



3. generations sundheds-IT

 **ACURE**
An IBM Division

Primære udfordringer i dag og de kommende år

- Manglende fleksibilitet
- Manglende overblik og nem adgang (i journalen og på tværs af systemer)
- Effektivisering/økonomisering af arbejdsgange
- Dobbelt indtastninger – inddatering af data
- Mangel på kompetencer/specialister
- Sikkerhed/manglende kvalitet
- Måling og sikring af kvalitet



Smarter HealthCare – 3. Generations SundhedsIT

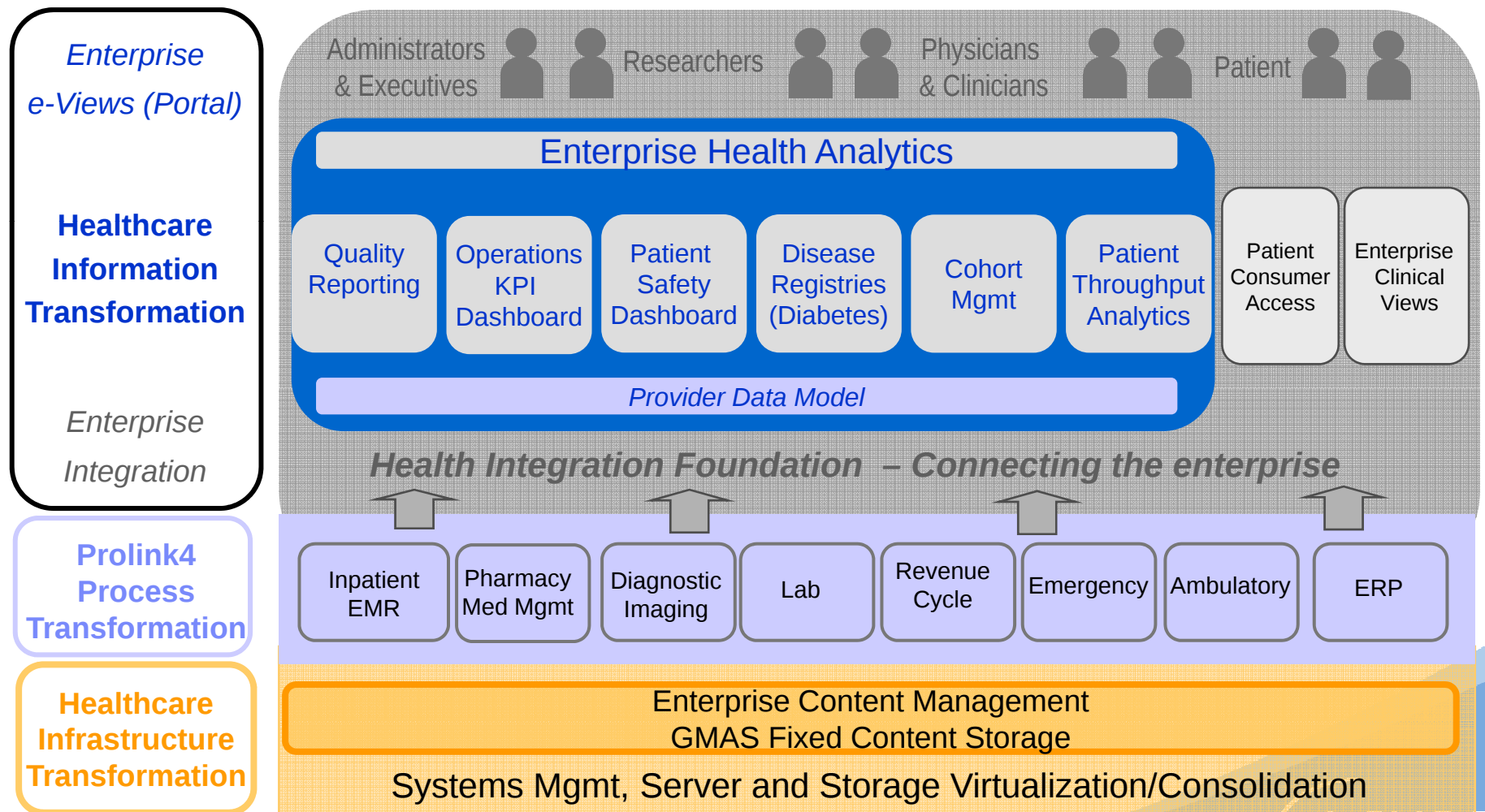
10 konklusioner fra 2007 benchmark blandt top hospitaler

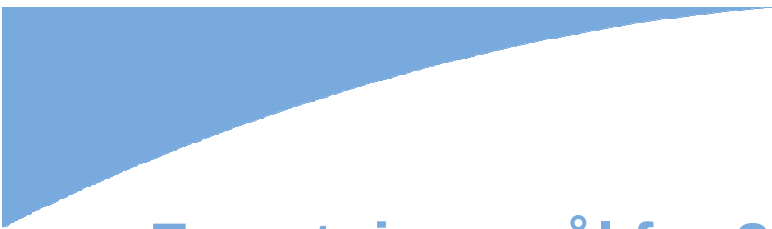
1. Forbedre patient flows
2. Forbedre interne workflow
3. Proces forbedring er en disciplin
4. Mål resultater
5. 'Medication management' er driver i kvalitetsforbedringer
6. 'Smart alerts' forbedrer behandlingen
7. Skab fleksibel og dynamisk adgang til digitale billeder
8. Husk operations stuen
9. Planlæg med det værste
10. Infrastruktur er nøglen til fremtiden

Source: 2007 *Hospitals & Health Networks'* Most Wired Survey and Benchmarking Study



IBM healthcare strategic solutions





Forretningsmål for 3. generations sundhedsIT

- Styre og optimere ressourcer pr Region, Sygehus, Afdeling, forløb eller patient.
- Arbejde med fælles tilgang og data for Økonomi, Indkøb, Logistik, HR, PAS og EPJ
- Mulighed for realtidsbeslutninger og monitorering
- Automatisering af processer
- Mulighed for drill down på udfordringer gennem fælles datamodel
- Roller og workflows
- Beslutningsstøtte
- Service centre for Call Centre, Indkøb, Bogføring

Nye hospitaler – IT som ledetråd: Hospital da Luz

- Journalen følger patienten, ikke afdelingen
- Central monitorering
- IT infrastruktur indgår i arkitektur



Espírito Santo Saúde group wanted to build a new flagship hospital in Lisbon to incorporate the latest technical advancements, and act as a reference for others across the country.

One clear purpose – be the most advanced healthcare centre in Portugal.

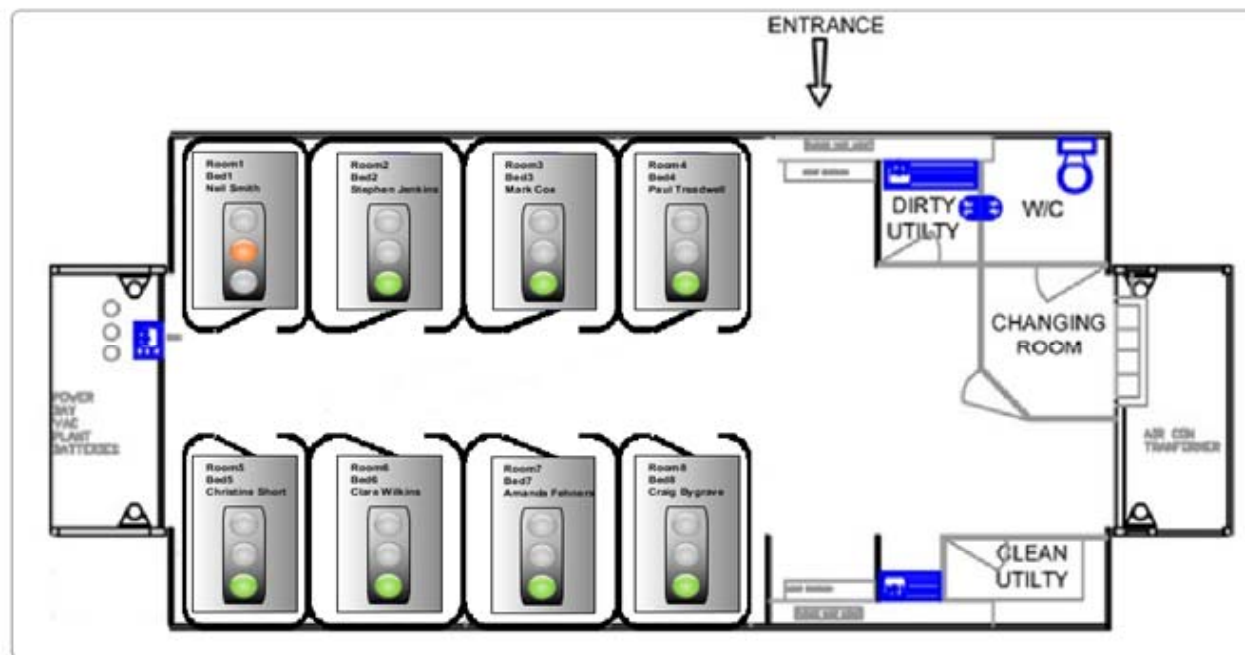
Kilde: A New Light in Portuguese Healthcare, Dell 2009

Nyt hospital, nye løsninger – enkelt sengs stuer og alerts

Maidstone and Tunbridge Wells **NHS**
NHS Trust

Ward1 being monitored

Name : Kev

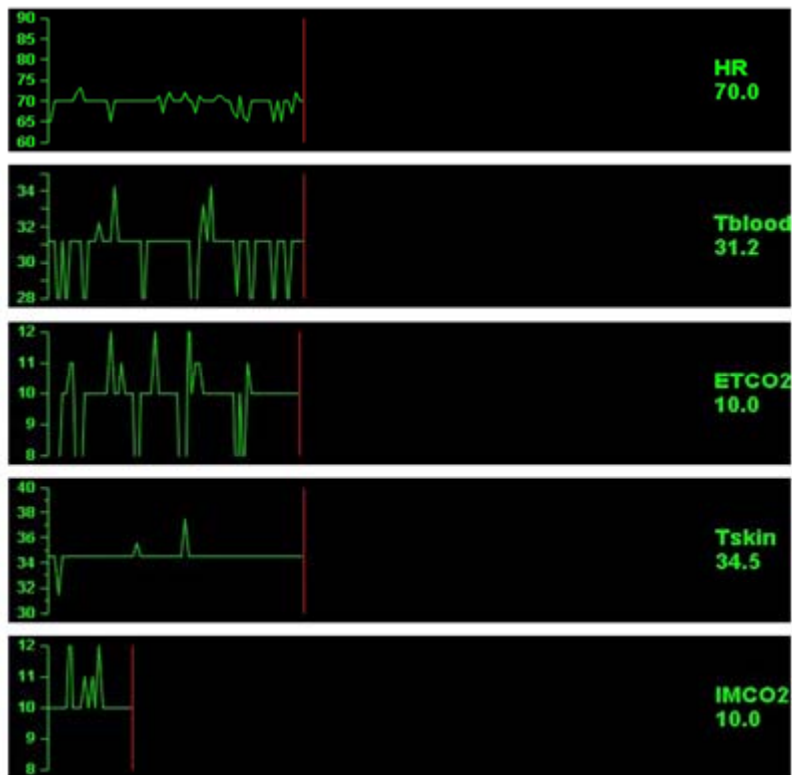


[Back to ward Selection](#)

Screen Shots – Decrease pumps

Maidstone and Tunbridge Wells **NHS**
NHS Trust

Observations



[Back to ward view](#)

Pumps

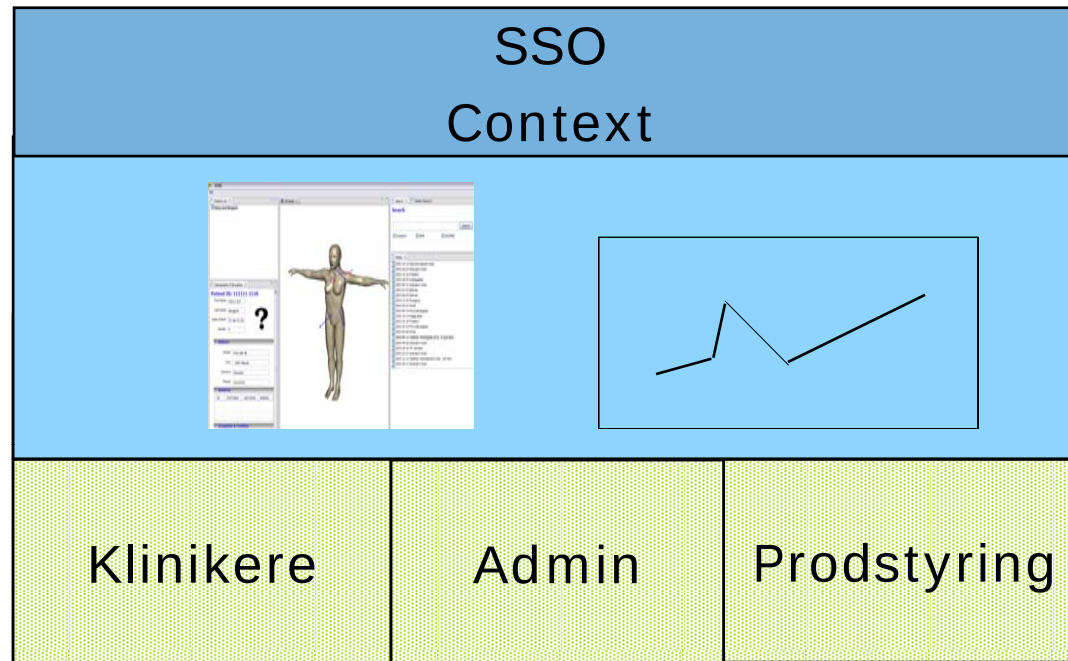


Name : Kev

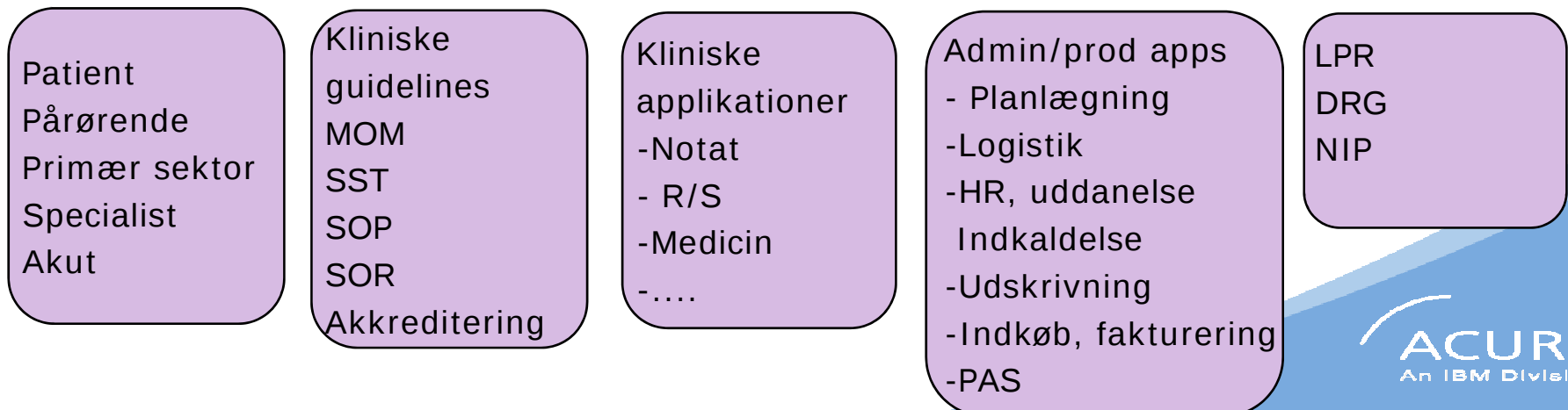


Hvad er “EPJ v.3” = NCS X2000 – Integreret Hospitalsløsning”

Beslutningsstøtte
Overblik
HealthAnalytics
Inputstøtte
Regelmaskiner
Roller



SOA - Enterprise Service Bus



3. generations medicinmodul

- Medicinering af patienten på tværs af fysiske grænser
- Tilpasset til specialespecifikke behov
- Sikker medicinering – forebyggelse af utilsigtede hændelser
- Individualiseret medicinering
- Intelligent beslutningsstøtte
- Workflow-understøttelse



EPMA - Ordinationsoversigt

Filer Vis Funktioner Links Vindue Hjælp

Findopret patient og kontakt Ctrl+F
Medicin ved udskrivelsen Ctrl+U
Registrer medicin ved udskrivelsen Ctrl+U

Patient
Seng
Stue
Senggruppe

Organisator
159915
Rai
Stu
Stu
Stu

Fjern lukkede kortlister fra seng... Ctrl+J
Skift af administrationsansvar... Ctrl+M
Generel Disp./adm.-information Ctrl+D
Flet nædpatient... Ctrl+H
Hent medicinoplysninger fra H.S... Ctrl+E

art Slut Type Lægemiddel Vareform Dosis Dægnfor

308 13-03-2008 Fast Peritax 10 mg suppositorier Kompleks 1230 mg

307 027 Fast Diclocl-blanding(15101451) 0,010 g/ml infusionsv... PAUSE 0,03 g

307 027 Fast Furix-blanding(31081257) 2,5 mg/ml inj væske, o... PAUSE 50 mg

307 027 Fast Diural-blanding(23080937) 0,800 mg/ml injektions... PAUSE 24 mg

29-01-2008 Fastkont Carboplatin "Mayne"-bland... 0,100 mg/ml infusionsv... 100 ml/time Ukendt

29-01-2008 Fastkont Natriumbikarbonat iso. GAD 14 mg/ml infusionsvæ... 2,8 ml/time Ukendt

24-01-2008 Fast Picon 7,5 mg/ml orale dråber 25 mg x 2 50 mg

26-02-2008 Fast Diazepam "DIA" 2 mg tabletter PAUSE 12 mg

11-03-2008 Fast Pamol 500 mg filmovertrukne 1000 mg x 1 1000 mg

12-03-2008 17-03-2008 Fast Furix 40 mg tabletter 30 mg x 2 60 mg

Patienter:

Seng	Patient
	Andersen, Adolf
	Andersen, Frank
	Andersen, Ulfvagnvæn
	Andersen, Ulfvagnvæn
	Andersen, Ane
	Udemeann, Ulla Gamme
	Udelerfoogfemdi, UdZorto
	Udelerfoemann, Udfor Nul ...
	Udson, Uthilde
	Udsonius, Urban Uffe
	Udson, Udfor Nul Ode
	Udlsen, Udfora Tre Og Fy
	Ugazi, Ugo
	Urbanoff, Urban
	Ulfvagnvæn, Ulfvagnvæn
111	Udlerfoogfemdi, UdZorto
chb-1	Udsonius, Uffe
test1	Hansen, Bente
test2	Vogel, Carsten
chb-1	Ulfvagnvæn, Udette

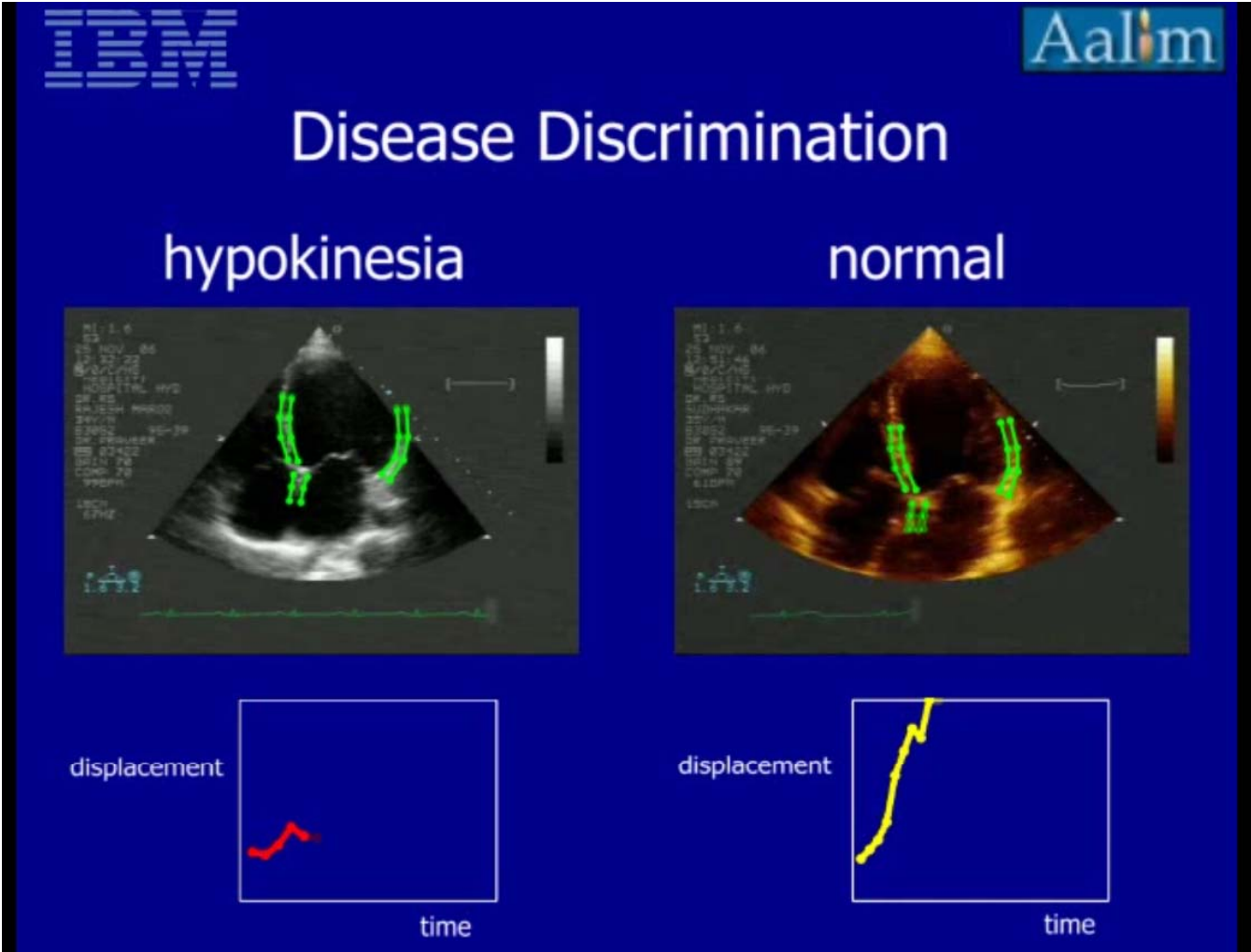
Engangs:

Start	Slut	Type	Lægemiddel	Vareform	Dosis	Dægnfor
06-11-2007		Præ	Kodimagnyl ikke stoppend	tabletter	4 stk x 1	Ukendt
06-11-2007		x.En	Cozaar Comp. (komb.: 50	filmovertrukne tabl	4 stk x 1	Ukendt
06-11-2007		x.En	Litiumkarbonat SAD	300 mg tabletter	1 stk x 1	Ukendt
07-11-2007		Præ	Kodimagnyl ikke stoppend	tabletter	4 stk x 1	Ukendt
07-11-2007		x.En	Cozaar Comp. (komb.: 50	filmovertrukne tabl	4 stk x 1	Ukendt
07-11-2007		x.En	Litiumkarbonat SAD	300 mg tabletter	1 stk x 1	Ukendt

Når

ny ordination... ssg plan... [Buttons]

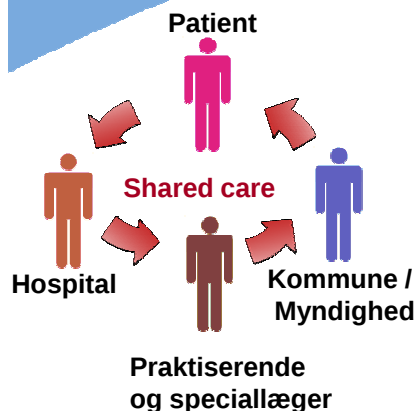
IT understøttet diagnose



HealthAnalytics - COGNOS Convergence CT



Reducer antallet af behandlingskrævende patienter Undgå komplikationer og involver kun lægen når der virkelig er behov



Samarbejd på tværs af sektorer

- Deling af oplysninger
- Integration

Optimer arbejdsrutiner

- sæt mål og optimer
- understøt mindre fagligt uddannet personale
- Out-source til private
- kun "syge" tilses af læger

Brug patients egen formåen

- Egen monitorering
- Selvstyrende patienter

Flere og yngre kronisk syge

Færre højt kvalificerede Sundhedspersonale



Forebyg og motiver patienten

- Sygdomsinformation
- Patientskoler
- Patientnetværk
- Patient dagbøger
- Mål og risikoprofiler

Overvåg og sikre korrekt behandling

- Støtte til opfølgningen
- Sikre korrekt undersøgelse
- Samlet forløbsoversigt

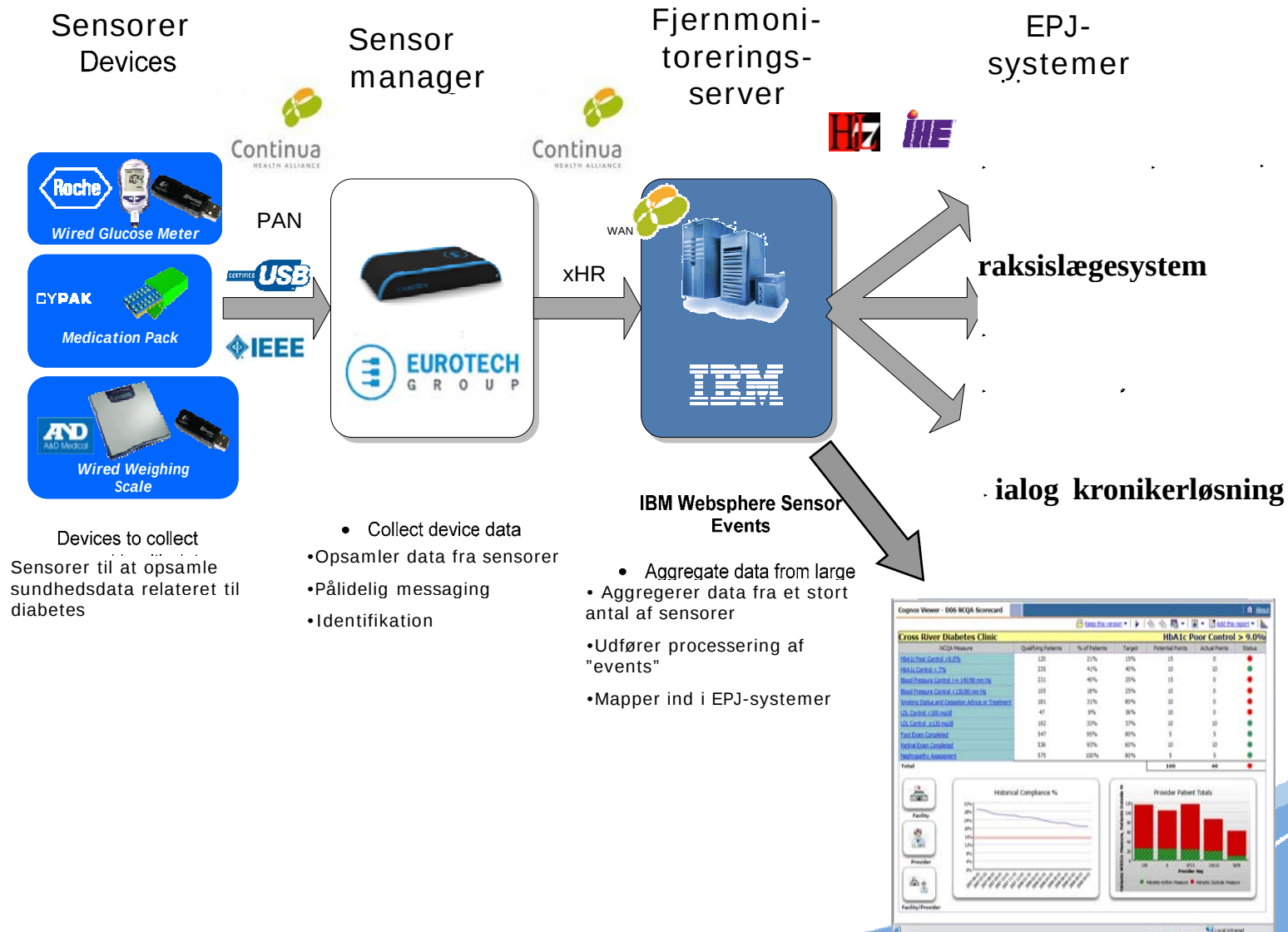
Hvad er Continua og hvad er IBM's rolle

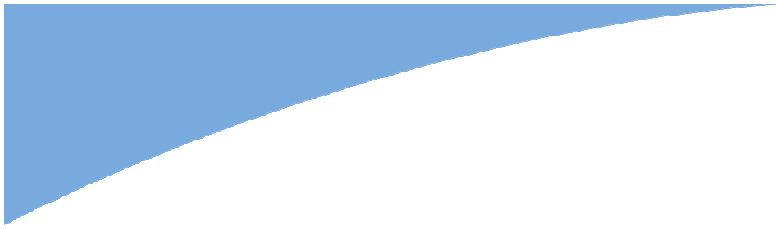
- Dybde og bredde
 - IBM tiltrådte da Continua første gang blev offentligt (6/2006)
 - Omfattede oprindeligt omkring 20 medlemmer)
 - Er vokset til > 200 medlemmer (dækker bredt spektrum af IT-løsninger til sundhedsvæsenet)
 - Medlemmerne dækker hele spektret af alt hvad der har at gøre med "personal healthcare".



The Connected Home Health Solution

eksempel, Chronic Disease Management





Fjernmonitorering af patienter – Continua usecases

Disease Management

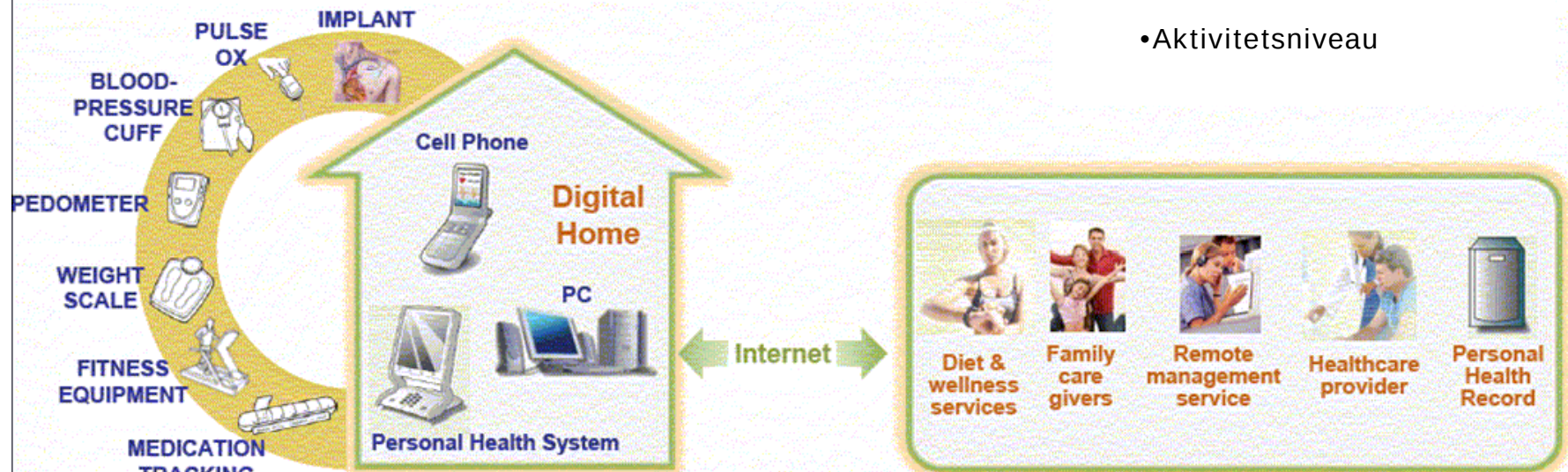
- Fjernmonitorering af patient
 - Vægt
 - Blodtryk
 - Glukose
 - Temperatur
 - Spirometerdata

Individuel aldring

- Medicin-compliance
- Assistance i dagligdagen
 - Søvn – tryksensor i seng
 - Badeværelsessensor
 - Gas/vand-sensor
 - Nødsensor

Sundhed

- Vægttab
- Fitness
- Forebyggelse
 - Vægt
 - Blodtryk
 - Glukose
 - Cholesterol
 - Aktivitetsniveau



Roller og workflows i SAP PAS

Welcome Mildred Parker **Park Clinic** **SAP** [Help](#) | [Personalize](#) | [Log Off](#)

[Search](#) [Advanced Search](#)

Home | [Nursing Overviews](#) | **[Nursing Functions](#)** | [Communication](#) | [Self Service](#)

[Emergency_Admission_Cockpit](#) | **Care Unit Work Station** | [Patient](#) | [Nursing Documentation](#) | [Planning/Scheduling](#)

Care Unit Work Station | [History](#) | [Back](#) | [Forward](#)

Surgery Ward 2

[Menu](#) | [Back](#) | [Cancel](#) | [System](#) | [Navigation On/Off](#) | [Refresh](#) | [Forms](#) | [Defaults](#)

Work Environment

- ▶ Surgery Ward 1
- ▼ Surgery Ward 2
 - Occupancy WARD 2
 - Arrivals WARD 2
 - Departures WARD 2
 - Documents
 - Transport orders
 - ▼ Planning
 - Preregistrations to be scheduled
 - Surgery waiting lists

Functions

- ▼ Favorites
 - Shop for our ward (EBP)
 - Shop for a patient (EBP)
- ▼ User Menu
 - ▼ Administration
 - Admit patient
 - Transfer patient
 - Create absence
 - Create outpatient visit
 - Create surgery (visit)
 - Discharge patient
 - Transport list
 - Follow-up visit list
 - Case Overview
 - ▶ Planning/scheduling inpatients
 - ▶ Planning/scheduling outpatients
 - ▶ Medical documentation
 - ▶ Nursing documentation

Display Arrivals on/off | **Patient Organizer** | **Assign Bed** | **Case Overview** | **Create Preregistration** | **Services**

Occupancy WARD 2 From 03.03.2008 16:16 With 8 Patients

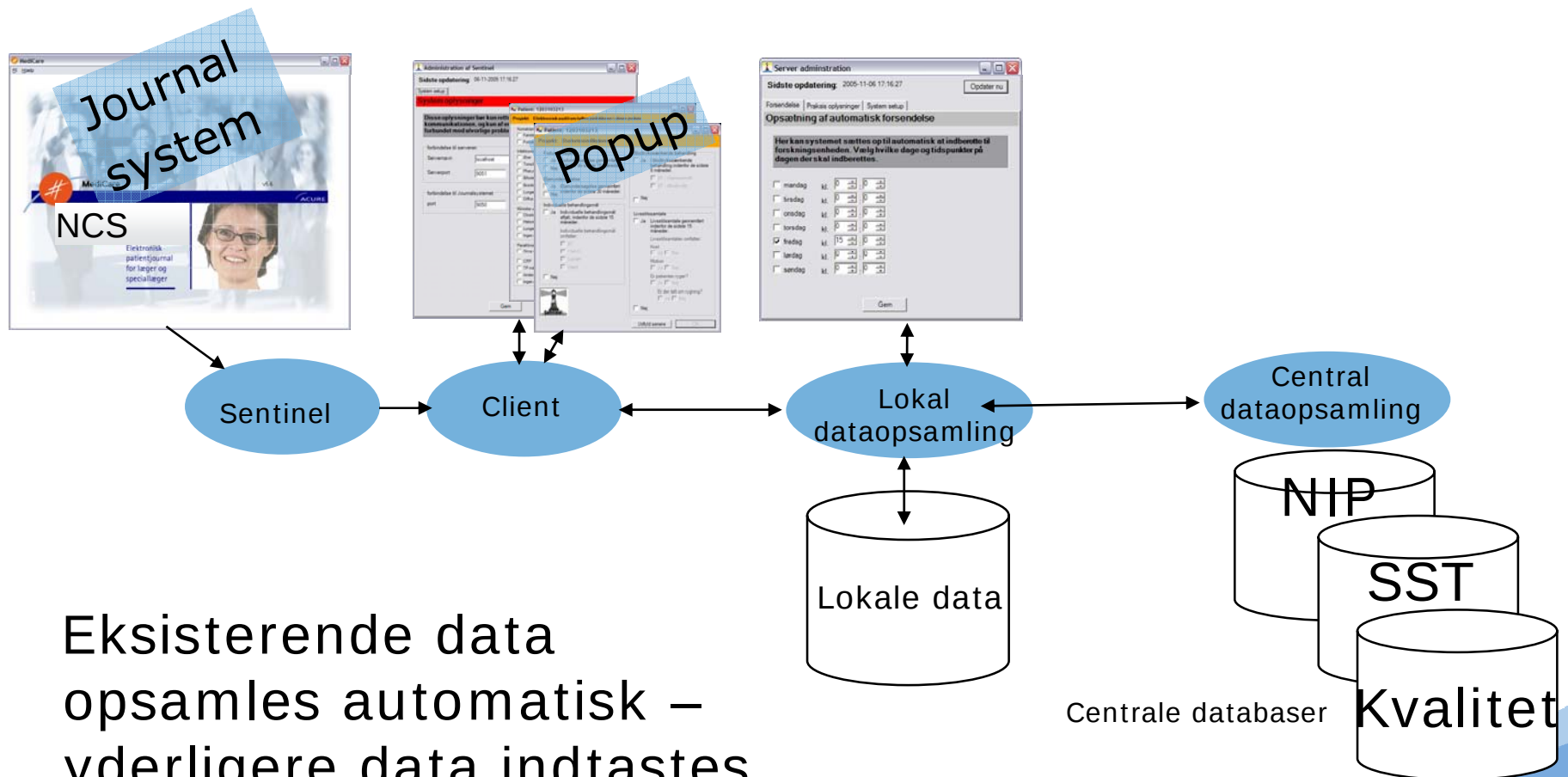
Room	Bed	Patient	PP	Free-Text Diagnosis
NST 2A	B 2A-1	Flower Carla (F, 40)		Colostomy and enterostomy malfunction
	B 2A-2			-
	B 2A-3	Smith Susan (F, 40)		Disorders of oesophagus in other disease
NST 2B	B 2B-1			-
	B 2B-2	Green Judy (F, 29)		Other spontaneous disruption of ligament
	B 2B-3	Byron Josephine (F, 35)		Submucous leiomyoma of uterus
	B 2B-4			-
NST 2C	B 2C-1	Miller John (M, 32)		Calculus of gallbladder with acute chole
	B 2C-2	Keenan Roger (M, 65)		Abnormal bowel sounds
	B 2C-3			-
	B 2C-4			-
NST 2D	B 2D-1	Bradford Jim (M, 62)		Burn of third degree of trunk
	B 2D-2			-
	B 2D-3			-
	B 2D-4			-
NST 2E	B 2E-1			-
NST 2F	B 2F-1			-
NST 2G	B 2G-1			-
NST 2H	B 2H-1	Baker Gloria (F, 66)		Appendix

Arrivals WARD 2 From 03.03.2008 16:16 With 1 Arrival

Date	Time	Patient	R	PP	Free-Text Diagnosis	R	D	R	Nrs...
01.04.2004	10:00:00	Livingstone Pat (M, 57)	-		-	☒	-	-	-

JRE
Division

3 generations SundhedsIT - integreret opsamling af data



ASME – Nhumi Visual Patient Record



Collaboration

The screenshot displays a Sametime collaboration interface. On the left, a chat window titled "Jerke S Christensen [started: 3:15:..." is open. It features a menu bar (File, Edit, View, Tools, Help) and a toolbar with icons for chat, voice, and video. The contact information for Jerke S Christensen is shown, including a profile picture, name, title (Project Manager, Key Account Manager), phone number (+45 41 20 80 84 / Risskov, DK), and time zone (2:15 PM). The status "Jeg er til stede" (I am here) is displayed. The chat history shows a message from Ulrik Westring: "hej" at 3:15:26 PM and "hvordan er det lige at man" at 3:15:41 PM. Below the chat window is a text input field with a toolbar containing icons for text formatting (bold, italic, underline, bullet point, numbered list, link, unlink, insert image, insert video, insert audio, insert document, insert table, insert link, insert unlink, insert smiley, insert emoticon, insert sticker, insert gif, insert image, insert video, insert audio, insert document, insert table, insert link, insert unlink, insert smiley, insert emoticon, insert sticker, insert gif) and a "Send" button. The text "laver en" is visible in the input field.

On the right, the "Sametime Contacts" window is open. It shows a list of contacts and groups. The "Available" status is selected, and a "Set my geographic location..." button is visible. The contacts list includes:

- ACRGPM-ALL-Acure (0/0)
- Acure (3/6)
 - Henrik Højlund
 - nilsson.johan@se.ibm.com - Johan Nilsson/Sweden/IBM
 - Ulrik Westring
- Acure - 4EXN Jesper Nielsen (6/14)
- Acure - 4EXP Henrik Roulund Andersen (3/11)
- Acure - 4EXR Birte Laursen (5/17)
- Acure - 4EXS Karsten R Børglum (7/15)
- Acure - 4EXT Peter Mortensen (1/5)
- Acure - FLPR (4/5)
- Acure - Ulla Theil (11/16)
- Acure Sales KAM (1/3)
 - Jerke S Christensen
- BluePages (1/1)
 - Barbara B Suhr