

E-SUNDHED I NORGE OG DANMARK

Tiltag, virkemidler og effekter

CONNECTING BUSINESS & TECHNOLOGY

E-sundhedsobservatoriets årskonference
Nyborg, Oktober 11 2011

Kjell Arne Grøtting
Herbert L. Jessen
Morten Thomsen

devoteam
consulting ↑

AGENDA

1. Hvad er e-sundhed?

2. e-sundhed i Norge og i Danmark

- Status
- Governance structure

3. Ligheder og forskelle

AGENDA

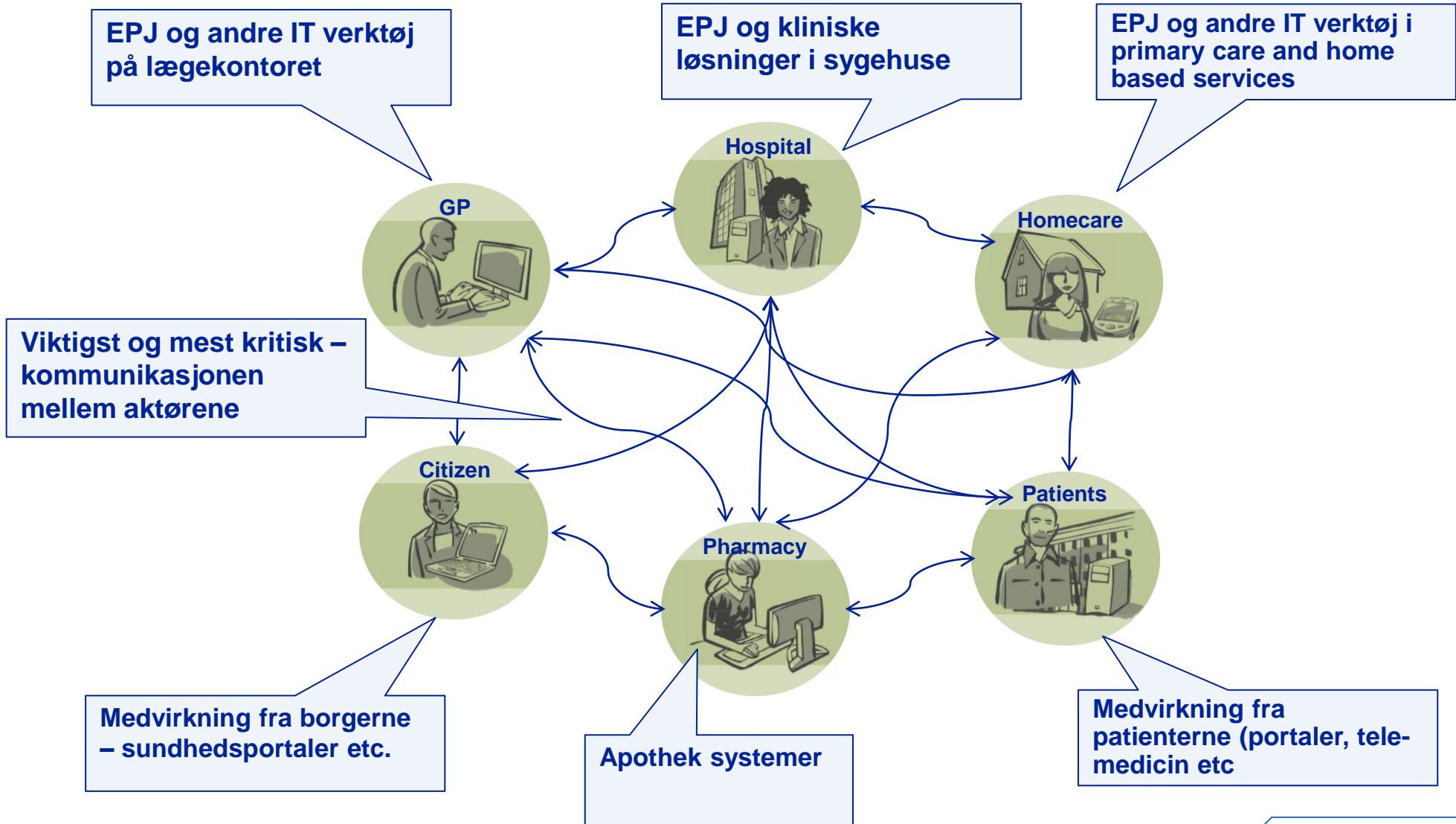
1. Hvad er e-sundhed ?

2. e-sundhed i Danmark og Norge

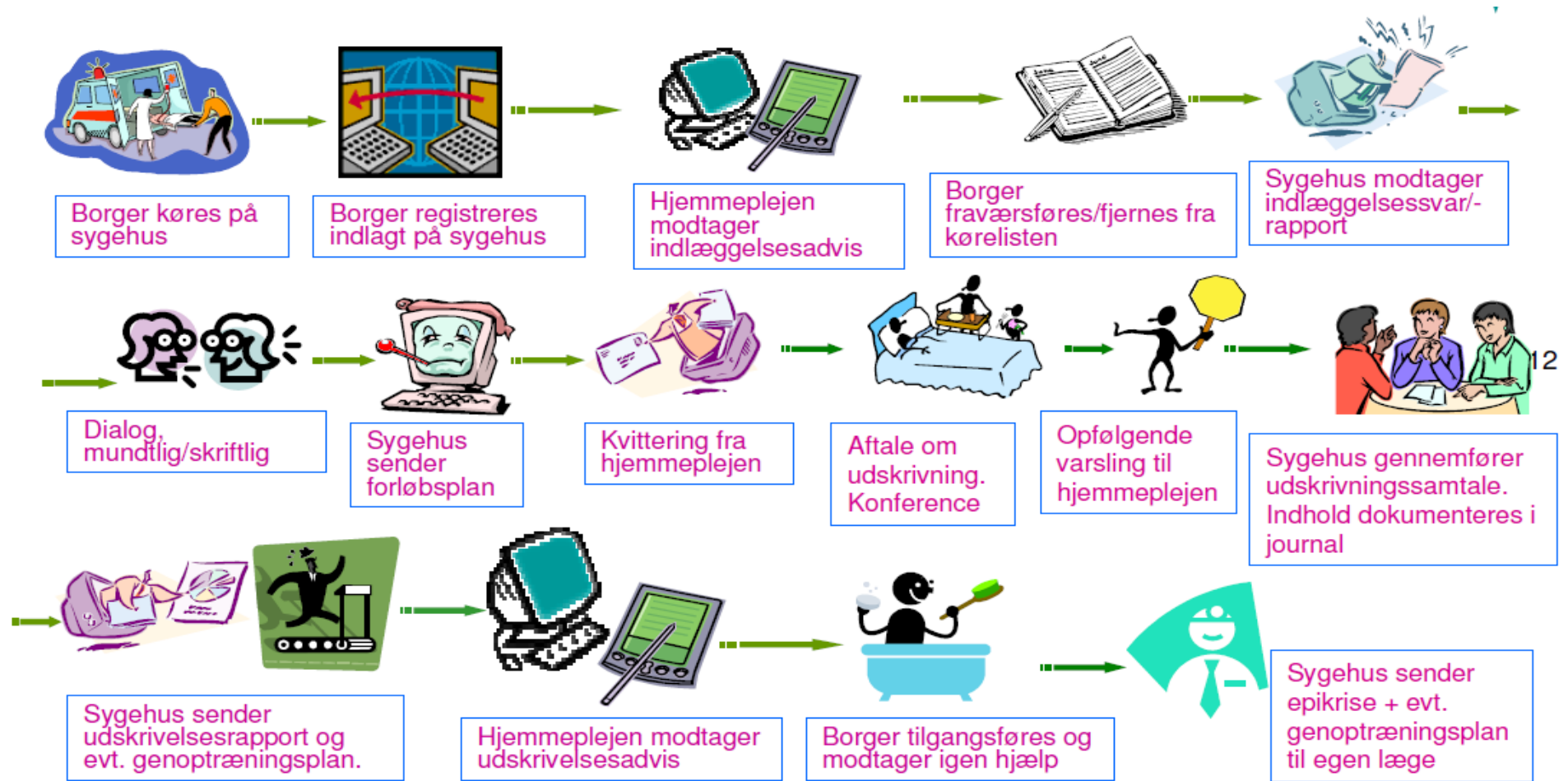
- Status
- Governance structure

3. Ligheder og forskelle

HVAD ER E-SUNDHED?



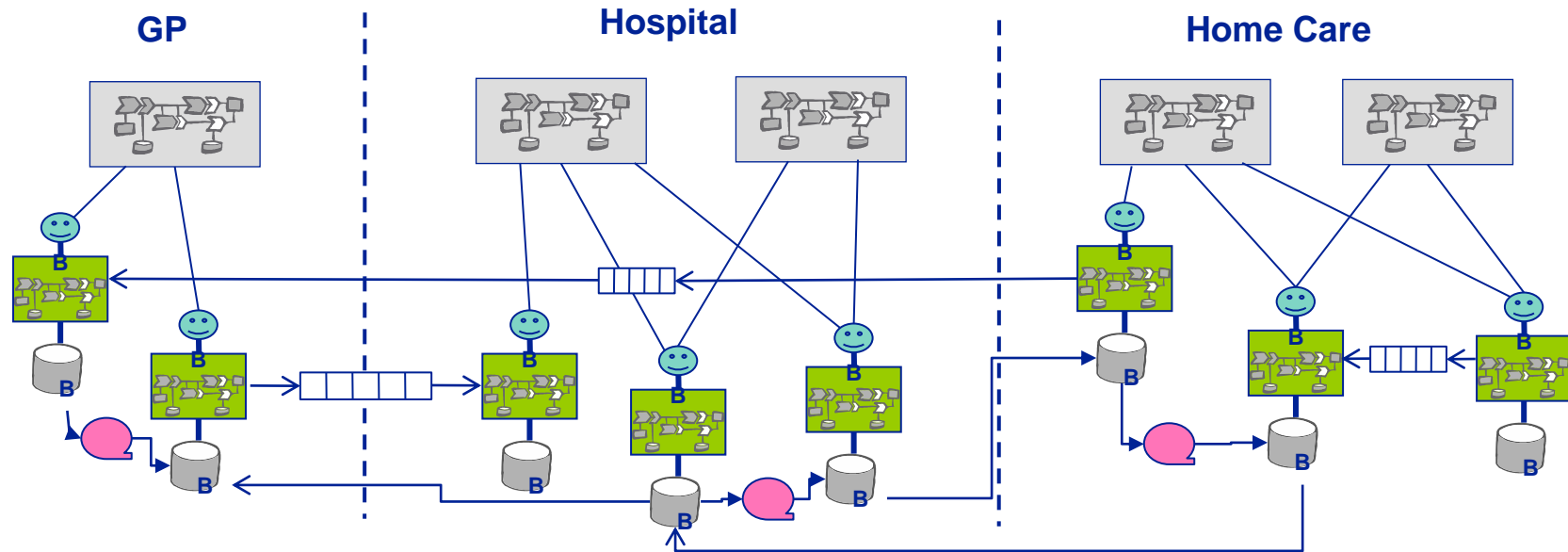
EN KENDT SITUATION



Kilde: Læge Henrik Schroll, DAK-e, specialkonsulent Alice Kristensen og chefkonsulent Tove Lehrmann, Region Syddanmark

INTERACTION IS VERY COMPLEX

- THIS IS A VERY SIMPLE EXAMPLE



- Data is pushed between many applications and systems through EDI messages and FTP file transfers
- All relevant receivers do not necessarily receive the updated data
- Copies of the same data exist in several systems (where is the master/most updated data?)
- Shared data repositories are only used in selected areas
- Semantic point-to-point connections based on bi-lateral agreements
- Expensive point-to-point integrations between many it-systems

AGENDA

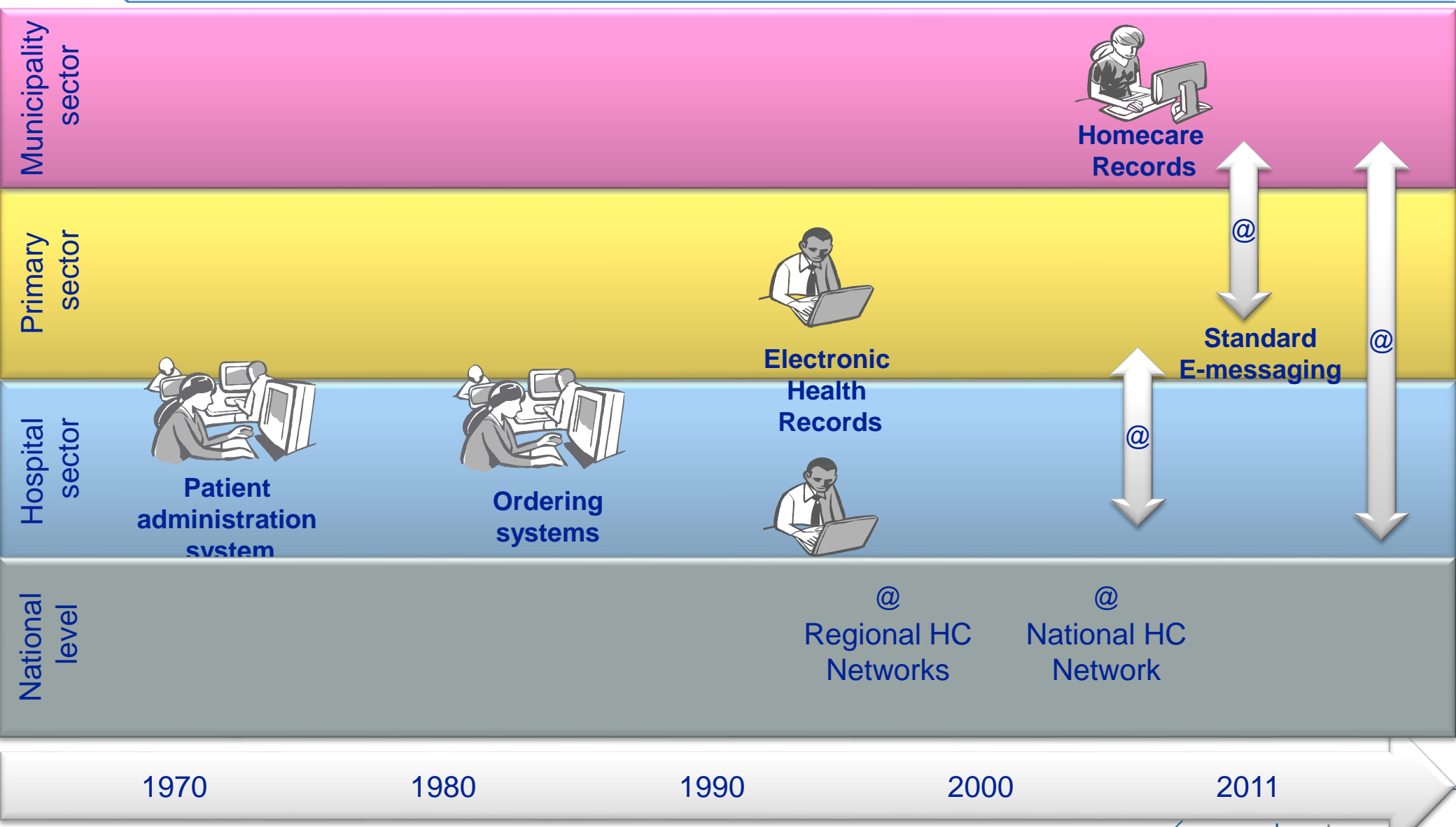
1. Hvad er e-sundhed?

2. e-sundhed i Norge og Danmark

- Status
- Governance structure

3. Ligheder og forskelle

STEPS IN EHEALTH DEVELOPMENT NORWAY



THE NORWEGIAN EHEALTH STORY - STATUS

■ Municipality sector

- 50% of municipalities (covering 85 % of population) use EHR systems for elderly care
- Development boosted by “samhandlingsreformen”

■ Primary sector/General Practitioners

- 95 % of GP offices are digitalized (using EHR)

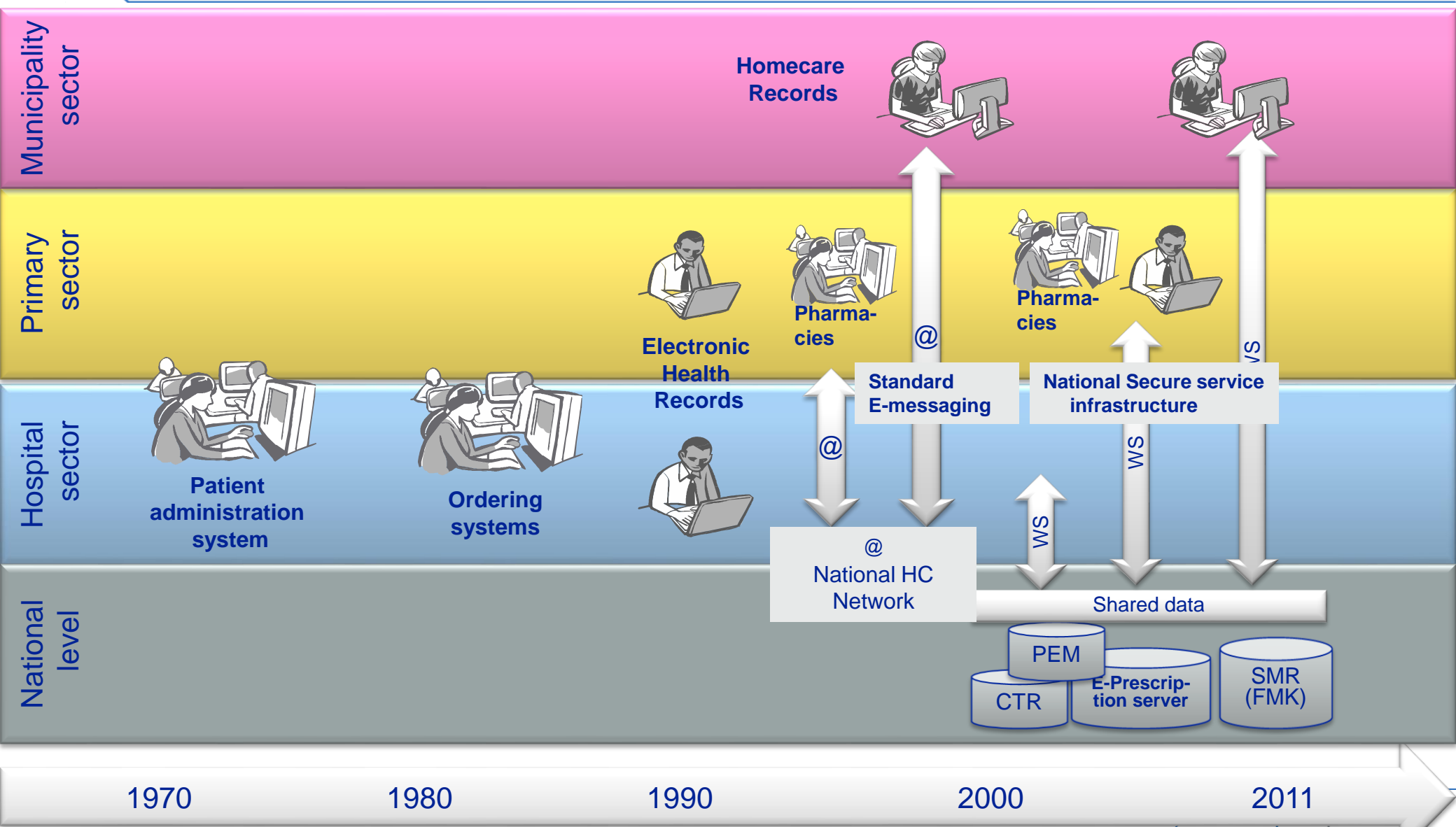
■ Hospital sector

- 100% of Hospitals use EHR, RIS/PACS and computerized laboratory systems

■ National level

- National Health Networks Established

STEPS IN EHEALTH DEVELOPMENT DENMARK



EHEALTH STATUS FOR DENMARK (SEP 2011)

Municipality sector:

- All have EHR and 75% uses standardized e-health messaging (MedCom EDIFACT and XML)
- 40% are connected to the national PEM shared data infrastructure

Primary sector/General Practitioners:

- All GP's have EHR and use standardized e-health messaging (MedCom EDIFACT and XML)
- All Pharmacies are connected to the national CTR, e-Prescription service and messaging infrastructure
- 20% of all GPs are now connected to the national SMR (FMK) shared data infrastructure (100% by Q2/2012)

Hospital sector:

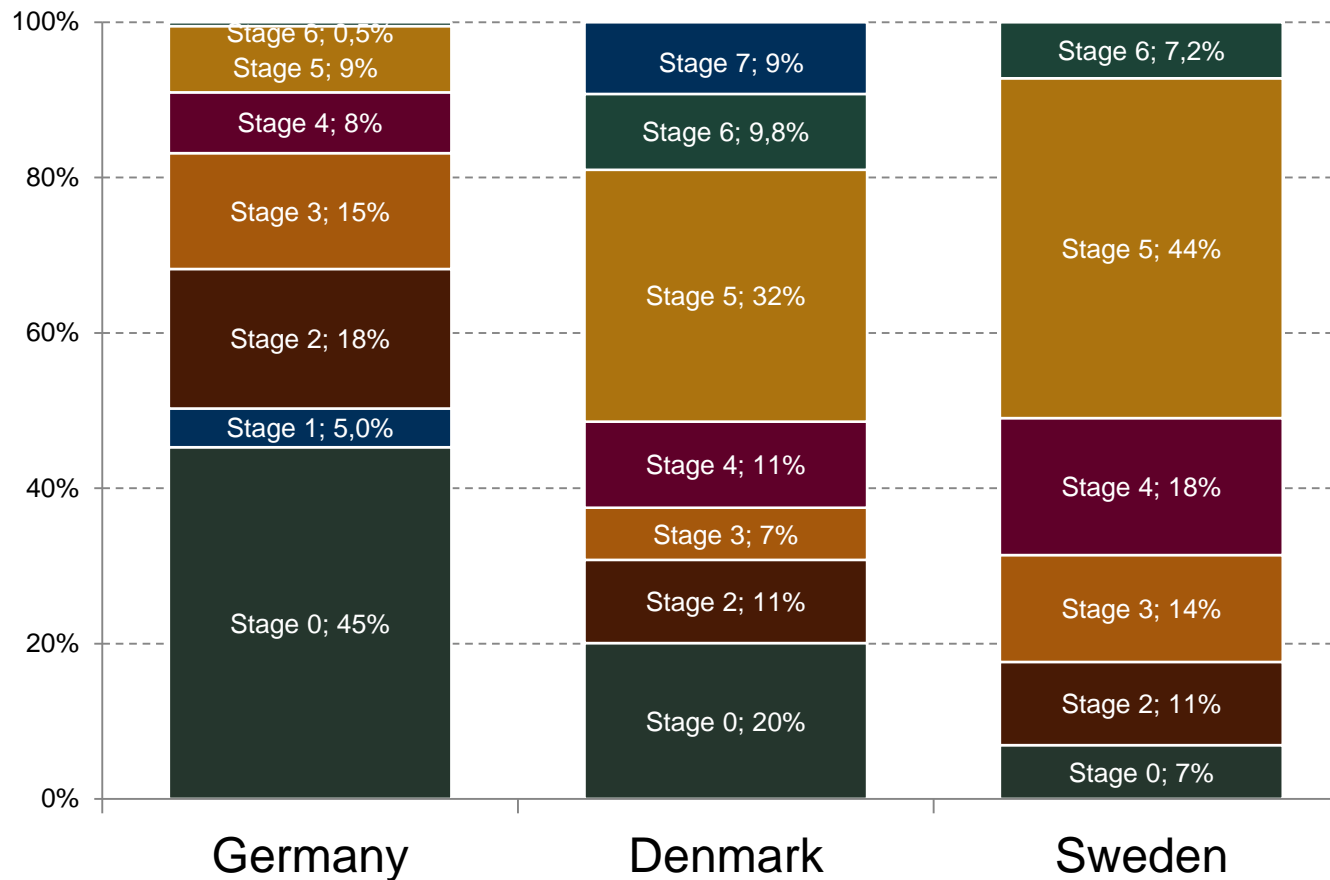
- All hospitals have electronic health records (4+ different vendor systems) and connected to the Danish health data network
- All hospitals use some parts of the standardized e-health messaging (MedCom EDIFACT and XML)
- 15% are connected to the national SMR shared data infrastructure (100% by Q2/2012)

National level:

- Health care portal (sundhed.dk)
- National HC Network
- National e-prescription server (on-line system) and medicine profile (PEM)
- National repository of summaries of HC treatments (LPR)
- Shared Medicine Record (FMK)
- Interregional EHR repositories (e-Journal)

DIGITALIZATION DEGREE IN HOSPITALS IN GERMANY, DENMARK & SWEDEN

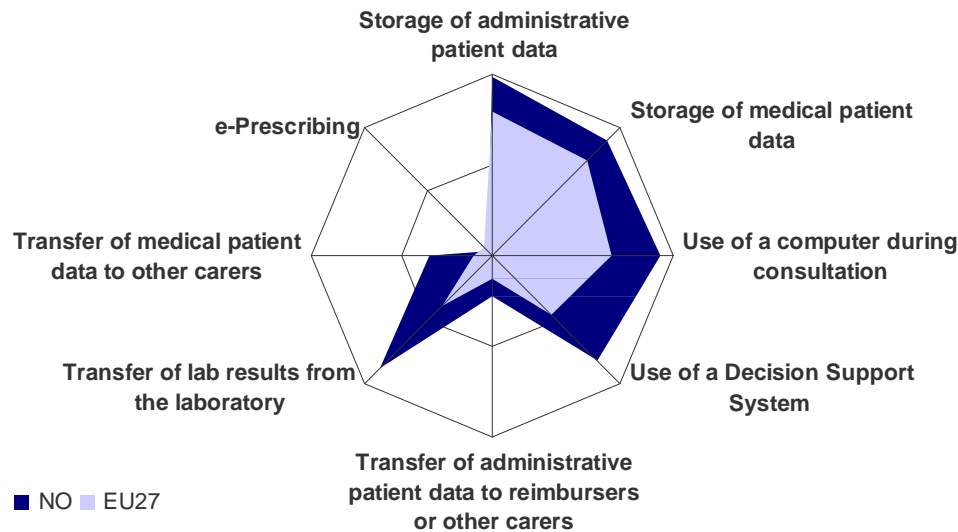
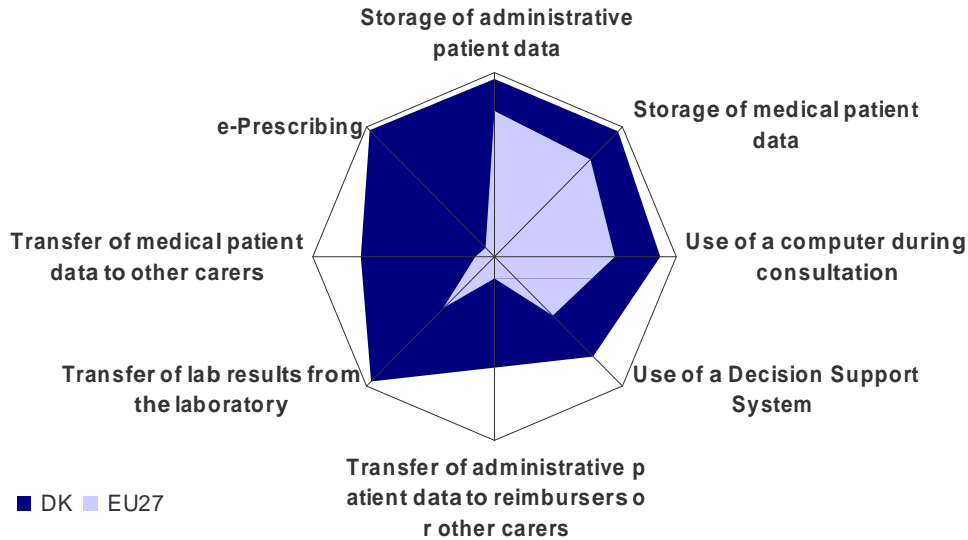
- **EMR Adoption - % of Institutions per Stage**
- **Based on Key Components mapped to EMRAM by HIMSS**



EMRAM - EUROPE

Stage 7	Complete EMR; CCD transactions to share data; Data warehousing feeding outcomes reports, quality assurance, and business intelligence; Data continuity with ED, ambulatory, OP
Stage 6	Physician documentation interaction with full CDSS (structured templates related to clinical protocols trigger variance & compliance alerts), full R-PACS <u>AND</u> Closed loop medication administration
Stage 5	Closed loop medication administration <u>OR</u> full R-PACS
Stage 4	CPOE in at least one clinical service area and/or for medication (i.e. e-Prescribing); may have Clinical Decision Support based on clinical protocols
Stage 3	Nursing/clinical documentation (flow sheets); may have CDS for error checking during order entry and/or PACS available outside Radiology
Stage 2	Clinical Data Repository (CDR) / Electronic Patient Record or Clinical Data Warehouse; may have Controlled Medical Vocabulary, Clinical Decision Support (CDS) for rudimentary conflict checking, Document Imaging and health information exchange (HIE) capability
Stage 1	Ancillaries – Lab, Radiology, Pharmacy – All Installed <u>OR</u> processing LIS, RIS, PHIS data output online from external service providers
Stage 0	All Three Ancillaries (LIS, RIS, PHIS) Not Installed <u>OR</u> Not processing Lab, Radiology, Pharmacy data output online from external service providers

BENCHMARKING ICT USE AMONG GENERAL PRACTITIONERS IN EUROPE (2008)



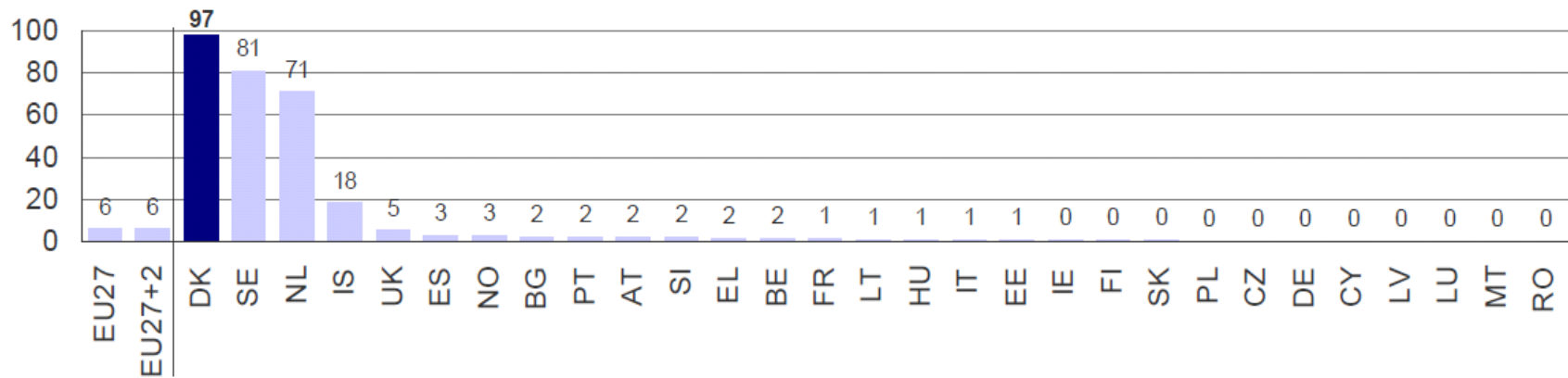
EUROPEAN COMMISSION
 Information Society and Media Directorate General
 Pilot on eHealth Indicators



empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH
 (Project Co-ordinator)
 Oxfordstr. 2, 53111 Bonn, Germany, Tel.: +49 228 985 30 0, www.empirica.com

BENCHMARKING ICT USE AMONG GENERAL PRACTITIONERS IN EUROPE (2008)

Use of ePrescribing by GPs in Denmark



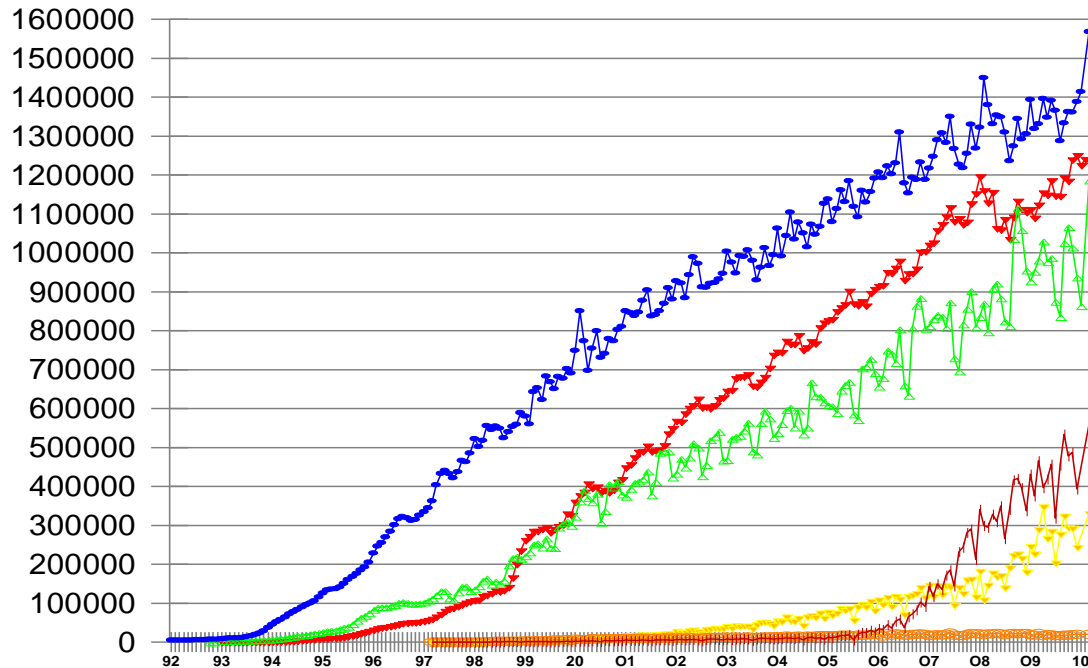
EUROPEAN COMMISSION
 Information Society and Media Directorate General
 Pilot on eHealth Indicators



empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH
 (Project Co-ordinator)
 Oxfordstr. 2, 53111 Bonn, Germany, Tel.: +49 228 985 30 0, www.empirica.com

E-MESSAGING IN DENMARK

MedCom -The Danish Health Data Network Messages/Month



GP's with EDI:	2120 = 100%
Specialists with EDI:	790 = 99%
Hospitals with EDI:	63 = 100%
Pharmacies with EDI:	250 = 100%
Doctors on Call	5 = 100%
Health Insurance	5 = 100%
120 messages/min	

Prescriptions
1567561 = 70 %

Disch. Letters
1286713 = 99%

Lab. Reports
1186571 = 99%

Lab. Requests
559348 = 99%

Referrals
330614 = 65%

Reimbursements
20288 = 99%

- E-recepter
 - *Breddes i 2 amter i q4 2011 – komplett i løpet av 2011*
- Epikriser
 - *Ikke nøyaktige tall*
 - *Er utbredt på flere formater (EDIFACT og XML) kvalifiseret gjetning 60%*
 - *Skal være komplett i løpet av 201*
- Henvisninger
 - *Ikke nøyaktige tall – kvalificeret gjetning: 20%*
- Laboratoriesvar
 - *Med biokjemi, immunologi og microbiologi – utbredt EDIFACT og XML*
 - *Patolog – mindre utbredelse*
 - *Skal være komplett i løpet av 2012*
- Lab rekvisitioner
 - *Lite utbredt – prosjekt for utbredelse i løpet av 2013*
- Økonomisk oppgjør
 - *100% (sterke økonomiske incentiver)*
 - *Internt på lægekontorer*

- EU sammenligning – fra 2008: ting har skeet siden den gang.
Oppdateret norsk materiale:
 - EPJ monitor 2010 (NSEP/NTNU)
- EMRAM scores for Norge er ikke tilgjengelige før november 2011
- Internt på lægekontorer
 - Danmark og Norge sammenlignbare
- Internt i sygehuse
 - Ca samme niveau i Norge og Danmark
 - Danmark er bedre på medikasjon
- Forskellerne:
 - Kommunikation mellem lægekontorer og sygehuse
 - Medikasjon

- National Health Care IT (NSI)
 - National "styrelse" with direct reference to the ministry
 - Purpose:
 - Governance of national HC IT solutions and cooperations with regions and municipalities
 - Development and operation of national IT solutions
- Regional Health Care IT (RSI)
 - Interregional organisation, which coordinates and promotes common IT projects and solutions between the 5 regions
- Kommunernes Landsforening and KOMBIT
 - Coordinates and promotes shared and common IT-solutions within municipalities
- MedCom
 - Organisation which develops message standards and runs pilot projects
- Sundhed.dk
 - Co-operation between regions, state and pharmacies

- Helse- og Omsorgsdepartementet (HOD)
 - Nasjonalt råd (e-helse gruppen)
- Helsedirektoratet
 - Avdeling for e-helse
- De regionale Helseforetak (4)
 - Statlig eiet og styrt – rapporterer direkte til HOD
- Nasjonal IKT
 - Koordinerer felles IT prosjekter mellom de 4 regionale helseforetak
- Kommunerne (430)
 - Kommunenes Sentralforbund (KS)
- KITH
 - Standardization organization (blir innlemmet i Helsedirektoratet fra 2012)
- Datatilsynet

AGENDA

1. Hvad er e-sundhed?

2. e-sundhed i Norge og Danmark

- Status
- Governance structure

3. Ligheder og forskelle

4 EXEMPLER

- **ELEKTRONISKE MEDDELELSER – SYGEHUS – LÆGE**
 - Danmark completed i 2009
 - Norge kæmper fortsat – best case completed i 2013
- **E-recept**
 - Completed i Danmark i 2007 med e-receptserveren
 - Full skala production i Norge I løpet av 2012.
- **Kærnejournal**
 - I Danmark udvikled på medicineringsområdet (FMK: «fælles medicin kort»). Roll-out til læger og sygehuse ferdig i 2012. Hjemmesygeplejen/plejehjem følger i 2012-2013.
 - Norge – fortsat på tegnebrættet
- **E-sundhed og borgeren**
 - Danmark: Sundhed.dk – giver borgeradgang til de fleste aktørers informationer og også et værktøj for klinikeren
 - Norge: Helsenorge.no (very limited content....)

HVORFOR ER ALT SÅ BESVÆRLIGT I NORGE?

- Norge haver etableret et meget høyt nivea for informationssikkerhet:
 - Kun meddelelser med app.rec er accepteret
 - Sikkerhedsniveau vedr. authenticering og access control er meget rigide
 - «Registerskræk»
- Danmark har en tradition for sterk central governance og haver etableret sterke nationale løsninger (LPR, FMK, e-recept server, Lab resultat register, e-journal, MEDCOM), mens Norge har satset på regional governance og regionale/lokale løsninger
- Stiller normænd strengere krav til usability?
 - E-recept
 - Integration - MEDCOM modul og lægens EPJ

HVAD ER BEST?

- Den norske tilgang:
 - Definere den optimale løsning som en standard, og derefter bruke hva der kreves av ressurser og kalendertid for at gjennomføre
- The danske tilgang:
 - Etablere pragmatiske løsninger (trin for trin), politisk vilje til at tilpasse lovgivning, økonomiske incentiver for private aktører (læger og Apotek) og overbevise aktørerne gjennom gode eksempler og håndtere problemer når de oppstår?
- Trade-offs:
 - Omkostningene ved at vente på det perfekte og i mellomtiden kompensere gjennom manuelle løsninger
 - versus
 - Omkostningene ved mulige feil og innsatserne for at undgå feil (eg. secure access), og omkostninger ved at tilpasse sig shared solutions og innsatserne ved en gradvis men koordinert udrulling
- Time will show – jeg håper at noen inden overskuelig fremtid 2012 vil gjøre komparative studier på disse tema