

# Konfiguration af klinisk proces i CSC Clinical Suite

## EPJ-Observatoriet 2005

Ivan Lund Pedersen, EPJ enheden Roskilde, Projektchef

John Møller-Jensen, CSC Scandihealth, Chefarkitekt

Anne-Mette Oudrup, CSC Scandihealth, Key Acc. Manager



Roskilde Amtssygehus

Computer Science



Roskilde University



Scandihealth

EXPERIENCE. RESULTS.

- Introduktion til CSC Clinical Suite (JMJ)  
(Hvad har vi)
- Introduktion til projektet og foreløbige erfaringer (ILP)  
(Hvad vil vi og Hvad får vi ud af det)
- Processen i projektet (JMJ)  
(Hvad gør vi)
- Afrunding (AMO)  
(Hvad kan CSC)



# Introduktion til CSC Clinical Suite

## EPJ-Observatoriet 2005

John Møller-Jensen, CSC Scandihealth A/S,  
Læge, Chefarkitekt



Roskilde Amtssygehus

Computer Science



Roskilde University



Scandihealth

EXPERIENCE. RESULTS.

- Et klinisk rammeværktøj der kan konfigureres og som er baseret på et standardprodukt, Oracle® Healthcare Transaction Base (HTB)
- CCS kan i dag opfylde basiskravene til dynamisk fleksibilitet i sundhedssektoren der muliggør en kontrolleret trinvis udbygning uden nyudvikling

Gennem brug af bl.a.:

- Konfigurering af journalstruktur, standardplaner og skabeloner
- Skabeloner der kan tilknyttes forskellig "konteksniveau"
  - Patient, kontaktforløb, kontakt, problem, intervention

- **Journalstruktur** – en emnerelateret liste over journalindhold med adgang til data og registrering af nye data i journalen.
- **Statusoversigter** – patient relaterede og kliniske relevante oversigter af patientens status.
- **Notater og dokumenter** – til brug for registrering af data og til at skabe kliniske dokumenter.
- **Standardplaner** – til interventioner og delplaner og deres afhængigheder.
- **Arbejdssituationer** – samling af registreringsbilleder som anvendes i en arbejdssituation, i en dialog.





010934-0GG0 71♀  
Gitte Gormsen

Apoplexia cerebri uden specifik...  
Væskeskema

Ingen kendt allergi  
Apopleksi  
NEURO SE...

**Sygepleje/Observation**

**Åbne diagnoser**

Klinisk problem	Ansvarlig	Status
Apoplexia cerebri uden specifikat...	2501081	Åben

Formål/nytteværdi?

**OBS !!**

Klinisk problem	Ansvarlig	Status
Må ikke drikke p.g.a. fejlsynk...	2501081	Åben

Formål/nytteværdi?

**Patientjournal**

- Patientjournal
  - Journalnotater 1
  - CAVE
  - Anamneseark
  - Kontinuation 1
  - Indgreb
  - Behandlingsplan
  - Samtaleark
  - Diabetes
  - Neurologi
    - NIP Apopleksi Skema
      - NIP Indlæggelse
      - NIP Gennemgang
      - NIP 2. døgn
      - NIP ved tavle
      - NIP fælleskonference
      - NIP ved udskrivelse

**Indlæggelsessamtale**

Start	Resultat	Status	Udførende
17.10.05	Indlæggelsessamtale sygepleje	Foreløbig	2501081

Formål/nytteværdi?

**Status Aktuel**

Start	Resultat	Status	Udførende
17.10.05	Meddelelser / Information: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Cerebralt: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Respiratorisk: Tekst fra Aktule	Foreløbig	2501081
17.10.05	Cirkulation: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081

Formål/nytteværdi?

**Planlagte sygeplejeintervention**

Start	Ydelse	Prioritet	Status	Udførende
17.10.05	Mobilisering	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	...	...	...	8001191
17.10.05	Obstipatio...	Normal	Planlagt	8001191

Formål/nytteværdi?

**Andre planlagt interventioner**

Start	Ydelse	Prioritet	Status	Udførende
17.10.05	Standard...	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	...	...	...	8001191

Formål/nytteværdi?

**SSS Score**

Starttidspunkt	Bevidst...	Sprog...	Overek...	Hånd	Undere...	SIP total	Systol...	Diastol...	BT mål...	Puls	Tempe...
17.10.05 03...	6:Våg...	10: in...	4: løft...					105.0	Venstre	86.0	37.4

Formål/nytteværdi?

Patientoversigt | Patientjournal

Vælg problem

Klinisk problem

- Må ikke drikke p.g.a. fejlsynkning
- Apoplexia cerebri uden specifikation

# En statusoversigt har flere indgange

**Sygepleje/Observation**

**Åbne diagnoser**

Klinisk problem	Ansvarlig	Status
Apoplexia cerebri uden specifikat...	2501081	Åben

**OBS !!**

Klinisk problem	Ansvarlig	Status
Må ikke drikke p.g.a. fejlsynk...	2501081	Åben

**Indlæggelsessamtale**

Start	Resultat	Status	Udførende
17.10.05	Indlæggelsessamtale sygepleje	Foreløbig	2501081

**Status Aktual**

Start	Resultat	Status	Udførende
17.10.05	Meddelser / Information: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Cerebralt: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Respiratorisk: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Cirkulation: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081

**Planlagte sygeplejeintervention**

Start	Ydelse	Prioritet	Status	Udførende
17.10.05	Mobilisering	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	Vandtest	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	Obtuptatio...	Normal	Planlagt	8001191

**Andre planlagt interventioner**

Start	Ydelse	Prioritet	Status	Udførende
17.10.05	Standard ...	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	Lejring	Normal	Planlagt	8001191

**SSS Score**

Starttidspunkt	Bevidst...	Sprog...	Overek...	Hånd	Undere...	SIP total	Systoli...	Diastol...	BT m&l...	Puls	Tempe...
17.10.05 03...	6:Våg...	10: in...	4: l&ft...	4: ned...	4: l&ft...	28.0	180.0	105.0	Venstre	86.0	37.4

- Interventioner fra Standardplaner
  - Registreringer i notat- og resultatskabeloner
- Alle detaljer er registreret i en kontekst og SFI har desforuden et defineret "kontekstniveau"

**SIP Score**

**Observationsskema for Apoplekspatient**

Bevidsthed

Sprog

Arm

Hånd

Ben

Total

Bemærkning

Systolisk blodtryk    Diastolisk blodtryk    \*BT målt på side    Middelblodtryk

Puls    Temperatur    Paracetamol 1g givet:  Ja  Nej  Uoplyst








**Registreringskontekst**

*Indsamlet tidspunkt	*Indsamlet af medarbejder	*Indsamlet af enhed
17.10.2005 15:34	CKA Claus K. Andersen	2501081 Neurologisk afdelin...

Funktioner...    OK    Annuller    Hjælp



# ”Kontekstniveauer” for SFI i CSC

-  Patientnotat
-  Forløbsnotat
-  Kontaktnotat
-  Diagnosenotat
-  Intervention Plannotat
-  Intervention udførelsesnotat
-  Resultat



- **Kunne tages i brug trinvist**
  - Brugerorganisation bestemmer hvor meget, hvordan og hvornår
- **Fleksibel procesunderstøttelse**
  - Skabeloner kan opdateres/struktureres yderligere
  - Indhold i standardplaner kan modificeres

Sidst men ikke mindst

- **Klinisk værdifuld fra første dag**
  - Prioritering af indhold bestemt af klinikerne "Bottom-up"
  - Evalueringen vil vise om det var godt nok!



# Introduktion til projektet og foreløbige erfaringer

## EPJ-Observatoriet 2005

Ivan Lund Pedersen, EPJ enheden Roskilde,  
Læge, Projektchef



Roskilde Amtssygehus

Computer Science



Roskilde University



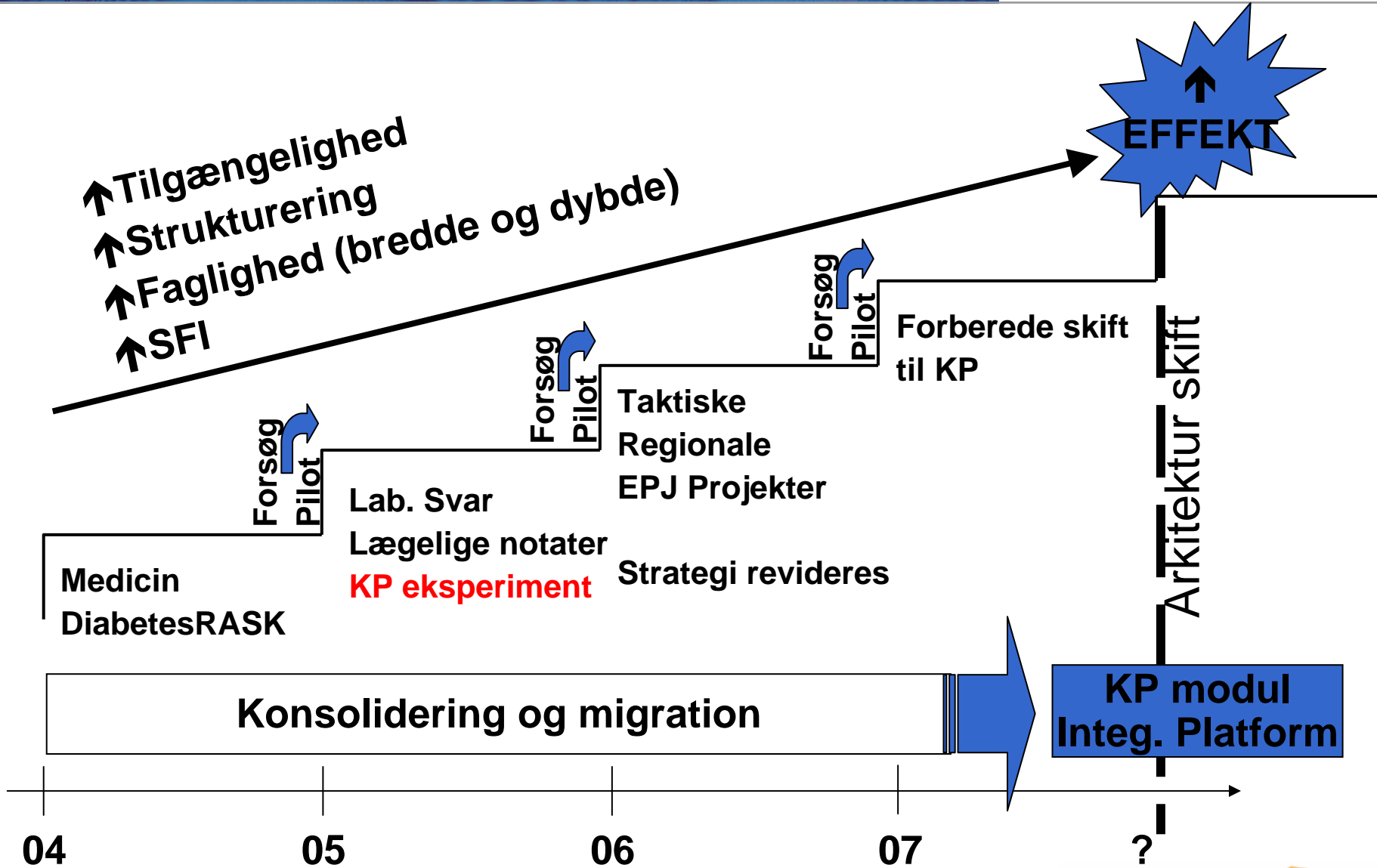
Scandihealth

EXPERIENCE. RESULTS.

- Trin 1
    - Flytte hovedparten af dokumentation fra papir til elektronisk medie med næsten bevaret struktur og fagopdeling (2004 – 2006)
  - Trin 2
    - Trinvist øges graden af strukturen hen imod G-EPJ.(2005 – 2007)
  - Trin 3
    - Notatføringsfunktion erstattes af et G-EPJ kompatibelt modul. (2006 – 2009)
- 
- Strategien skal i foråret 2006 indgå som input til en regional EPJ strategi på linje med tilsvarende fra STAM og VSA



# Principper og trin i strategien



- Et eksperiment der giver mulighed for:
  - At afprøve om RA´s trinvis strategi holder
    - kan eksperimenter bringer os videre jf. strategien?
  - At afprøve dele af et klinisk proces modul på en ny platform
    - Giver de præsenterede funktioner åbenbare fordele for klinikerne
    - Kan der identificeres og måles en klinisk nytteværdi i klinikken ?
    - Evaluere ”grundlaget” og forudsætningerne for etablering af Sundhedsfagligt indhold i et kommende klinisk procesmodul.



# Grundlag, målinger og feedback til afdelingen

Optimale Patientforløb  
Kliniske instrukser  
Standarder  
Skemaer  
Retningslinier

Papirjournalen as is

Krav fra  
Kliniske database / NIP

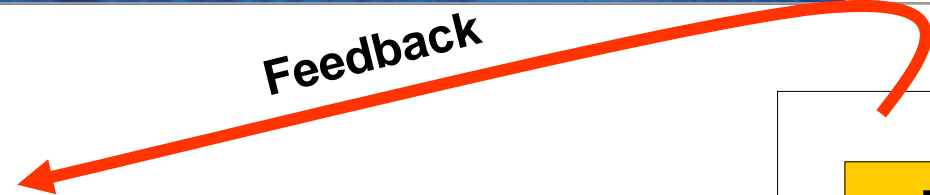
Klinisk afd. –  
Rigtige patienter  
Rigtige klinikere  
Klinisk arbejdsgange

EPJ strategien

OPUS Medicin Erfaringer

H:S SFI Metode

Prototypen





# Processen i projektet

## EPJ-Observatoriet 2005

John Møller-Jensen, CSC Scandihealth A/S,  
Læge, Chefarkitekt



Roskilde Amtssygehus

Computer Science



Roskilde University



Scandihealth

EXPERIENCE. RESULTS.

- Bottom-up tilgang på klinikernes præmisser
- Identifikation af de vigtigste statusoversigter (**Flaskehalse**)
- Identifikation af indhold og struktur
- Identifikation af delplaner



# Planen bag Bottom-up specifikationen (from Zero to Max on 7 weeks) – Scenen sættes – Brug det eksisterende

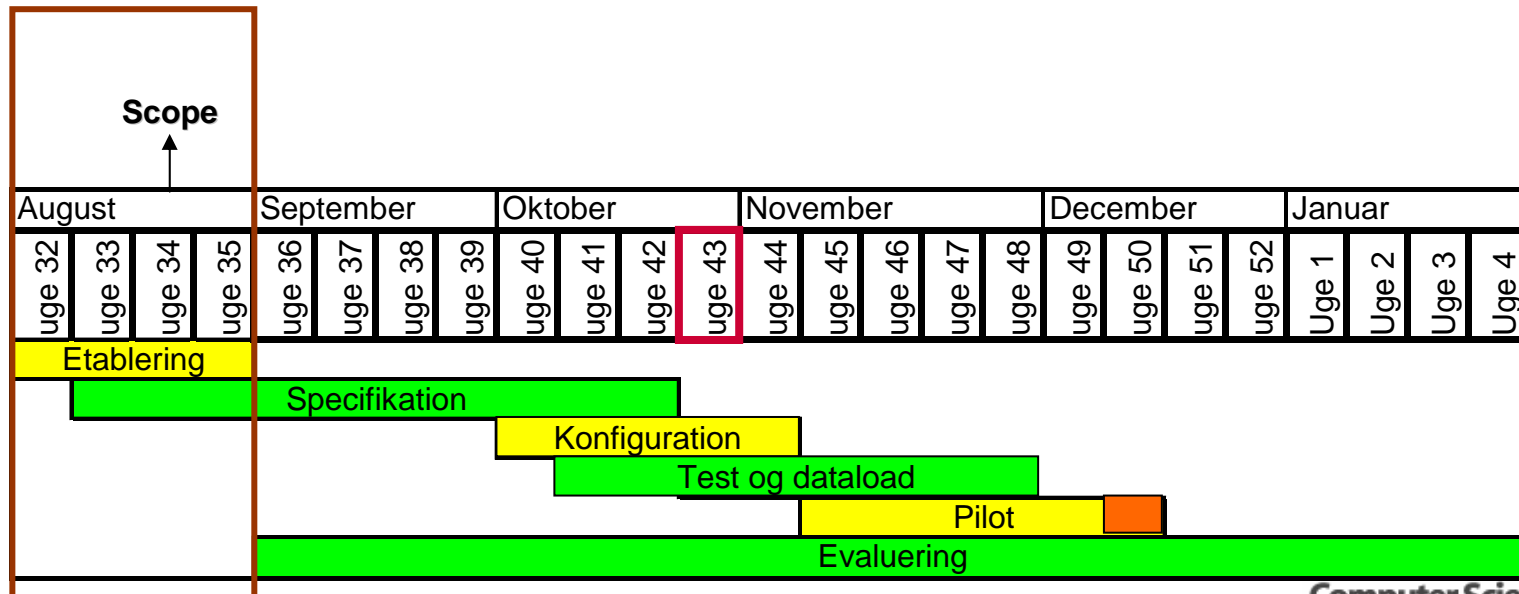
## Volumen

Brugsscenarier  
Instruksbog  
Sunshine record

### Snitflader og load (5 års data fra RAS):

- Patient, Forløb, Kontakt, Diagnose, Notater
- Medicin ordinationer og givninger (3 år)
- Laboratoriedata

PDA -> CCS -> Opus Medicin



# Planen bag Bottom-up specifikationen

(from Zero to Max on 7 weeks) – KP konfigureres – Det nye med det gamle

## Omfang

Brugsscenarier  
Instruksbog  
Sunshine record

”Verifikation”

”Opsamling”

”Standardplaner”

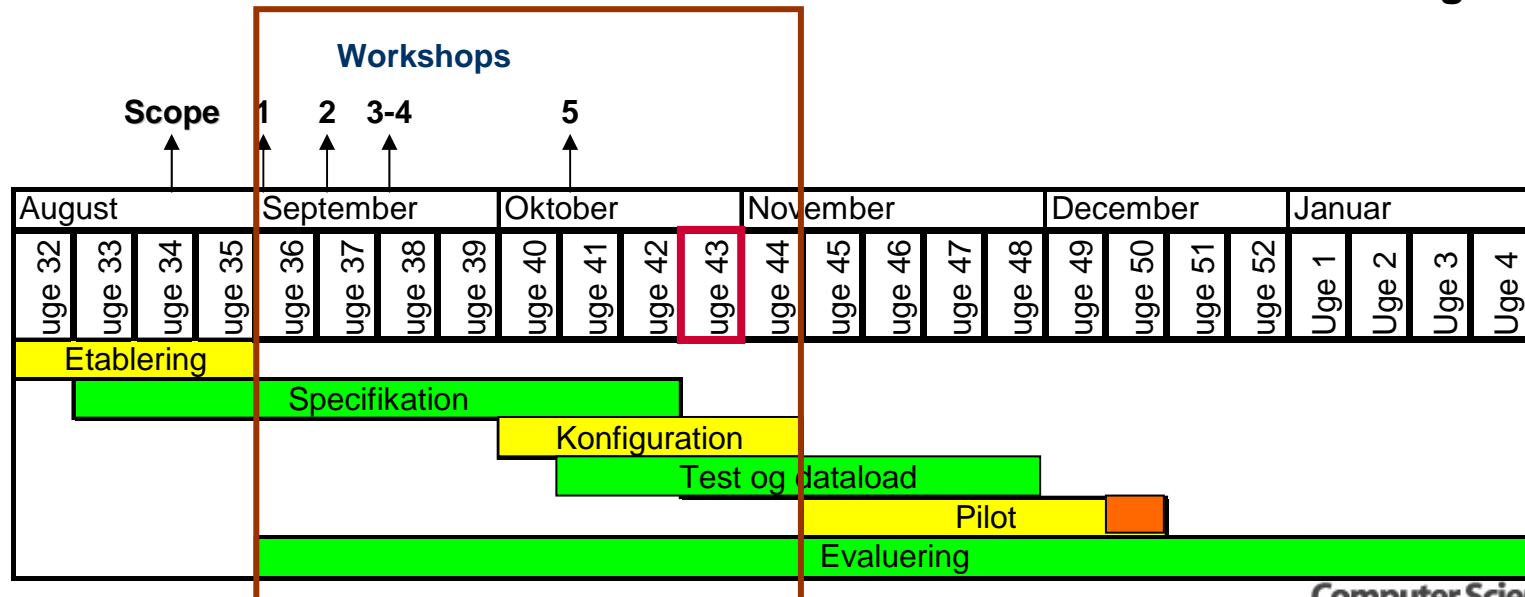
Standardplaner

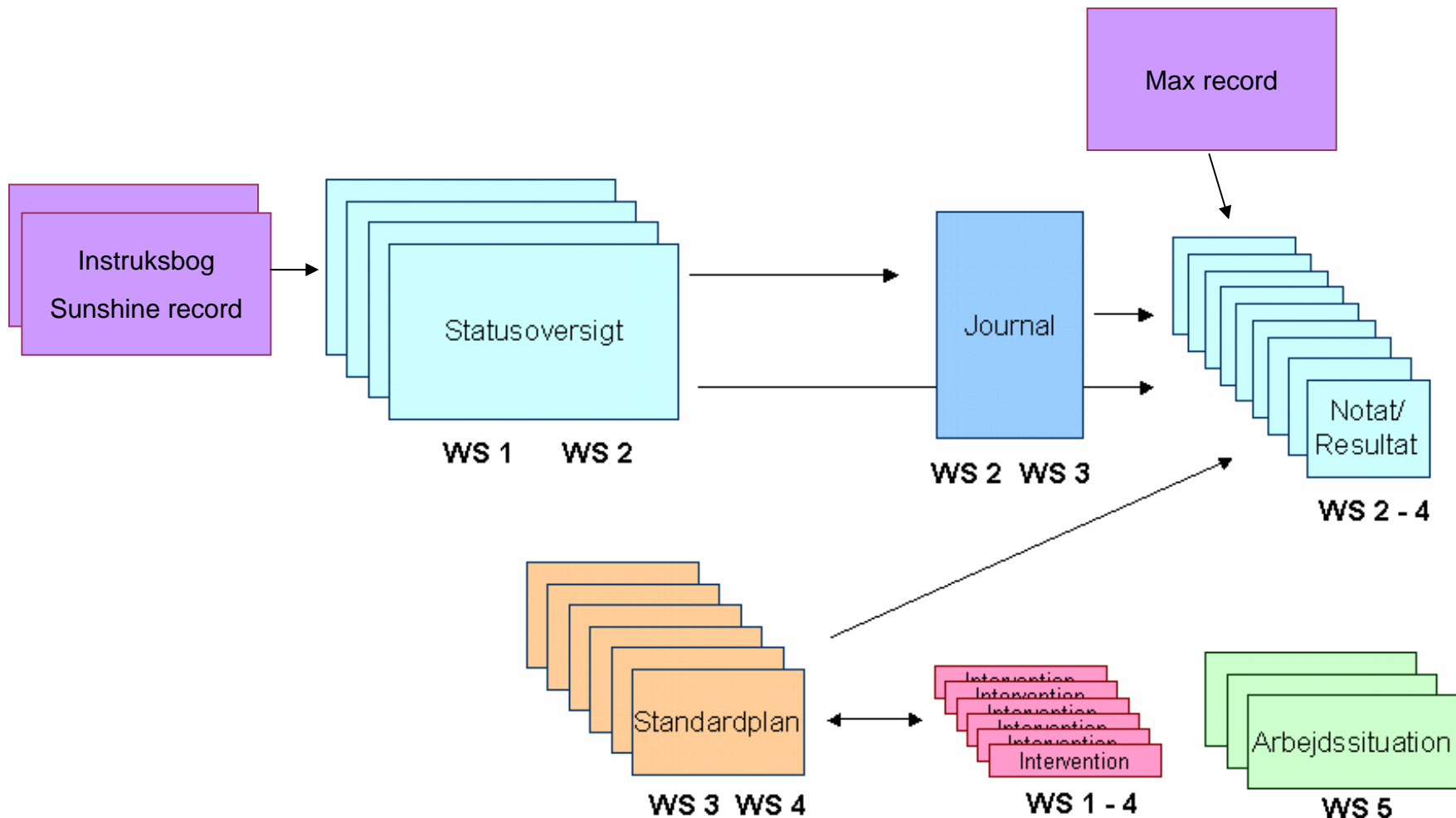
”Indhold”

Journalindhold

”Overblik”

Statusoversigter

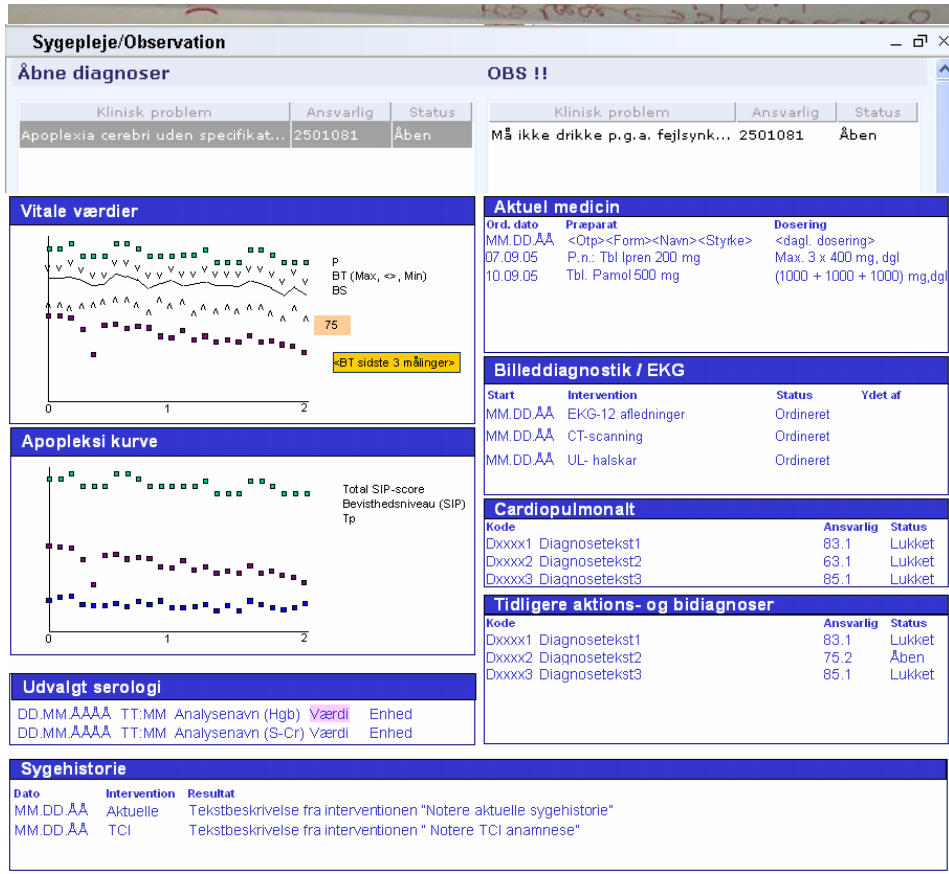




# Kritiske oversigter identificeret ud fra arbejdssituationer i afdelingen

Sammenstillinger der gør det muligt at:

- Samle og dele informationen på tværs af tid og rum i afdelingen
- Få et bedre dagligt beslutningsgrundlag og mindre mentalt load



## Tavlekonference

## Stuegang

## Vagtskifte

## Gennemgang

Tværfaglig konference

NIP Apopleksi oversigt

+ Aktuel sygeplejestatus

Væske- vandladning og ernæringsoversigt

Kurve

Kumuleret svar



# Statusoversigten - Sygepleje/Observation

## Konfiguration: Fra idé til verificeret design

### Sygepleje/Observation

#### Åbne diagnoser

Klinisk problem	Ansvarlig	Status
Apoplexia cerebri uden specifikat...	2501081	Åben

#### OBS !!

Klinisk problem	Ansvarlig	Status
Må ikke drikke p.g.a. fejlsynk...	2501081	Åben

---

#### Indlæggessamtale

Start	Resultat	Status	Udførende
17.10.05	Indlæggessamtale sygepleje	Foreløbig	2501081

---

#### Status Aktuel

Start	Resultat	Status	Udførende
17.10.05	Meddelelser / Information: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Cerebralt: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Respiratorisk: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081
17.10.05	Cirkulation: Tekst fra Aktule sygepleje vises her	Foreløbig	2501081

---

#### Planlagte sygeplejeintervention

Start	Ydelse	Prioritet	Status	Udførende
17.10.05	Mobilisering	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	Vandtest	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	Obstipatio...	Normal	Planlagt	8001191

#### Andre planlagt interventioner

Start	Ydelse	Prioritet	Status	Udførende
17.10.05	Standard ...	Normal	Planlagt	8001191
17.10.05	Lejring	Normal	Planlagt	8001191

---

#### SSS Score

Starttidspunkt	Bevidst...	Sprogf...	Overek...	Hånd	Undere...	SIP total	Systoli...	Diastol...	BT mål...	Puls	Tempe...
17.10.05 03... 6:Våg...	10: in...	4: løft...	4: ned...	4: løft...	28.0	180.0	105.0	Venstre	86.0	37.4	

12/9

17/9

17/10



- Identifikation af de vigtigste statusoversigter (**Flaskehalse**)
  - Afdelingen skal være bevist om rutiner og arbejdsgange
- Identifikation af indhold og struktur
  - Gennemgang af journaldokumentation på tværs af faggrupper
- Identifikation af delplaner
  - Gennemgang på tværs af faggrupper
- Konfiguratørerne:
  - Skal have **klinisk indsigt**
  - Være **strukturerede og fokuserede**
  - Have **semantisk tæft** og kunne finde detaljen bag oversigten



# Afrunding

## EPJ-Observatoriet 2005

Anne-Mette Oudrup, CSC Scandihealth

Key Account Manager



**CSC** Scandihealth

EXPERIENCE. RESULTS.

## Clinical Suite - Synergieeffekt gennem samarbejde

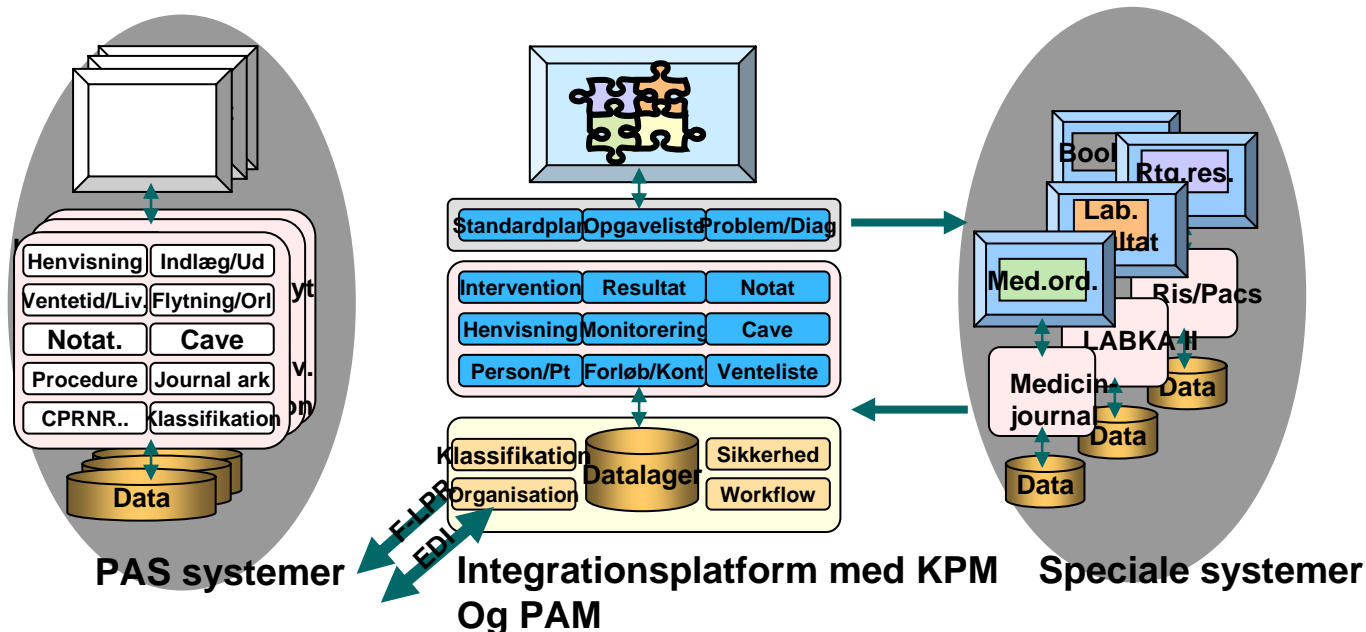
- En integrationsplatform, udviklet af en partner, Oracle, med fokus på databaselaget, herunder
  - Anvendelse af HL7 version 3 grænseflader
  - Understøttelse af
    - Klassifikationer/terminologier
      - SNOMED CT repræsentation er indbygget i KPM platformen
      - Lokale klassifikationer
    - Relationer mellem koder
    - Lokalt definerede kodelister
    - Ækvivalens mellem koder
- Applikationer, udviklet af en partner, CSC Scandihealth, med fokus på sundhedsområdet
  - 2. generations EPJ
    - G-EPJ er indbygget i KPM.
  - 3. generations patient administrativ funktionalitet

## Fokuspunkter ved opbygningen af Clinical Suite

- Realisering af konkrete **nytteværdier fra starten** og undervejs
  - Betydning for behandlingsbeslutninger fra trin 1
  - Patientens oplevelse af sammenhæng
  - Undgå dobbeltregistreringer
  - Nuværende arbejdsprocesser erstattes trinvis af nye, der giver forøget nytteværdi
  - Ingen ny læring undervejs, men en gradvis opbygning af viden
- Mulighed for **trinvis ibrugtagning** af KPM og PAM
  - Implementering parallelt med fortsat drift af eksisterende systemer.
  - graduering af kompleksiteten
  - Flexibilitet overfor ændrede prioriteringer / krav og usikkerhed / risici, der opstår undervejs
  - plads til indarbejdelse af de sidste ændringer til G-EPJ og F-LPR i senere trin
- Høj grad af **flexibilitet** i forhold til kliniske specialer og arbejdsgange

## Eksempel på ibrugtagningstrin

- 1) Klinisk monitorering i KPM
- 2) Journalføring i KPM
- 3) Klinisk planlægning i KPM – udbygget og klargjort til F-LPR
- 4) Fuld PAM funktionalitet i KPM



- Kom over på stand 2
- Se nærmere på Clinical suite
- Drøft med os, hvilken ibrugtagningsmodel, der passer Jer!

Tak for Jeres opmærksomhed!