

INF3290
STORE OG KOMPLEKSE
INFORMASJONSSYSTEMER

Egil Øvrelid Stipendiat IFI

PLAN

Meg

Informasjonsinfrastrukturer?

Helse Sør-Øst strategier, kompleksitet og integrasjon

Applikasjonsdomenet, Applikasjonskontekst

Det å arbeide med IT i helsesektoren og i forskjellige typer organisasjoner

MEG



Jobbet i Ekornes på 1990 tallet

Master i informatikk 2001-2006

Master i idéhistorie (Kristen Nygaard) 2006-2014

Jobbet 9 år i IT bransjen (2006-2015)

P.hd stipendiat i forskningsgruppen for informasjonssystemer.

Forsker på forholdet mellom lettvektsteknologi og tungvektsteknologi og hvilken virkning samspillet har på organisasjonen og teknologien



INFORMASJONSINFRASTRUKTURER

..defined as a shared, open, heterogeneous and evolving socio-technical system of Information Technology (IT) capabilities..

OPEN, allowing unlimited connections

CONTROL, distributed and dynamically negotiated

INSTALLED BASE, the existing configuration of IT components

Hva menes med dette?

Er det sånn?

«kontinuumet» mellom Kaos og Control er et interessant rom å innsjere.

HELSESEKTOREN -

Viktig kjerne i den norske modellen

Nesten 200 milliarder til Helse og omsorgsdepartementet (2017)
(bare arbeids- og sosial, og kommunal og moderniseringsdep tildeles mer)

Omfattende «modernisering» av alle Helseregionene basert på tredeling: (Gartners Y-model)

- Management, den sentrale regionledelsen: Strategi
- Sykehus: Kjøper
- Sentral IKT org pr region som selger, implementering og forvaltning

Det finnes en sentral organisasjon, men beslutninger tas i alle ledd. Man sitter ikke en plass og bestemmer alt. Konsensus er en sentral mekanisme og ofte et premiss for systemvekst.

FRA DESENTRALISERTE SYKEHUS STYRT AV FYLKESKOMMUNER OG UNIVERSITET TIL «HELSE STØRST» (HELSE SØR-ØST)

Gradvis og omfattende sentralisering

Januar 2002:

- Regjeringen Stoltenberg beslutter at Staten skal overta styringen av sykehusene i Norge. Oppretter 5 regioner: Helse Nord, Midt, Vest, Sør og Øst. M

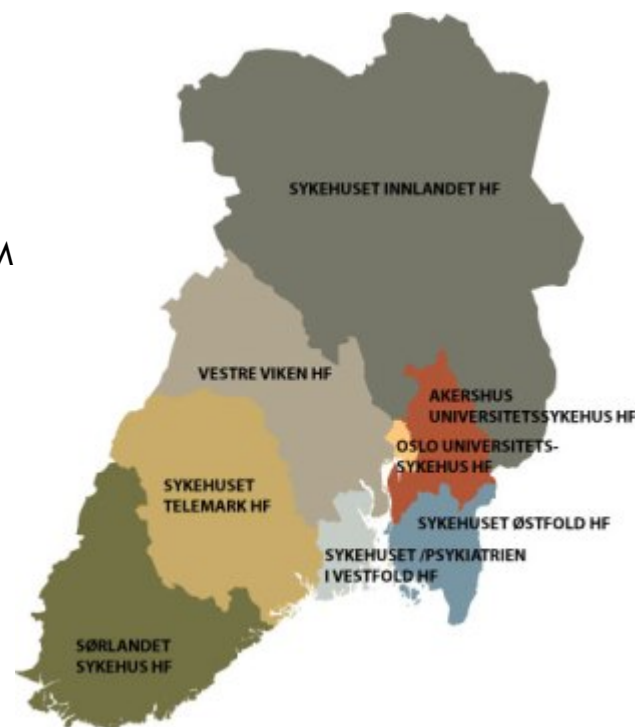
Januar 2007:

- Helse Sør og Helse Øst slås sammen.
- Rikshospitalet/Radium (Helse Sør) og Ullevål (Helse Øst) blir del av samme region
- 17000 årsverk

2009->2016

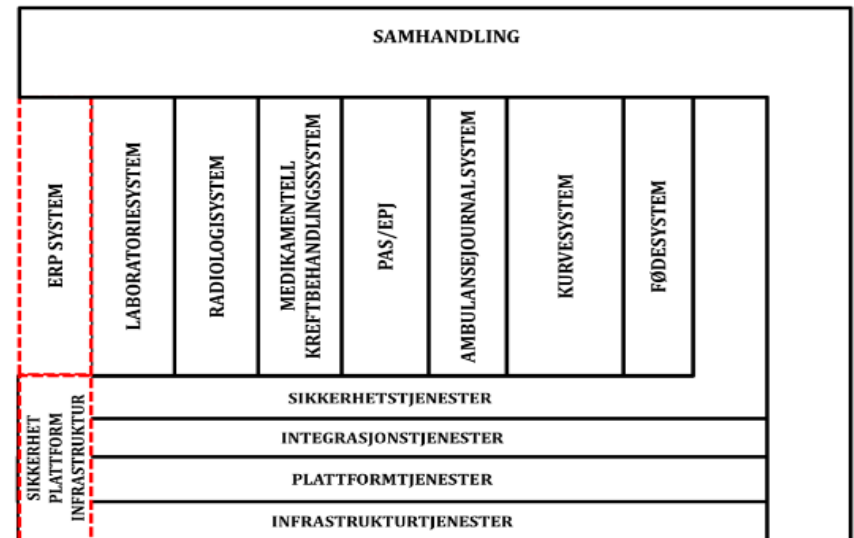
- OUS prosjekt, «et av Nord-Europas største sykehus»
- Portalprosjekt, tap 160 millioner

Rundt 2 milliarder til ICT i Helse Sør Øst pr år



DIGITAL FORNYING

Helse Sør-Øst:



2010-2011 Etter en del prøving og feiling, deriblant det stor Portal prosjektet som kostet 1 60 millioner, men feilet, startet man opp en ny og mer «bunnsolid» strategi med Digital fornying

De har da rundt 4000 systemer som skal konsolideres, mange av dem må fases ut.

IKT prosjektet «DIGITAL FORNYING» har en budsjetttramme på over 1.2 milliard -> 2020

Skal både bedre styringsevnen, rydde opp og strukturere de kliniske programmene, og få på plass en felles infrastruktur

STORE OG KOMPLEKSE SYSTEMER?

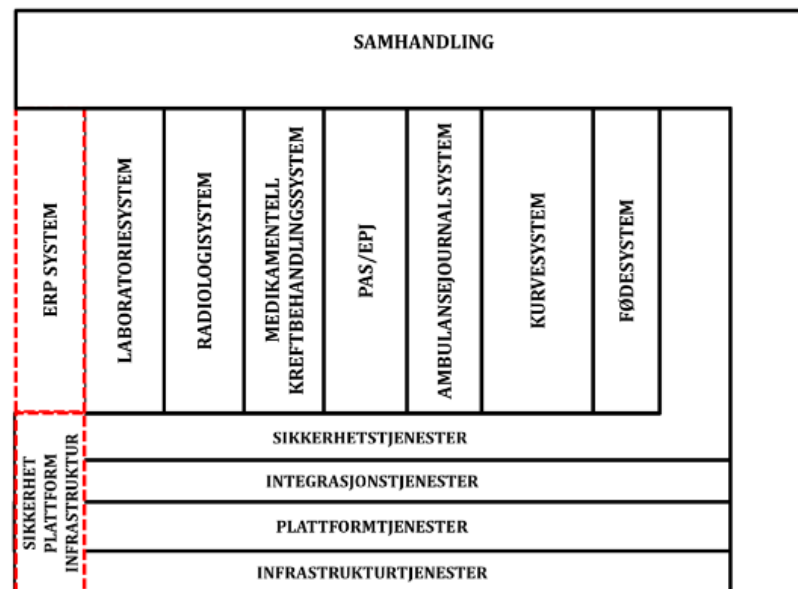
«Digital fornyings» kliniske del ser systemene som vertikaler som spesifiseres i anbud, konkurranse mellom leverandører, og leveres separat. De setter også tunge krav til leverandørens organisering og formelle kompetanse. Utenlandske firmaer på vei inn i Norge.

Anbud på hver og en vertikal tar et år (+ -)

Deretter har vi avrop, klargjøring for implementering, innføring -> forvaltning
Integrasjoner som ikke er standardiserte behandles partikulært

Selvsagt en læringsprosess: Kravspekkene blir bedre, men samtidig møter man en rekke utfordringer: ny teknologi, organisasjonelle utfordringer.

Nye behov oppstår, ting man har glemt må inn i programmet. Programmet utvides



INTEGRASJONSFABRIKKEN I HSØ



8

Generative innovation 8 Bygstad

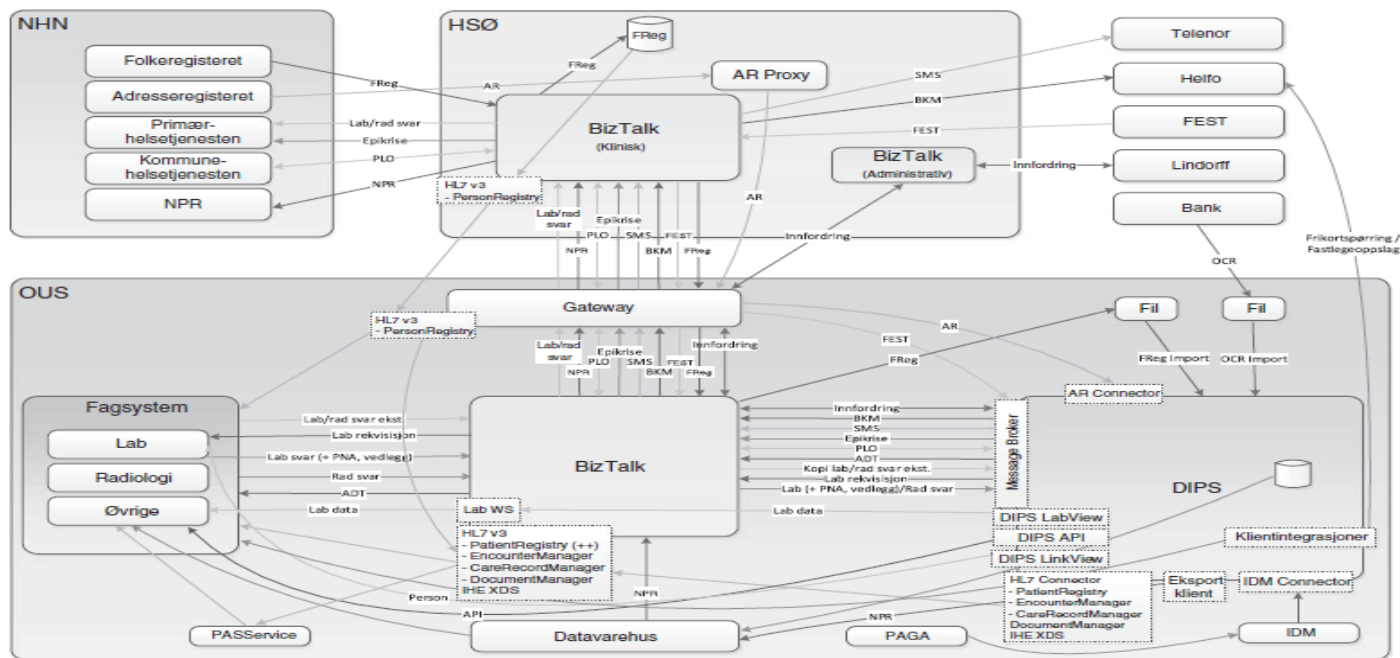


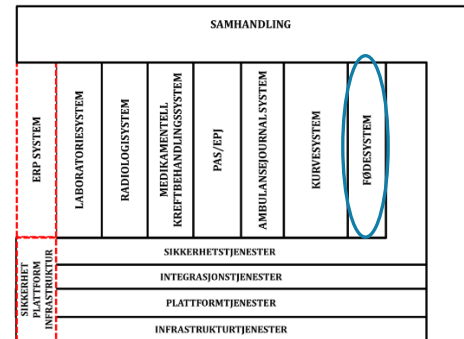
Figure 3 The integration platform at Oslo university hospital
Source: Digital renewal programme.

The integration factory is the central “hub” for system interaction in Health South East where 55 professional systems are integrated with the Electronic Patient Record DIPS. They need 345 physical integrations to meet the requirements.



ERFARINGEN MED PARTUS - FØDEJOURNAL

ANBUDSUTLYSNING 2009



Konkurransen om å få levere fødejournal til Helse Sør-Øst:

707 Funksjonelle krav

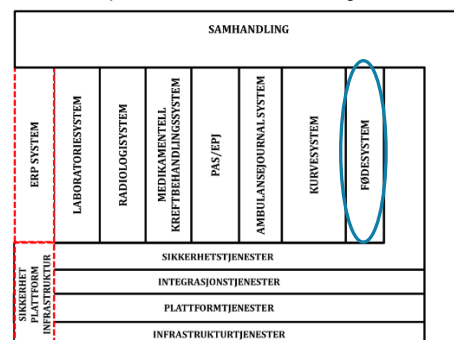
177 tekniske krav

100+ generelle krav, metoder, testing, innføring, sertifisering etc

November 2008-November 2009

Avrop 2010 – først da begynner innføringsprosjektet

APPLIKASJONSDOMENET - FØDSELSOMSORGEN



Stadig viktigere på tre hovedområder («caring for life»)

- Svangerskapet og forberedelsene til fødselen beskes av fastlege i tillegg til en rekke eksperter, gynekologi, ultralyd, fosterdiagnostikk
- Selve fødselen, jordmødre og obstetrikere i tilfeller operasjon. Nyfødttintensiv. Kvalitetskrav både til barn og mor. Kvalitetssikre praksis
- Barsel og oppfølging. Viktig at nye skattebetalere får en god start og at moren kommer kjapt i arbeid igjen og får et lykkelig liv videre ;-)

FØDEJOURNAL

Tilgang til alle deler av forløpet gjennom (lokale)moduler

- Historikk
- Helsekort
- Poliklinikk
- Ultralyd
- Fødsel og operasjon
- Barsel og barsel poliklinikk

Globale moduler (medikament, ICD-10, Behandlingslister)

Integrasjoner mot PAS/EPJ, MTU, Nyfødttintensiv,

Elektroniske meldinger til MFR OG SKD

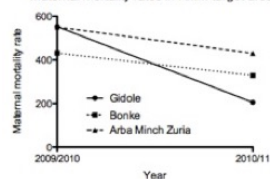
Statistikk

Statistikk - Forskningsdata

Statistics
(c) 2004 Cédric BOSDONNAT

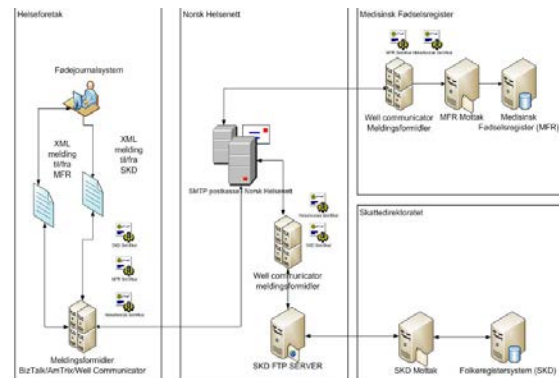


Maternal mortality rates in RMM target areas



Elektronisk pasientjournal
demografiske data
Journalnotat
ICD10

PARTUS



MTU, CTG/Stan, Fosterdiagnostikk

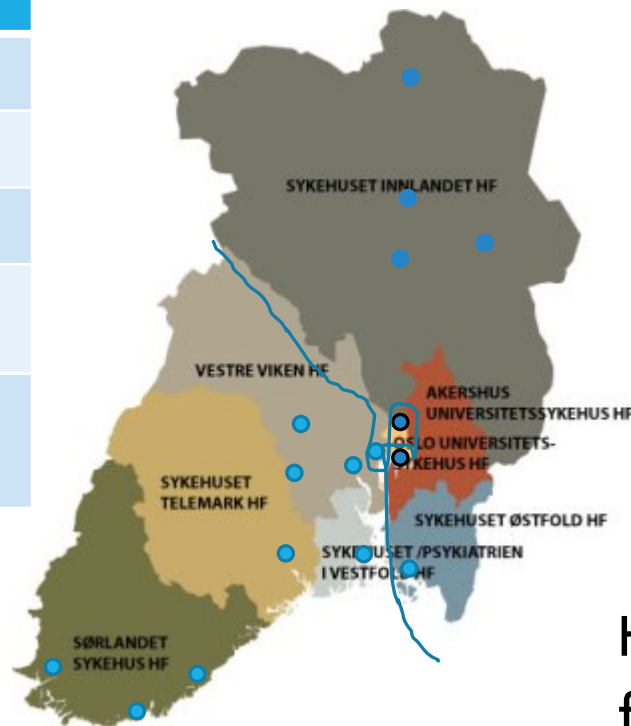
HISTORIKK PARTUS

Partus

- Clinsoft opprettet 2001, kjøper Mostuedata ->2001
- Bygger nytt system på topp, 2001->2002
- Utvikling, modularisering og integrasjon->2003
- 2003->2008, årlige nye versjoner
- Bygging av kunderelasjoner går parallelt
- Kjøpt av CSAM Health (Clinical Portal) 2008/9
- Vant omfattende anbud i 2009 mot Imatis (største konkurrent i en årrekke)
- Imatis kaster inn håndkleet og selger «Natus» til CSAM

2002-2009

Helse Sør	
Sørland	Partus
Telemark	Partus
VestreV	Partus
Vestfold	Partus
Riks- hospitalet	Siemens



Helse Øst

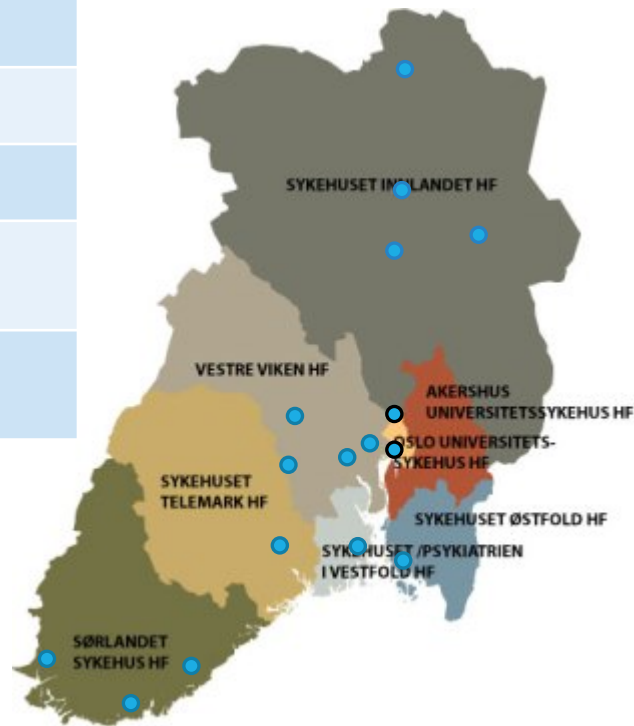
Innlandet	Ingen/Imatis avtale
Ullevåll	Ingen/Imatis avtale
Østfold	Partus
Bærum	Partus

HSØ slås sammen 2007, men først i 2009 kommer det et tilbud. Varer 1 år, 4 permer med papir

2009-2014

Helse Sør

Sørland	Partus
Telemark	Partus
VestreV	Partus
Vestfold	Partus
Rikshospitalet	Partus



Helse Øst

Innlandet	Partus
Ullevåll	Partus
Østfold	Partus
Bærum	Partus

Innlandet innføringsprosjekt 2012
OUS innføringsprosjekt 2013-14

HVA SÅ?

- Brukernærhet og sten-på-sten som konkurransefortrinn
- Tett brukertilknytning
 - Nytte foran fancy design (som er bra dersom det er nyttig)
- Vinner mot Imatis/Cardiac pga denne tilknyttetheten (spekken er laget av HSØ folk)
 - Gradvis utvikling av «installed base», økende tilknytning og antall installasjoner, større brukermiljø osv. Omfattende arbeid å erstatte systemene med nye systemer.
 - 2000-> Bygger oppå Moestue som har installasjoner, brukere, kontrakter, mottakere av informasjon (MFR)
 - 2015-> Det er ca. 90 tabeller som utgjør kjernen i Partus. Med alle moduler og historikk så er det ca 240 tabeller. Det er ca. 600 lagrede prosedyrer og ca 130 funksjoner på databasen



INNSIDEN - FORSKJELLIGE TYPER ORGANISASJONER I IT BRANSJEN

CLINSOFT 2006-2009

Lite firma, med 7-8 ansatte. Liten stab

Grundermiljø springer ut fra helsesektoren

Stort ansvar, og ofte må alle må være med på kundebesøk

Arrangerer brukerforum o.l selv

Jobber ofte vertikalt i hele «stakken», fra GUI til DB

Får veldig god oversikt over applikasjonsområde og også markedet, konkurrenter, samarbeidspartnere

CSAM (2009-2015)

Større firma, topptungt

Finansmiljø med erfaring fra helsesektoren (gode på «eventer» som brukerforum o.l)

Portalteknologi

Fra lokale team til globale team (Filippinene)

Mer spesifikasjonsarbeid, mindre kontakt med markedet.

Definerte arbeidsoppgaver, spesialisering innenfor avgrensede områder (utvikling, testing, interaksjonsdesign, database etc)

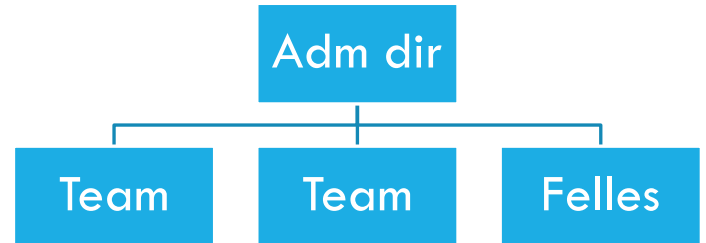
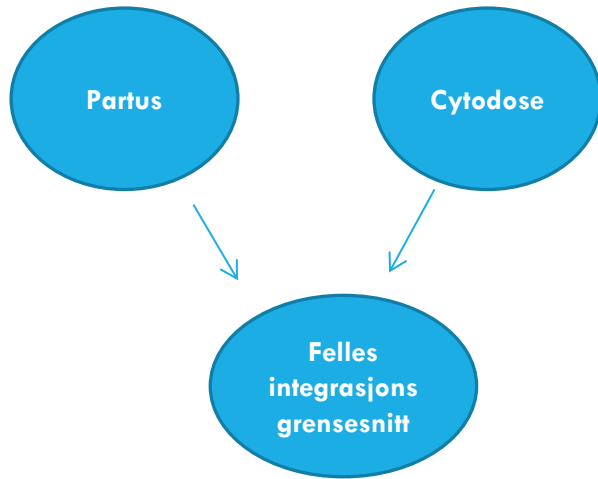
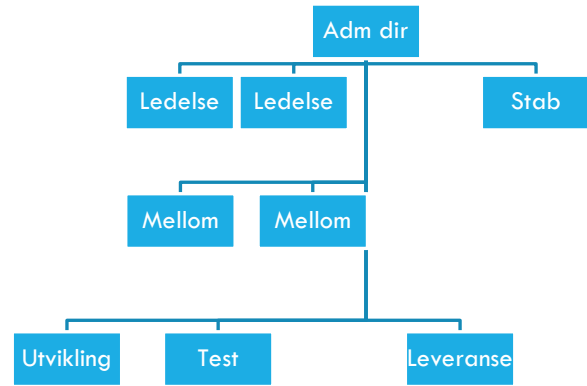
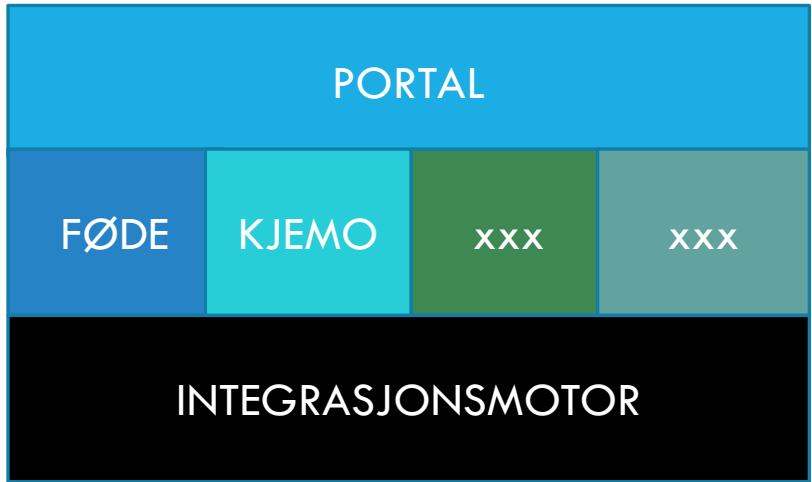
FLERE PRODUKTER

FASE 1: TEAM SOM JOBBER MED ULIKE PRODUKTER (2009-2011)

- Svangerskap, føde- børsel
- Onkologi
- Pasientadministrative systemer
- Integrasjonsteknologi
- Portal

FASE 2: FELLES INTEGRASJONSMOTOR (2011-2014)

FASE 3: Strategi: Felles Portal. Realitet: BORTFALL AV PAS og PORTAL, OPPKJØP AV AMIS: Kliniske produkter (2015->)



SUMMARY

Kaos eller kontroll?

Mange brukergrupper. Mange systemer

Leverandører leverer «siloer» men de må integrere seg med andre systemer

Kliniske behov oppstår kjappere enn systemene rekker å implementere dem: «Innovasjon». Men dette gir en kompleks strategisk utfordring.