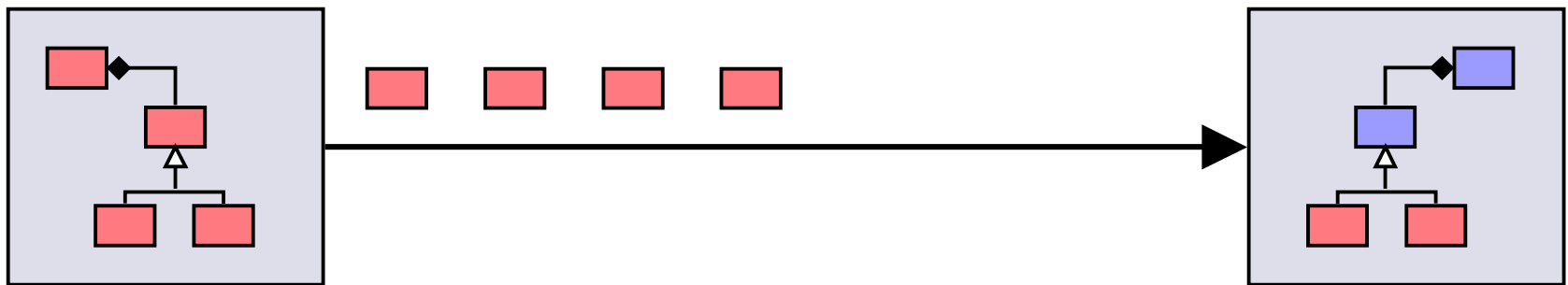
Formål: Model for EPJ + integrationsplatform

# Anvendelse SST



Formål: Model for at udveksle data

# Anvendelse SUP



Formål: Udtræk og overførsel af data

# Anbefalinger

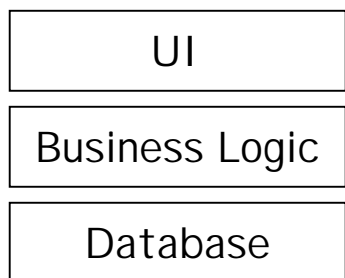
- ◆ Hvad er fælles?
- ◆ Hvad skal prioriteres?
- ◆ Skab konsensus om de fælles, prioriterede områder

# Fælles

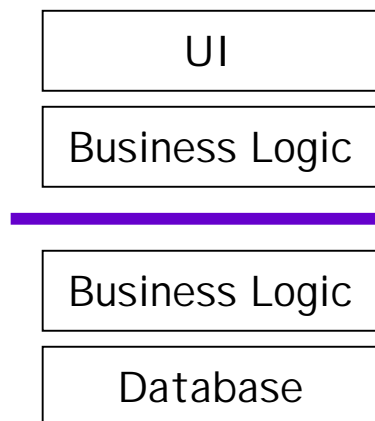
- ◆ Begrebsmodel?
- ◆ Kommunikations standarder?
- ◆ Komponenter og services?
- ◆ System?

# Arkitektur tendenser

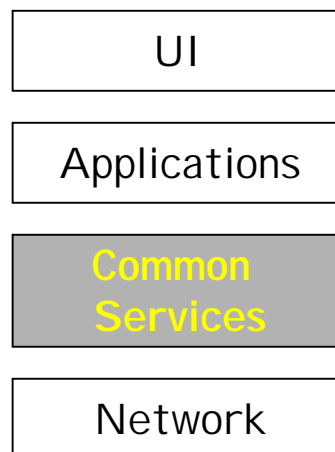
All in one  
monolithic



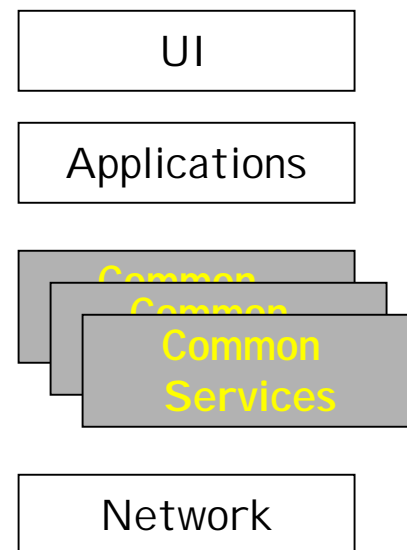
Client /  
Servers



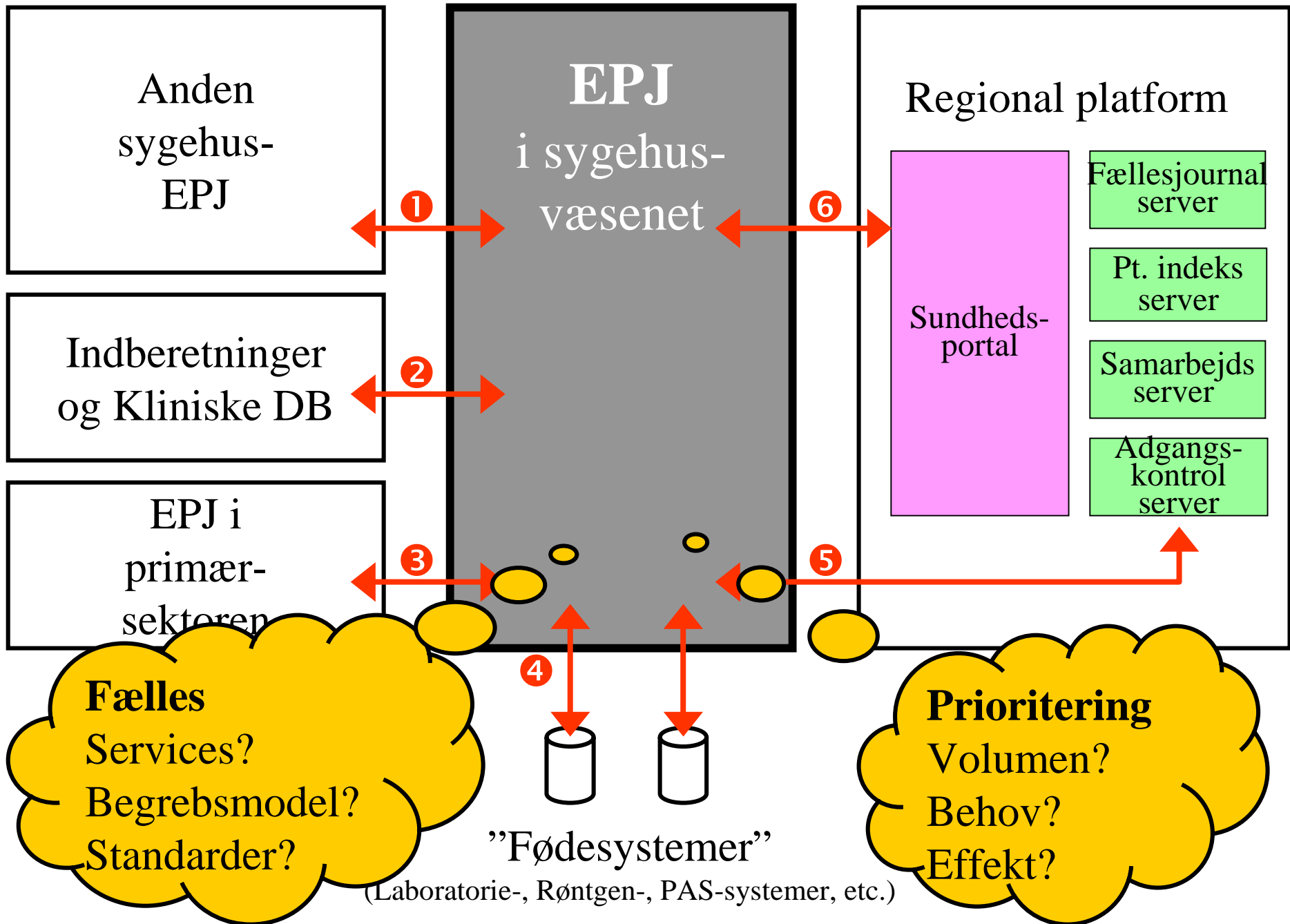
3-tier  
distributed



n-tier  
distributed?



Behov for en arkitektur baseret på komponenter  
som kan genbruges (middleware)



# Konsensus

Politikere

Århus Amt (DOM)

Leverandørgrupper

Amtsrådsforeningen

Sundhedsstyrelsen

H:S (DHE)

MedCom

EPJ-Observatoriet

Sundhedsministeriet

Sundhedsstyrelsens  
standardiseringsforum

Amtsrådsforeningens  
industrigruppe

Enkeltpersoner

Dansk Standard-SUSI

Amtsrådsforeningens  
EPJ styregruppe

Vejle & Viborg Amter (SUP)

Forskningsinstitutter

# Hvordan når vi konsensus?

- ◆ Få afklaret rollefordeling
- ◆ Finde et omdrejningspunkt for samarbejde – analysere flow + prioritere
- ◆ Fælles begrebsmodel – opdele opgaven
- ◆ En konsensuskabende organisation med fokus på implementering/validering/udbredelse
- ◆ Validere modeller gennem mapnings-projekter
- ◆ Migrationsplaner: ustandardiseret, fri tekst → stigende strukturering, stigende standardisering