

## Kliniske databaser i et EPJ perspektiv

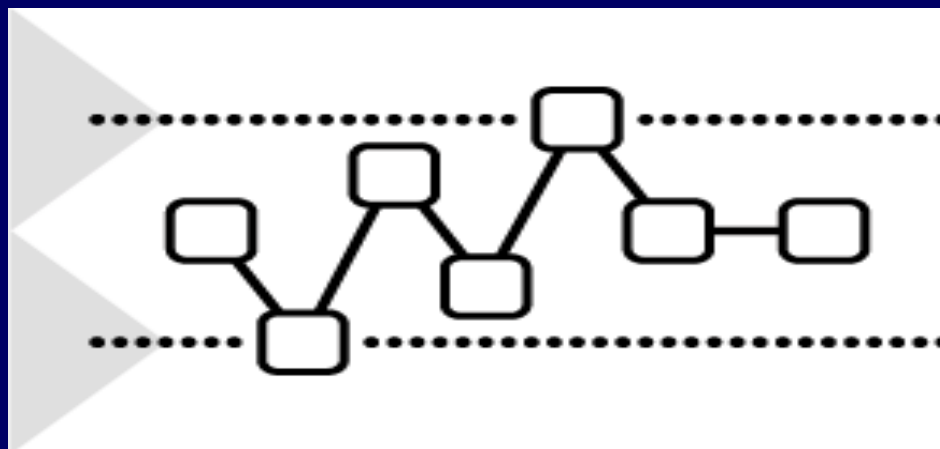
# Klinisk kvalitetsudvikling ved hjælp af indikatorer i H:S

Johan Kjærgaard

Ledende overlæge, dr.med.

Enhed for Klinisk Kvalitet

Hovedstadens Sygehusfællesskab



# Kliniske databaser i et EPJ perspektiv

## Syn på EPJ...

Et værktøj til at styre (dokumentere)  
behandlingen til brug for patient,  
de sundhedsprofessionelle  
og de ansvarlige myndigheder

# Kliniske databaser i et EPJ perspektiv

## Syn på EPJ...

Elektronisk dokument der bruges til

- At styre behandlingen af den enkelte patient
- At styre kvaliteten på institutionsniveau

Samme data præsenteret på to former (rapporter)

- Egnede til behandlingen af patienten
- Egnede til kvalitetsstyringen af hospitalet/amtet

# Kliniske databaser i et EPJ perspektiv

## Syn på EPJ...

Elektronisk dokument der bruges til

- At styre behandlingen af den enkelte patient
- At styre kvaliteten på institutionsniveau

Samme data præsenteret på to former (rapporter)

- Patientjournalen
- Egenkontrol og sammenligning

# Den kliniske proces i et patientforløb

# Samlet produktion

**Patient/  
klinikere/  
afdeling**

**Services/  
Paraklinik/  
Ekstern kommunikation**

**Administrative og  
ledelsesopfølgende  
funktioner**

**Patient  
administrative data**

**Notater:  
Tekster**

**Medicinering**

**Skemaer:  
Strukturerede data**

**Generelle skemaer, f.eks.**

- Planlægning af forløb
- Pt. ernæring og livsstil

**Speciale/sygdomspecifikke  
skemaer, f.eks.**

- Karkirurgi...
- Geriatri...
- Etc.

Henvisning

Rekvisitioner

Svar

Beslutningsstøtte:

- Kliniske retningslinjer
- Datadreven feedback

Epikriser

**Afregning**

- DRG
- Ydelser

**Kvalitetsudvikling**

- Akkreditering
- **Kliniske indikatorer**
- Klinik audit
- Kliniske retningslinjer

**Indberetning**

- LPR
- Cancerregister
- **Landsdækkende  
kliniske databaser**

# Den kliniske proces i et patientforløb

# Samlet produktion

Patient/  
klinikere/  
afdeling

Services/  
Paraklinik/  
Ekstern kommunikation

Administrative og  
ledelsesopfølgende  
funktioner

Patient  
administrative data

Notater:  
Tekster

**Alle data  
genereres**

Medicinering

Skemaer:  
Strukturerede data

**i det kliniske  
forløb**

Generelle skemaer, f.eks.

- Planlægning af forløb
- Pt. ernæring og livsstil

Speciale/sygdomspecifikke  
skemaer, f.eks.

- Karkirurgi...
- Geriatri...
- Etc.

Henvisning

Rekvisitioner

Svar

Beslutningsstøtte:

- Kliniske retningslinjer
- Datadreven feedback

Epikriser

**Afregning**

- DRG
- Ydelser

**Kvalitetsudvikling**

- Akkreditering
- **Kliniske indikatorer**
- Klinik audit
- Kliniske retningslinjer

**Indberetning**

- LPR
- Cancerregister
- **Landsdækkende  
kliniske databaser**

# Klinisk kvalitetsudvikling ved hjælp af indikatorer i H:S

**Kliniske indikatorer & databaser**

Sygdomsspecifik kvalitet

Generelt patientforløb

Organisatorisk kvalitet

**Akkreditering**

# Klinisk kvalitetsudvikling ved hjælp af indikatorer i H:S

## Primært et sundhedsfagligt perspektiv:

1. Vedvarende overvågning/forbedring af kvaliteten (Continuous Quality Improvement)

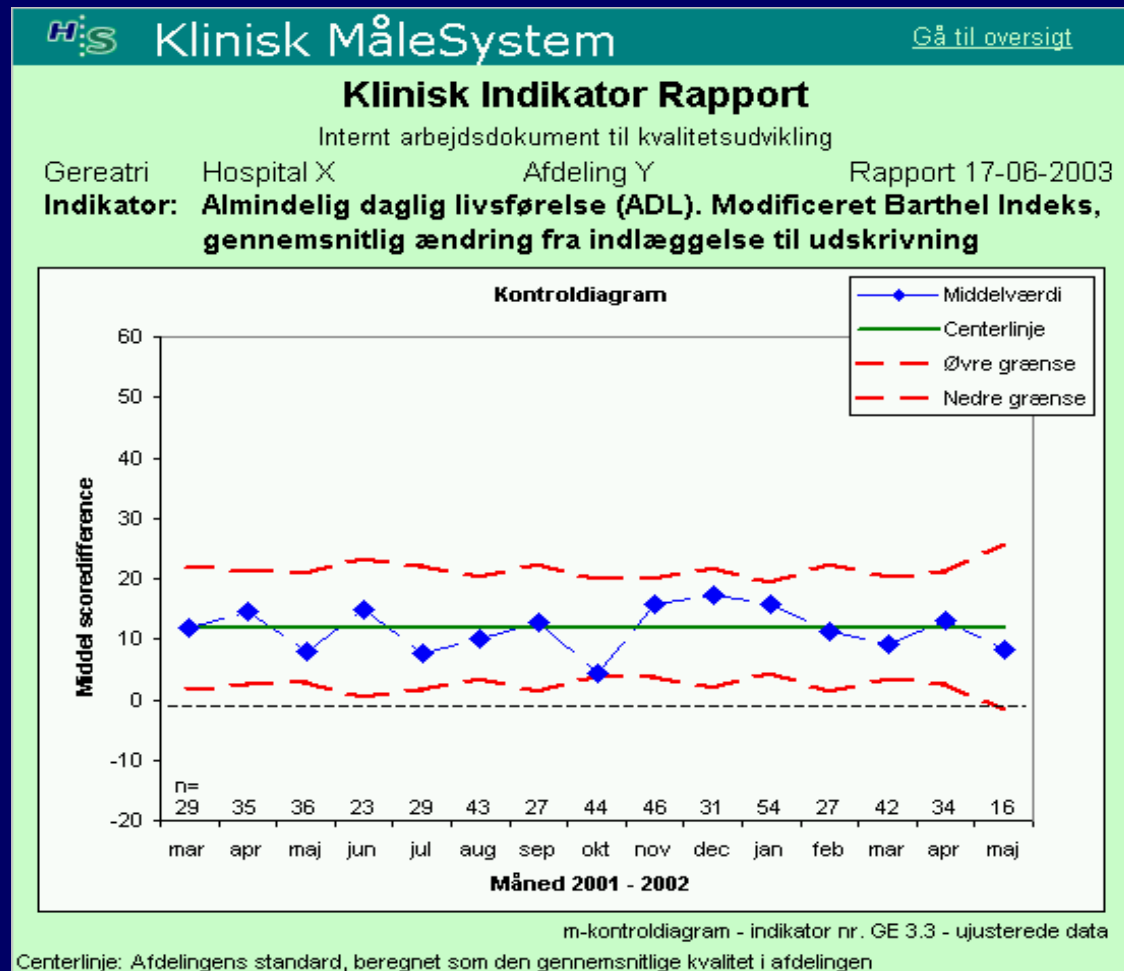
## Sekundært et EPJ perspektiv:

2. "Øvelser" med strukturerede data
3. "Øvelser" med organisationsændring med kontakt mellem PC/IT og sundhedsfagligt personale på den kliniske arbejdsplads

# Primært et sundhedsfagligt perspektiv:

## 1. Vedvarende overvågning/forbedring af kvaliteten

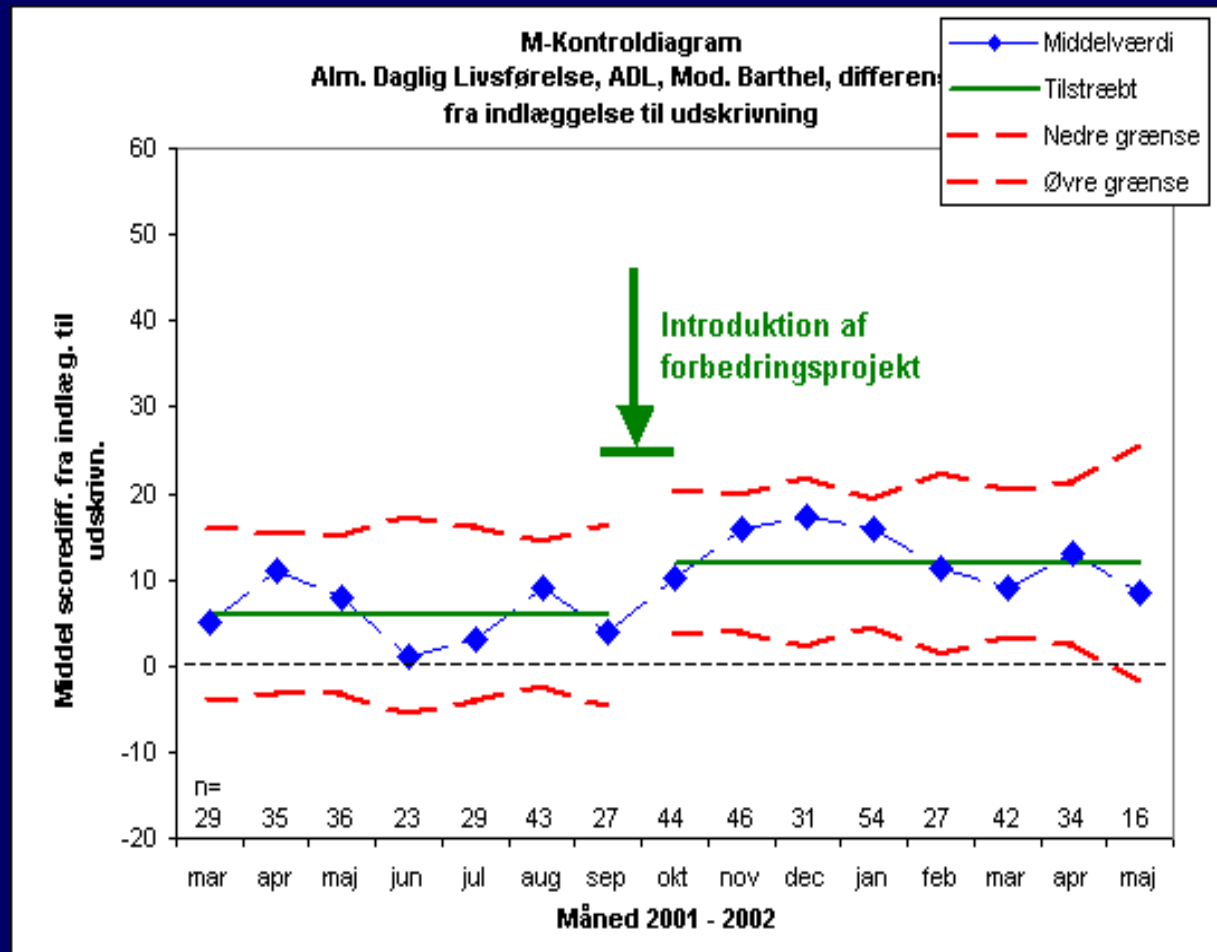
### Egenkontrol



# Primært et sundhedsfagligt perspektiv:

## 1. Vedvarende overvågning/forbedring af kvaliteten

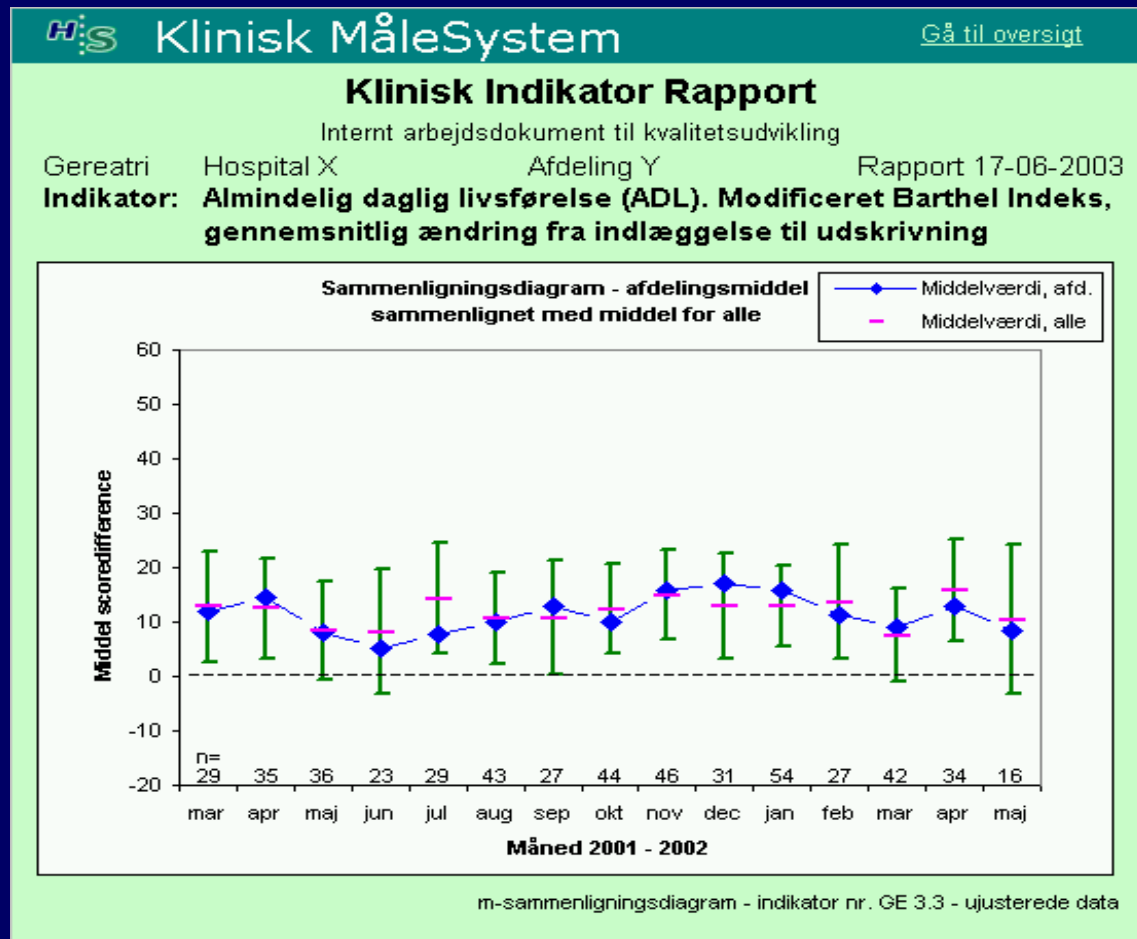
### Egenkontrol



# Primært et sundhedsfagligt perspektiv:

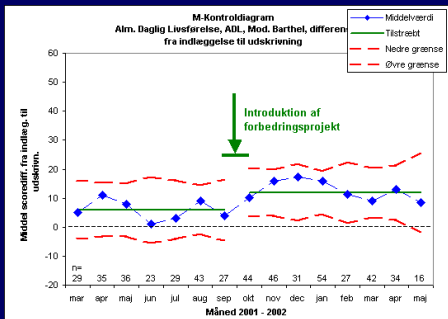
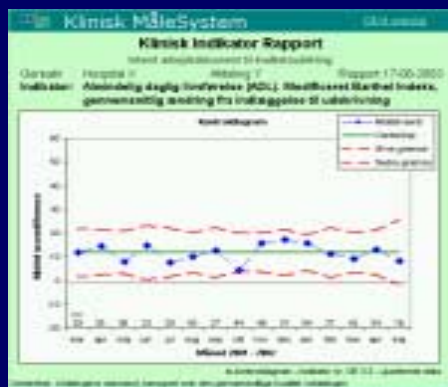
## 1. Vedvarende overvågning/forbedring af kvaliteten

Sammen-  
ligning



# Primært et sundhedsfagligt perspektiv:

## 1. Vedvarende overvågning/forbedring af kvaliteten



- Sundhedsfaglige råd (specialeråd) fortolker resultaterne og foreslår eventuelle forbedringer
- Kliniske ledelser/ direktioner implementerer eventuelle forbedringer

# Sekundært et EPJ perspektiv:

## 2. "Øvelser" med strukturerede data

Datasæt

KMS: Pneumoni, akut - Skema - Microsoft Internet Explorer

KMS: Pneumoni, akut - Skema Hjælp

Bruger: amabbb, Hosp/Afd: HS-BBH/Lungemedicin Patient: andersen, anne, CPR: 0101010..1

Patienter (Cancel) Tilgængelige sider

**Pneumoni (CAP). Udfyldes af behandlende læge i AMA. - JOURNALBILAG**

\*Indlæggelsestidspunkt, dato (dd-mm-åå): 29-07-02 Vis kalender \*kl (tt:mm): 09:34

Indgangskriteriet er **lægens kliniske skøn** at patienten har pneumoni erhvervet uden for sygehus:

\***Klinisk skøn** baseret på (flere felter kan afkrydses):

Takyknø (RF > 20)  Krepitation og/eller svækket respirationslyd ved lungestetoskopi

Feber (TP > 37,8 grC)  Nytilkommet infiltrat på røntgen af thorax

Takykardi (P > 100)  Andet, specificeres ikke

\*Er ekspektorat/Trachealsug til dyrkning taget fra?  Ja  Nej

Ekspektorat til dyrkning taget, dato (dd-mm-åå): 29-07-02 Vis kalender kl (tt:mm): 10:24

Tid fra indlæggelse til ekspektorat (timer): 0,8

\*Hospitalets antibiotiske behandling:

Tbl. Penicillin 2 MIE x 3  Tbl. Roxithromycin 150 mg x 2 (ved penicillinallergi)

Inj. Penicillin 2 MIE x 3 i.v.  Inj. Cefuroxim 750 mg x 3 i.v. (ved penicillinallergi)

Andet, specificeres ikke

Begrundelse for at give antibiotikum i.v.: (intet valgt)

\*Første dosis antibiotika givet, dato (dd-mm-åå): (intet valgt)

Tid fra indlæggelse til første antibiotika givet (timer): Patienten bevistløs

Tid fra ekspektorat givet til første antibiotika givet (timer): 1,5

Lægenavn/ID: GM

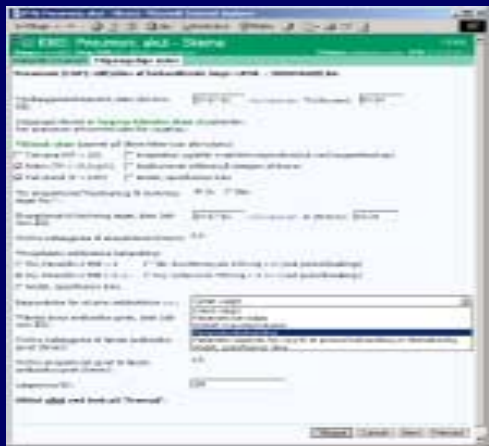
**Afslut altid ved tryk på 'Fremad':**

Tilbage Cancel Gem Fremad

Indikator:

Pt. med lungebetændelse der behandles korrekt med penicillintabletter

## Sekundært et EPJ perspektiv: 2. ”Øvelser” med strukturerede data



- Sundhedsfaglige råd (specialeråd) vælger indikatorer og datasæt
- Klinikere/kliniske ledelser/direktioner implementerer indikatorerne i daglig praksis

## Sekundært et EPJ perspektiv:

### 3. ”Øvelser” med organisationsændring med kontakt mellem PC/IT og sundhedsfagligt personale på den kliniske arbejdsplads

*Klinisk MåleSystem (KMS) er teknisk udviklet og i brug*

- Webbaseret
- Indtastning via browser (MS Explorer 5.5)
- Transmission (H:S intranet eller internet)
- Central server (MS SQL)
- Rapportgenerator (via MS Excel & SPSS)
- Generel datamodel for patientforløb (SST)
- Under forstærkning som værktøj for 4 NIP databaser

## Sekundært et EPJ perspektiv:

### 3. ”Øvelser” med organisationsændring med kontakt mellem PC/IT og sundhedsfagligt personale på den kliniske arbejdsplads

#### Klinisk MåleSystem & Landsdækkende Klinisk Database

---

##### H:S Indikatorer

Geriatrici (alle pt.)  
Karkirurgi (alle pt.)  
Hoftebrud (pt.vurdering)  
Infektionsmedicin (hepatit)  
Psykiatri (depression)  
Diabetologi (årssatus)  
Lungemedicin (pneumoni)  
Kir. gas. (sygepleje)

##### NIP Indikatorer

Hoftenære frakturer  
Akut kirurgi  
Hjerteinsufficiens  
Skizofreni  
Apopleksi  
Lungecancer

## Sekundært et EPJ perspektiv:

### 3. ”Øvelser” med organisationsændring med kontakt mellem PC/IT og sundhedsfagligt personale på den kliniske arbejdsplads

#### *Klinisk MåleSystem (KMS) skal*

- Opfylde behovet for elektronisk registrering/indberetning af valide data til automatiseret analyse med opdateret tilbagemelding beregnet til kvalitetsstyring med kliniske indikatorer
- Bygge på en generisk/generel databasemodel der kan tilpasses alle kliniske databaser
- Bruges til alle ”organisationsniveauer”

## Sekundært et EPJ perspektiv:

### 3. ”Øvelser” med organisationsændring med kontakt mellem PC/IT og sundhedsfagligt personale på den kliniske arbejdsplads

#### *”Organisationsniveauer” for kliniske databaser/KMS*

##### **Niveau 1:** Central dataindtastning/scanning

- Papirskemaer fra klinikkerne
- Papirskemaer fra patienterne (spørgeskema)

##### **Niveau 2:** Decentral tastning i KMS af sekretær i klinikkerne

- Fra journal, diktat eller papirskema

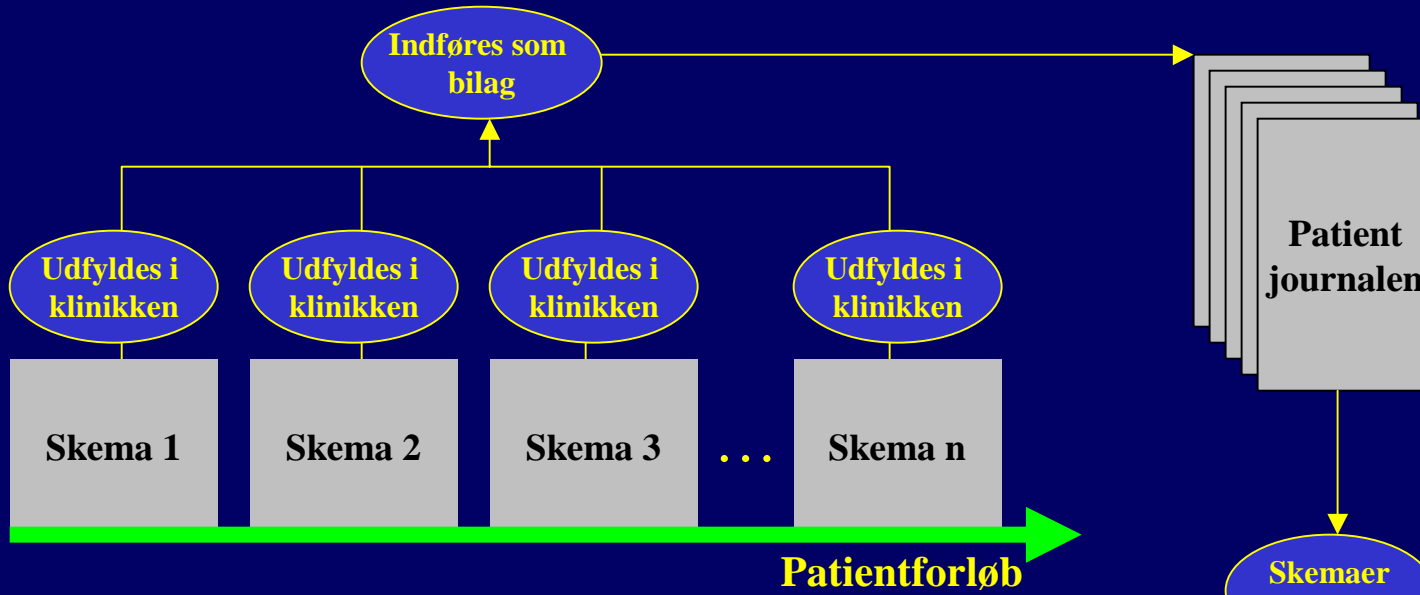
##### **Niveau 3:** Decentral tastning i KMS af kliniker direkte ved patientkontakten

##### **Niveau 4:** Automatisk dataoverførsel

- Patientadministrative systemer/ andre databaser/ EPJ

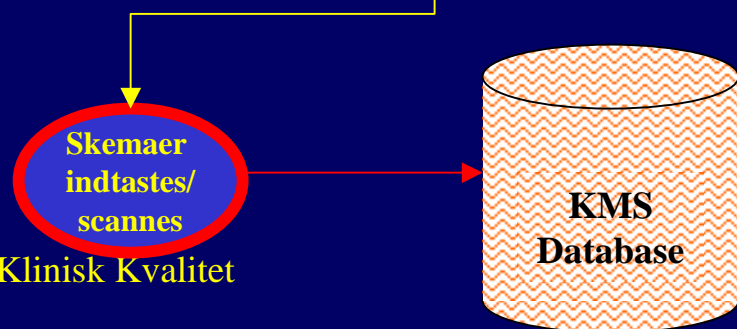
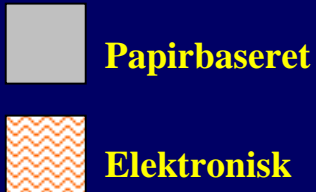
# Niveau 1    Papirbaseret registrering og indberetning

## Stærkt forsinket datavalidering



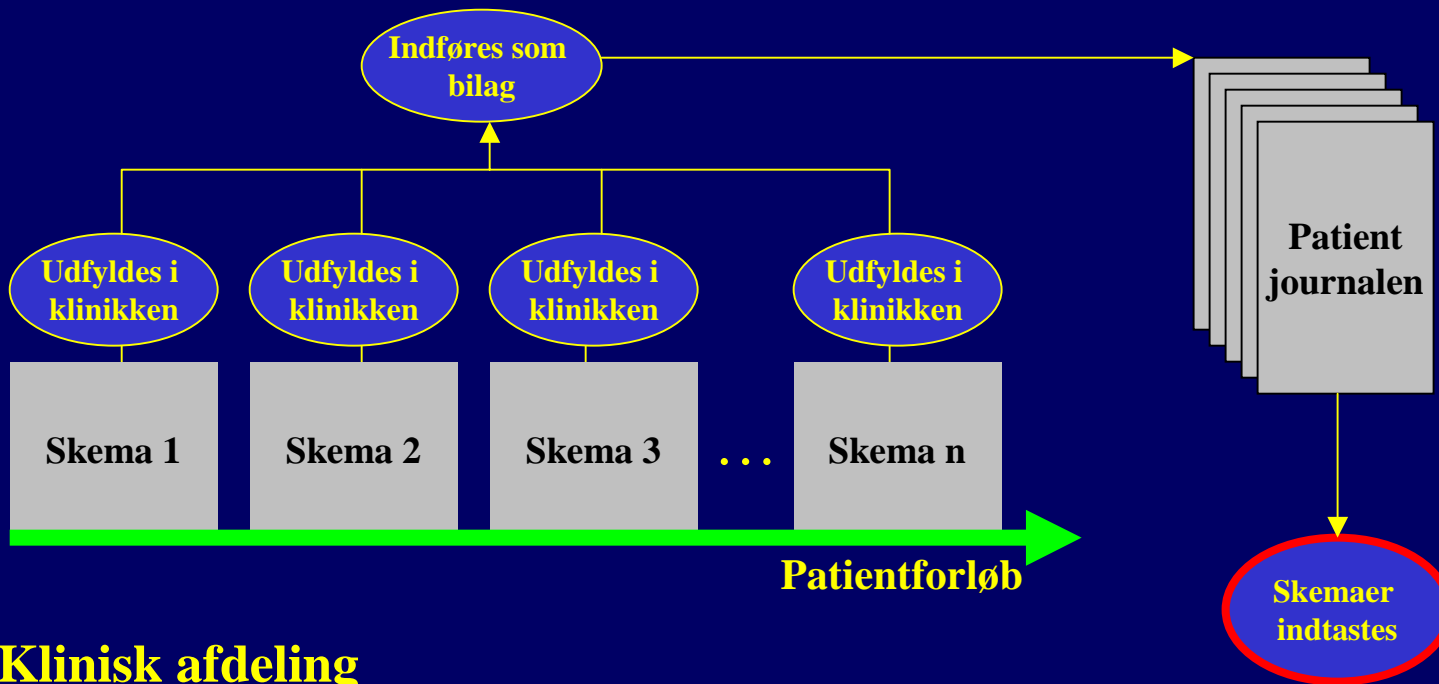
### Klinisk afdeling

### H:S Enhed for Klinisk Kvalitet



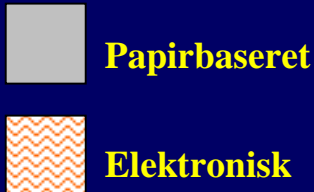
H:S Enhed for Klinisk Kvalitet

# Niveau 2    Papirbaseret registrering, elektronisk indberetning Lidt forsinket datavalidering

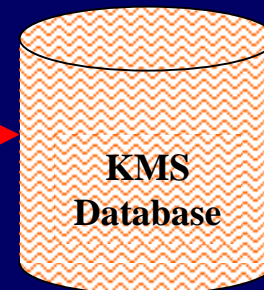


**Klinisk afdeling**

**H:S Enhed for Klinisk Kvalitet**

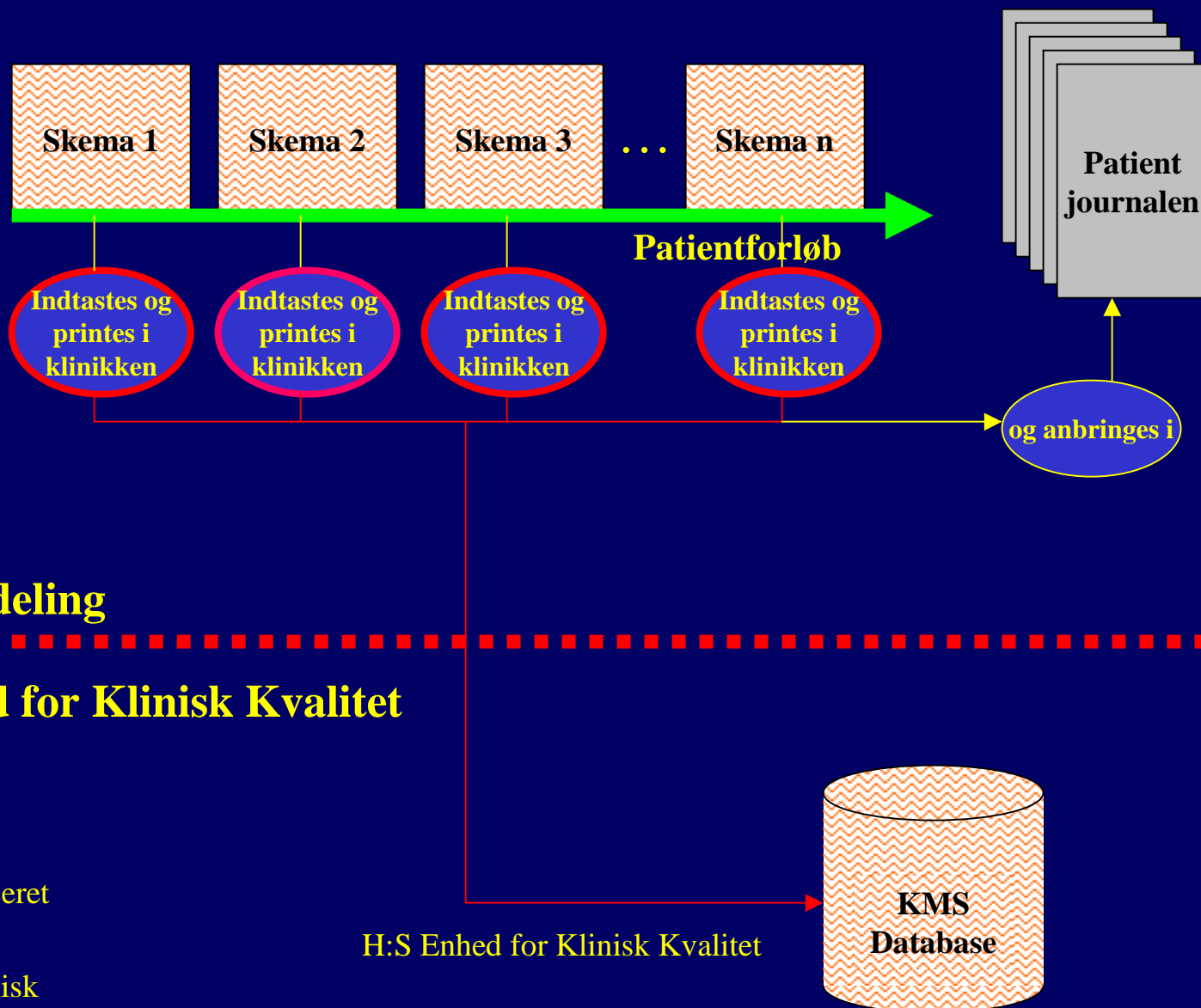


H:S Enhed for Klinisk Kvalitet



# Niveau 3 Elektronisk registrering og indberetning

## Datavalidering ved datafødslen



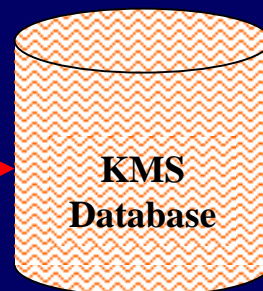
Klinisk afdeling

H:S Enhed for Klinisk Kvalitet

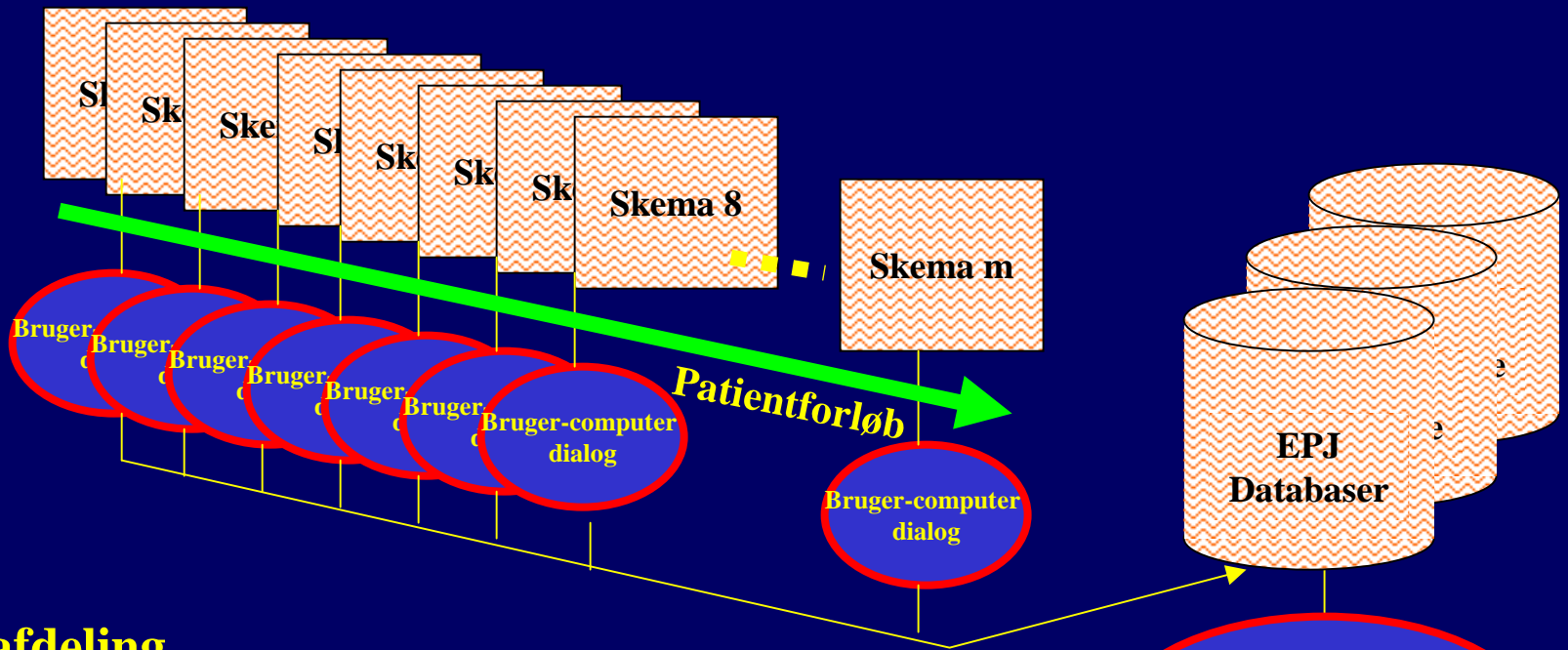
Papirbaseret

Elektronisk

H:S Enhed for Klinisk Kvalitet



# Niveau 4 Elektronisk klinisk registrering og indberetning EPJ i fuld drift



**Klinisk afdeling**

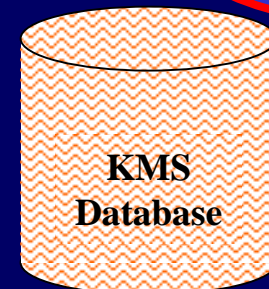
**H:S Enhed for Klinisk Kvalitet**

**Datakommunikation**

 Papirbaseret

 Elektronisk

H:S Enhed for Klinisk Kvalitet



# Implementeringsudfordringen i H:S

## Niveau 1- 2- 3

Klinisk MåleSystem & Landsdækkende Klinisk Database

---

### H:S Indikatorer – 2002/3

- 2-3** Geriatri (alle pt.)
- 2-3** Karkirurgi (alle pt.)
- 1** Hoftebrud (pt. vurdering)
- 2-3** Infektionsmedicin (hepatit)
- 2** Psykiatri (depression)
- 2** Diabetologi (årssatus)
- 3** Lungemedicin (pneumoni)
- 3** Kir. gas. (sygepleje)

### NIP Indikatorer 2003/4

- ?** Hoftenære frakturer
- ?** Akut kirurgi
- ?** Hjerteinsufficiens
- 2** Skizofreni
- 2** Apopleksi
- 2-3** Lungecancer

# Det enkle budskab...

## Strukturerede data...

- Kvalitetsudvikling er snusfornuft sat på skemaer....
- Elektroniske skemaer er omdrejningspunktet....
- Fællesskabet mellem kliniske databaser og EPJ...
- Dataelementer i EPJ til indikatorberegning skal være
  - klinisk og datalogisk veldefinere og
  - have kendetegn der muliggør automatiseret beregning/distribution af ledelsesinformation til kvalitetsstyring

**Konkret og aktuel  
Klinisk Indikator Rapport  
Demonstreres  
KUN TIL BRUG FOR INTERN  
KVALITETSUDVIKLING**



## Kliniske databaser i et EPJ perspektiv

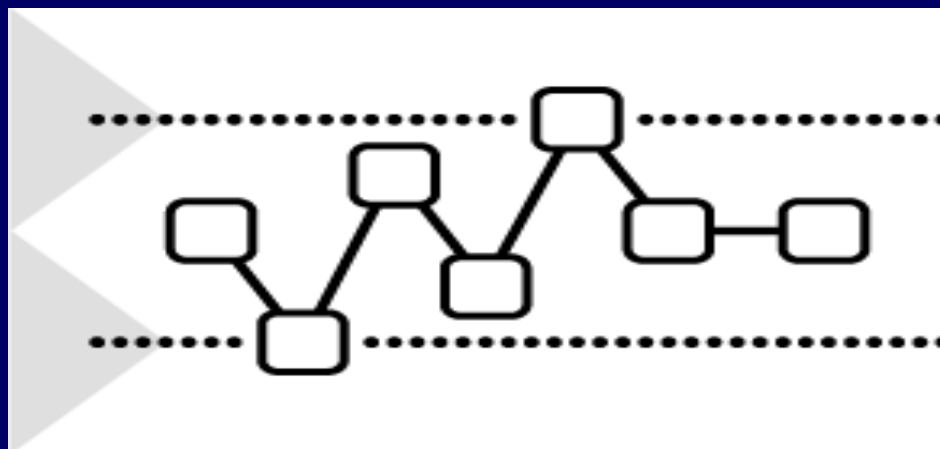
# Klinisk kvalitetsudvikling ved hjælp af indikatorer i H:S

**TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN**

Johan Kjærgaard: Ledende overlæge, dr.med.

Enhed for Klinisk Kvalitet

Hovedstadens Sygehusfællesskab





**"That's why I never  
walk in front"**