



Helse 2030

Roald Bergstrøm, seniorrådgiver KITH

En tilfeldighet førte meg inn i helsevesenet



MALTRAKERT: Blies som den 19-årige jenta kjørte i en SAAB, ble fullstendig krasjet i fronten i kollisjonen. Hun midt i skjort
kraket. Jenta fikk alvorlige, men ikke livstruende skader i kollisjonen.
Foto: LEVIN H

19-årig jente hardt skadet

Erfaringer

- **Fragmentert helsevesen**
 - Mangel på samordning
 - Du må selv passe på
 - Manglende deling av informasjon
 - Mange profesjoner
 - Profesjonskamp
 - Pårørende behandlet på ulike måter
- **Dyktige fagfolk**



Helsevesenet tar de små skritt



Status

- 60% av helsebudsjettet til pasientens siste leveår
 - 10% av pasientene bruker 70% av ressursene
- 100% øking av sykehusbudsjettene på 7 år



- Vendepunkt i 2009:
 - Kommunehelsetjenesten bruker mer en spesialisthelsetjenesten
- Yrkesaktive går dramatisk ned
 - 7,0 yrkesaktive pr pensjonist i 1950
 - 3,7 yrkesaktive pr pensjonist i 2020 (Kina får 2 yrkesaktive pr pensjonist)

Utfordringene: Vi har lyktes!

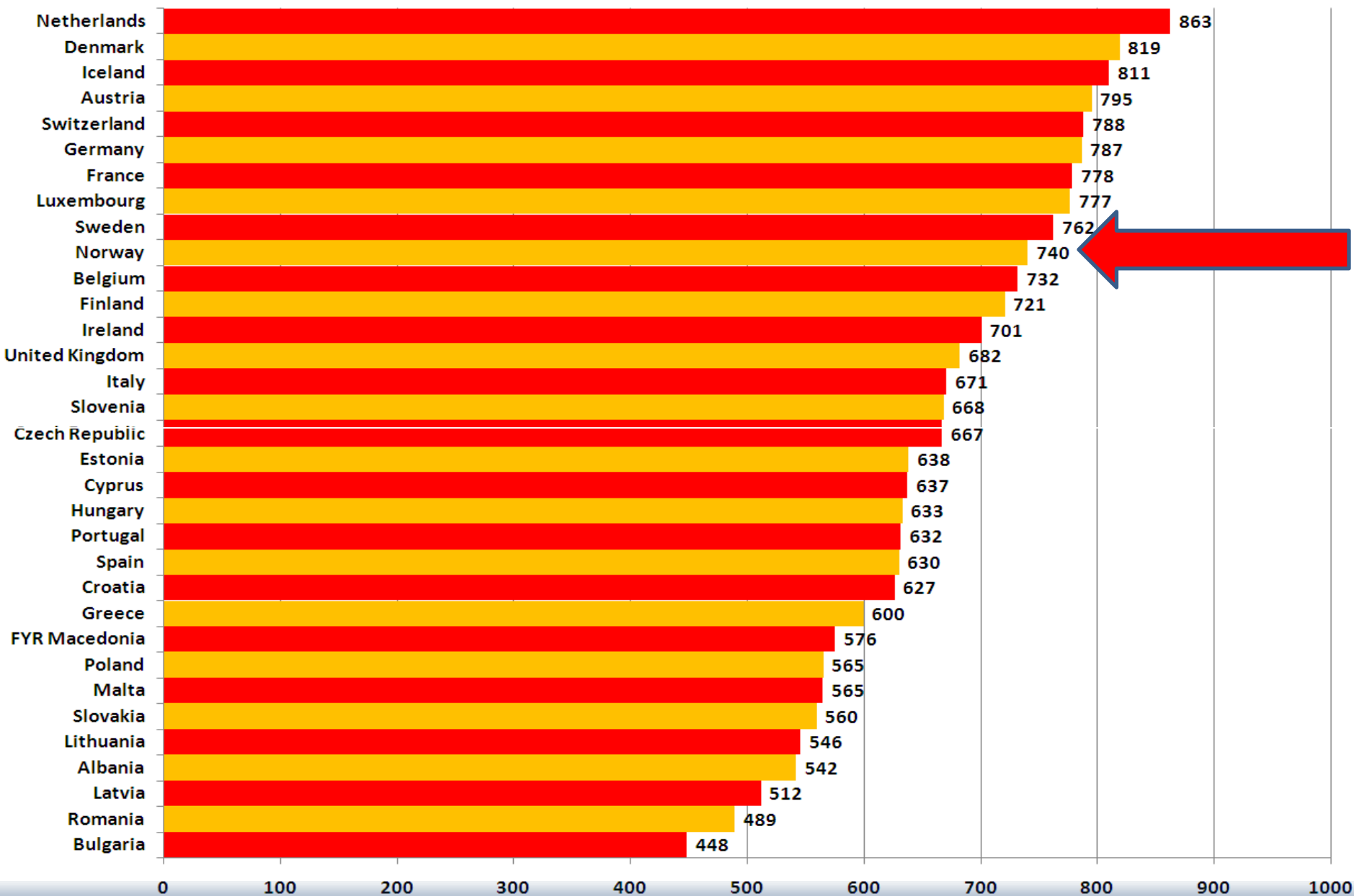


- **Økte forventninger**
 - Vi lever lengre og trenger mer helsetjenester
- **Begrensede ressurser**
 - Politikerne vil ha et rimeligere helsevesen
- ***Dersom vi ikke gjør noe***
 - 2025: Behov for 3150 nye sykehussenger
 - tilsvarende 4 store sykehus

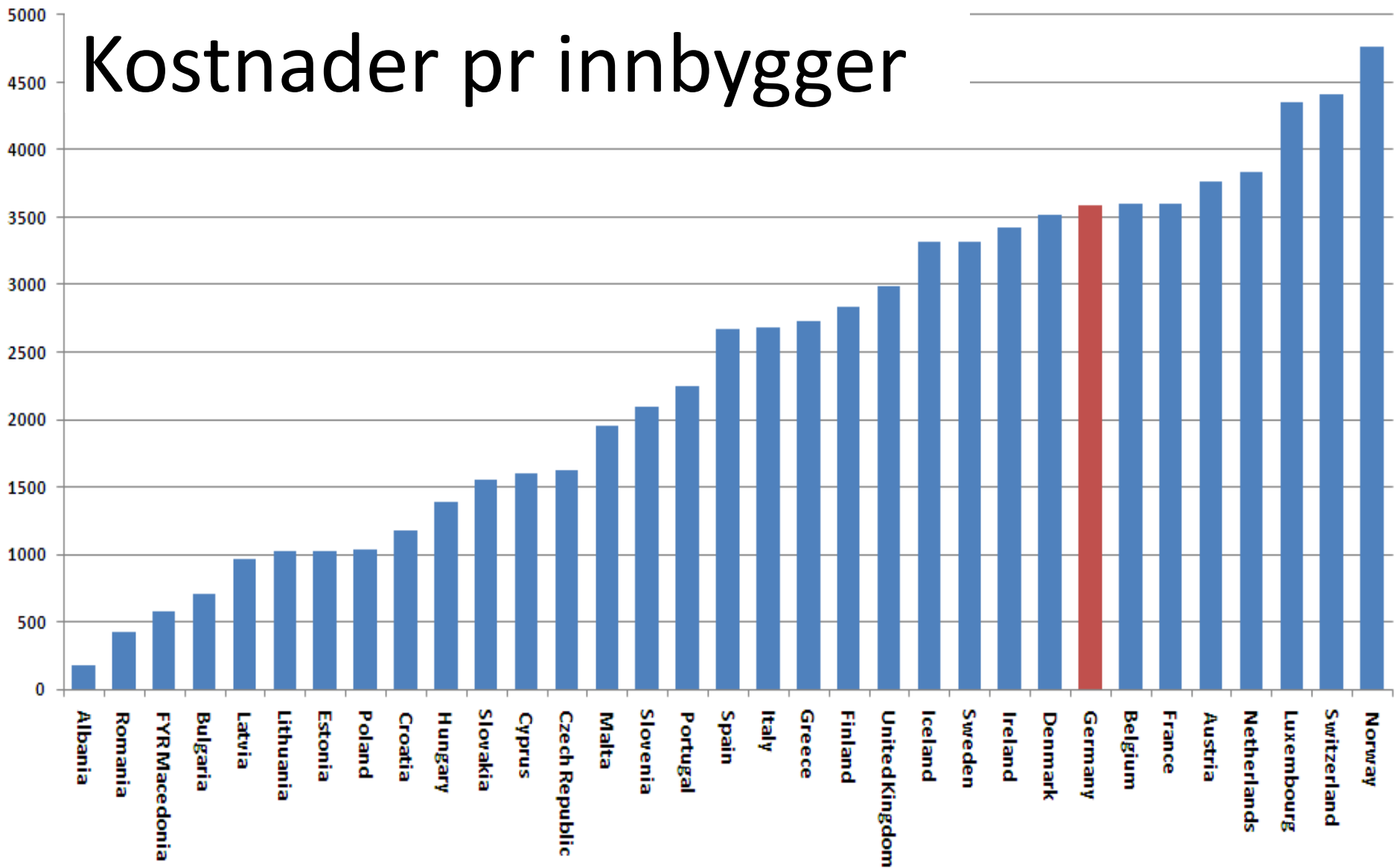
Pressens virkelighetsbilde

- **(VG Nett)** Et barn som får i seg foreldrenes epilepsimedisiner, risikerer å bli møtt av en lege som ikke har tilgang til oppdatert informasjon
- **(VG Nett)** Helse- og omsorgsdepartementet innrømmer at IT-delen i helsevesenet er for dårlig.
- **(VG Nett)** Flere innbyggere i Brønnøysund drar inn til veterinæren for å ta røntgenbilder
- **(VG Nett)** Røntgenbilder sendes med drosje mellom sykehus

Total scores in Euro Health Consumer Index 2009



Kostnader pr innbygger



Helseutgiftene (OECD 2009)

	1980	1990	1995	2000	2003	2005	2007
Norge	7,0 %	7,6 %	7,9 %	8,4 %	10,0 %	9,1 %	8,9 %
Sverige	8,9 %	8,2 %	8,0 %	8,2 %	9,4 %	9,2 %	9,1 %
Tyskland	8,4 %	8,3 %	10,1 %	10,3 %	10,8%	10,7 %	10,4 %
Østerrike	7,4 %	8,3 %	9,5 %	9,9 %	10,3 %	10,4 %	10,1 %
Frankrike	7,0 %	8,4 %	10,4 %	10,1	10,9 %	11,1 %	11,0 %
Danmark	8,9 %	8,3 %	8,1 %	9,9 %	10,3 %	10,4 %	10,1 %
USA	9,0 %	12,2 %	13,6 %	13,6 %	15,6 %	15,7 %	16,0 %



Riktig diagnose = raskt pasientforløp

Røntgen = viktigste diagnostiske redskap i 50 år

Stor vekst utenfor bildediagnostisk avdeling

Digital video

Endoskopi

Cardio

Ultralyd

Stillbilder

Patologi

Øyebunn

EKG

Overvåking/kurver

Kommende revolusjon innen laboratoriemedisin



Pasientnære tjenester

Nettbaserte løsninger

- **Klinikeren**
 - Diagnostikken må være så pasientnært som mulig
 - Tar klinikeren over?
- **Spesialisten**
 - Vil ta vare på spesialiteter
 - Subspesialisering?
- **Nettbaserte tjenester**
 - Teleradiologi/fjerntolking
 - Second opinion
- **Teknologiendringer**
 - CAD
 - Robotisering?



Globale ressurser

**Bilediagnostikk er
det raskest
voksende
medisinske fagfeltet**

**2/3 - deler av
verdens befolkning
mangler tilgang til
grunnleggende
bilediagnostiske
tjenester**



I 2005 var norske sykehus fulldigitale mht PACS og røntgen

Norway

rides
high
with

PACS



Omg!

Yay!

Elektronisk journal og PACS



Sykehusene ble digitale men fortsatt som før....

20 % teknologi
80 % organisasjon

Utveksling av pasientinformasjon



Problemet

Sikre at bilde og tilhørende informasjon om undersøkelse og pasient blir knyttet sammen på en slik måte at vi kan være sikre på at det er den riktige pasienten og det riktige bildet som blir gransket

Tilgangsstyring



Oppfinnsomme leger



Helsevesenet i framtida



- **Teknologisk utvikling**

- Digitalteknologien

- Forandrer hva vi gjør

- Nanoteknologien

- Gjør det umulige mulig

- Geneteknologien

- Forandrer hvem vi er

- **Globale endringer**

Global verden

Fjerntolking

Musikk

Bøker



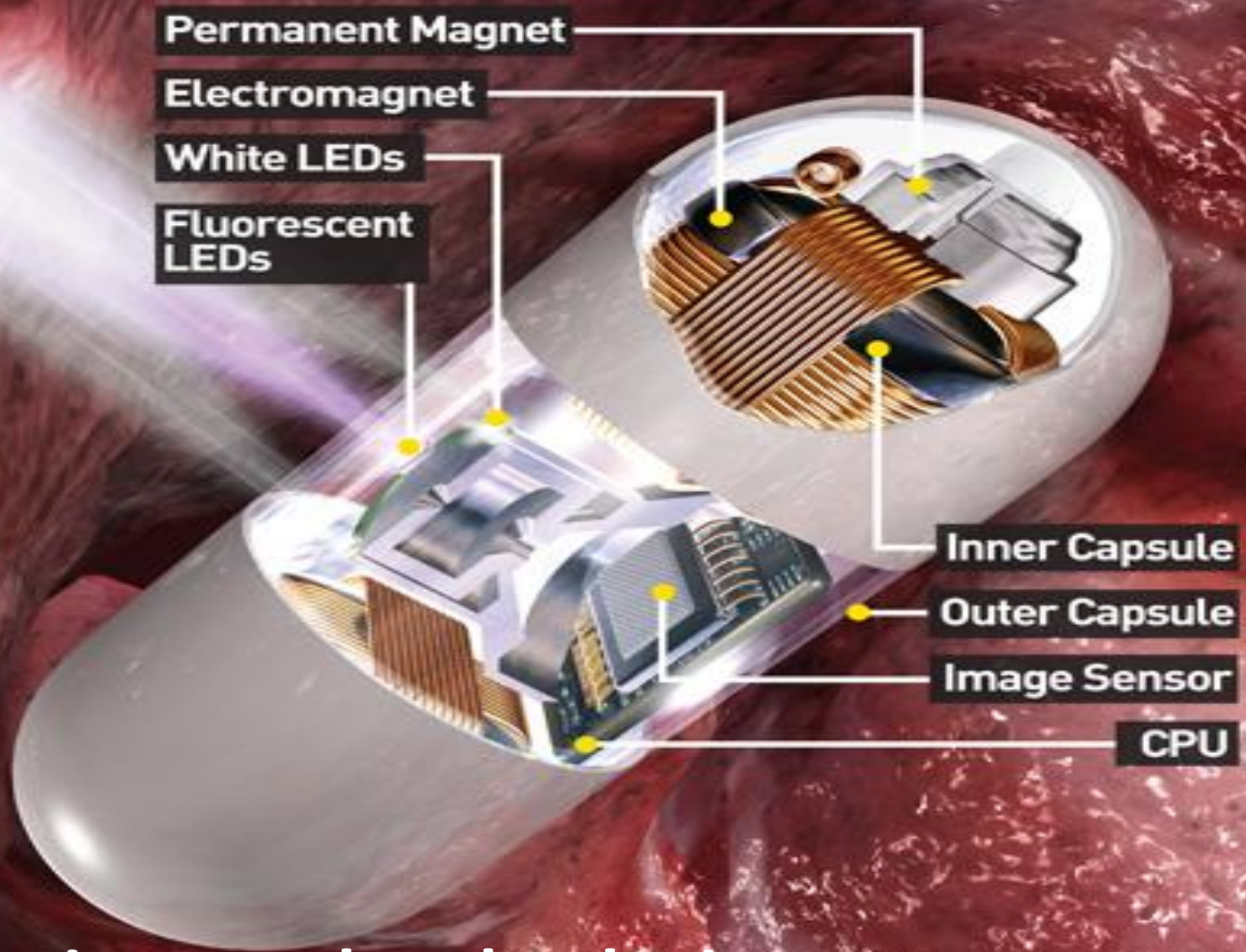
Helseturisme



Nye moralske problemstillinger

When mother comes home for Christmas





Ny revolusjonerende teknologi

Bilddiagnostikk hos primærlegen



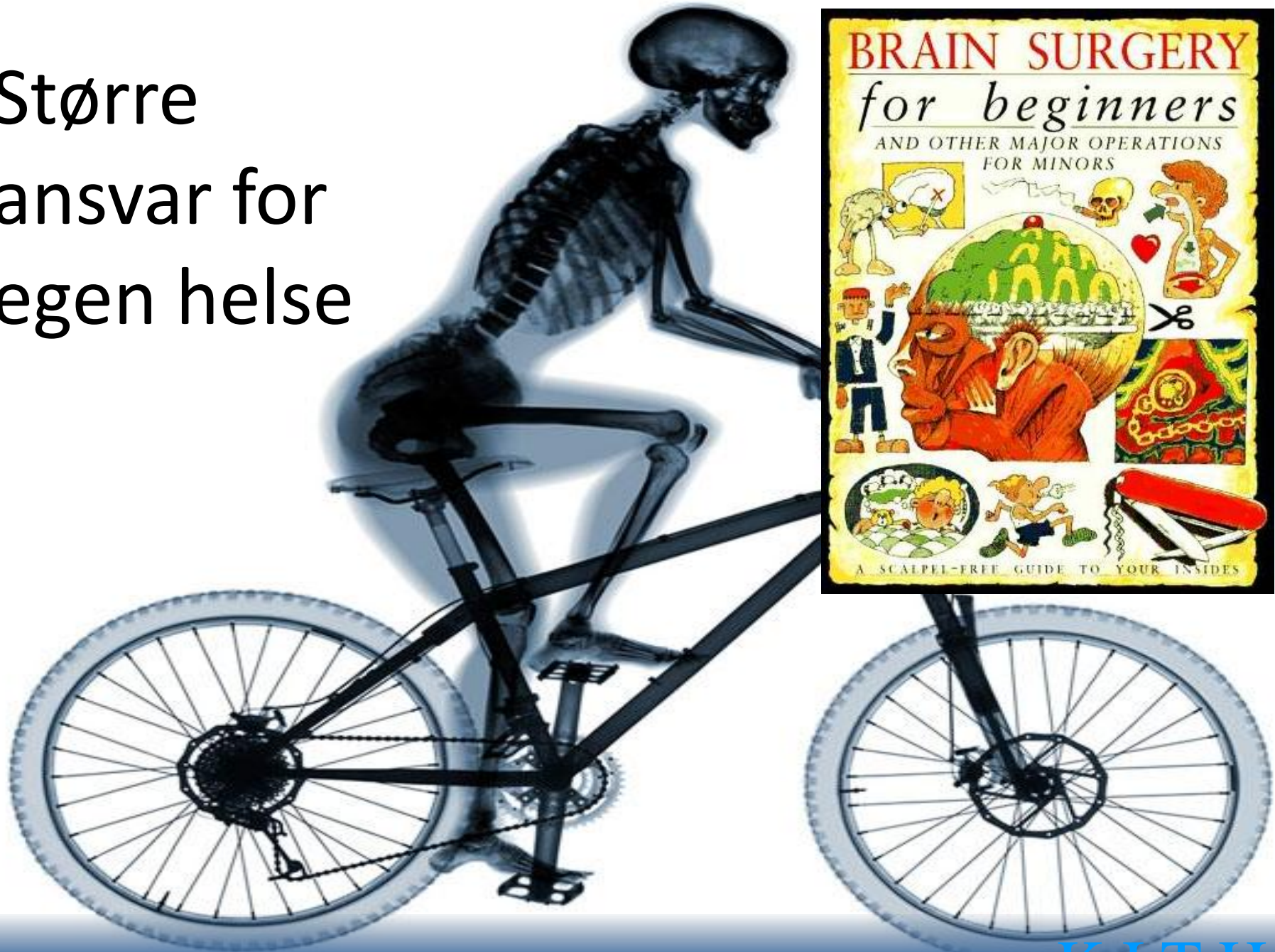


Simulatortrening vil bli en selvfølge

Diagnostikk nærmere pasienten

- 
- A photograph of a busy medical field station, likely a military or disaster relief setting. In the center, a patient is lying on a stretcher, being attended to by several medical staff members. The staff are wearing various uniforms, including military-style clothing and blue scrubs. The environment is a large, tent-like structure with overhead lighting and medical equipment. The overall atmosphere is one of focused activity and care.
- Røntgen i felt
 - Røntgen på operasjonsstua
 - Mobil røntgen
 - Røntgen på Distriktsmedisinske Sentre
 - Mobile laboratorieutstyr

Større
ansvar for
egen helse



Mat og helse



Sosiale nettverk

Find Patients Just Like You »

Do you have a life-changing condition?
Learn from the real-world experiences
of other patients like you.



Vi blir mer kritiske

- **www.sundhetskvalitet.dk**
 - Sykehusene graderes på en skala fra * til **** stjerner mht kvalitet
 - Sammenligning av behandlingsresultater ved ulike sykdommer/skader
 - Oversikt over skader ved operasjoner, feilmedisinering etc
 - Dødelighetsprosent etter behandling
 - Link slik at du kan sende epost direkte til sykehuset

Nye behov?



Etiske problemstillinger

- Skal vi kunne velge intelligente, atletiske eller vakre barn?
- Skal pensjonistene kunne få barn?
- Kloning
- Test for forsikringselskapene
- Test for arbeidsgivere?
- Lage et barn for helbrede et annet?
- Vil rike og velinformerte mennesker kunne kjøpe de tjenester de ønsker i en global verden?
- Hvilke tilbud skal det offentlige helsevesenet gi?

Samhandlingsreformen

- **Framtidens sykehus**
 - Korte og intensive behandlingsforløp
- **Primærhelsetjenesten**
 - Mer ansvar
 - Berhandling hjemme
 - Pleie, kontroll og etterbehandling

Strukturendringer

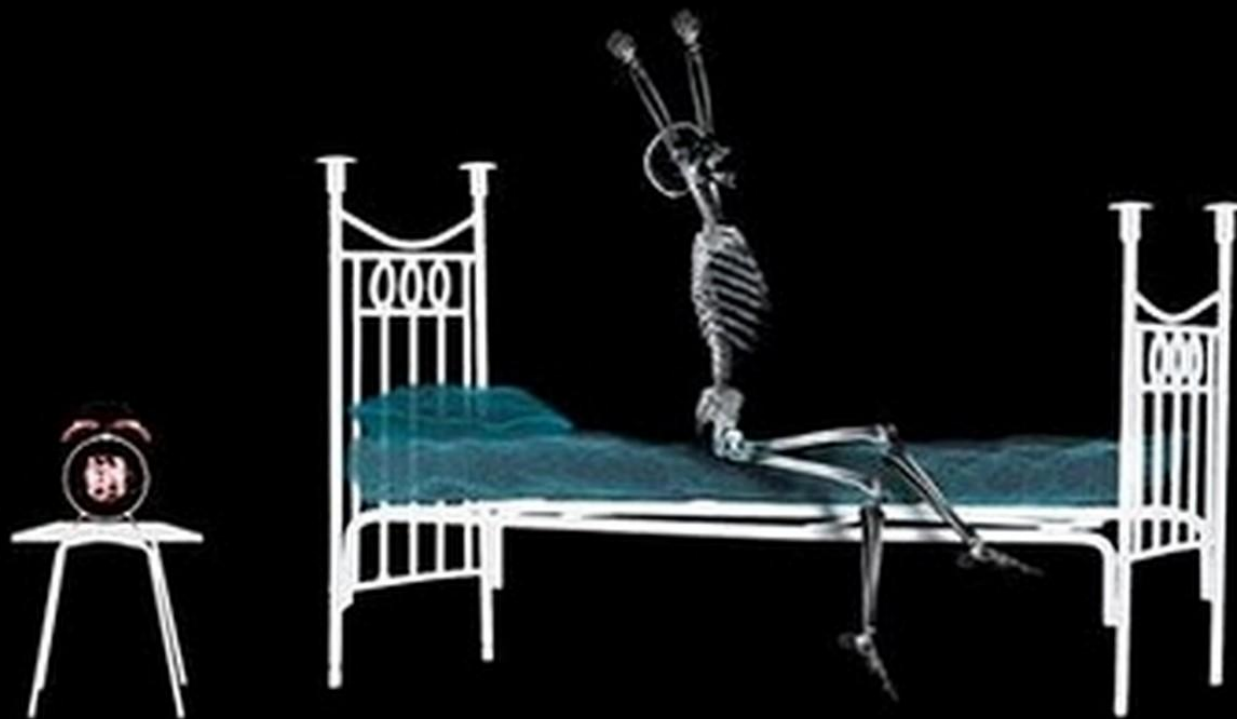


- **Fra gammel struktur**
 - Avdelinger
 - Spesialiteter
- **Til ny struktur**
 - Kompetensklynger
 - Spesialiserte team
 - Ekspertene knyttet til konkrete pasientforløp

Akuttberedskapen

- Prehospital behandling på veien eller i luften
- Kommunikasjonsteknologi binder prehospital behandling og større akuttmottak sammen

Hjemmesykehus: *Mulige sensorer*



- Infrarød
- Lyssensor
- Temperatursensor
- Mekaniske brytere
- Forbruksmålere
 - Strøm
 - Væske
 - Trykk
 - Lyd
- Mikrobølger
 - Radar
- Biosensorer

Hjemmesykehus: *Mulige metoder*



– Elektriske pulser (hjerte, hjerneaktivitet, muskel)

– Elektrisk potensiale (øye)

– Kjemiske (oksygenopptak etc)

– Fysiske (lungekapasitet, vekt etc)

– Temperatur

– Biosignaler

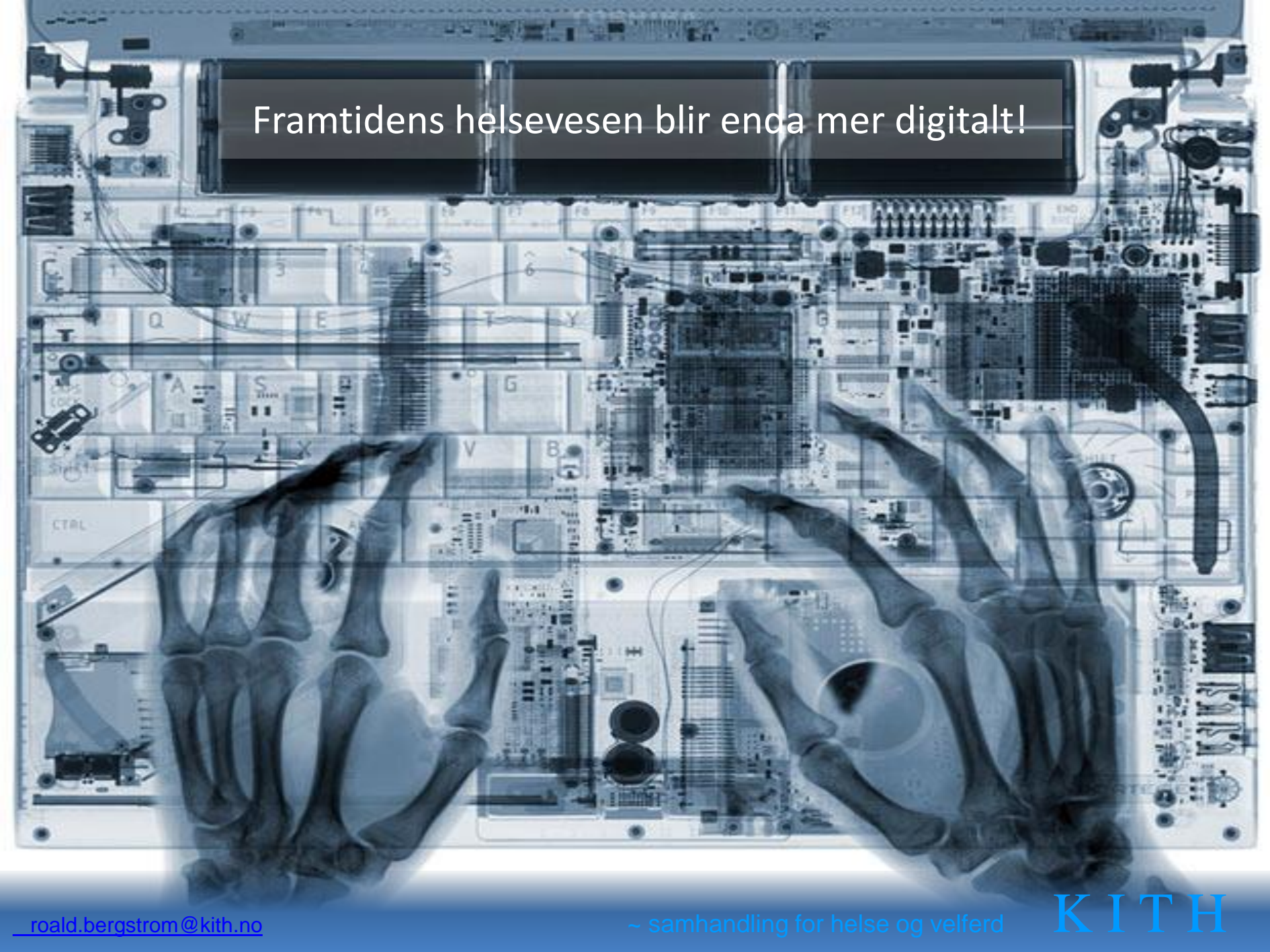
• **Omgivelsesmålinger**

– Signaler ved personens oppførsel

• (energiforbruk, temperatur, matinnkjøp etc)

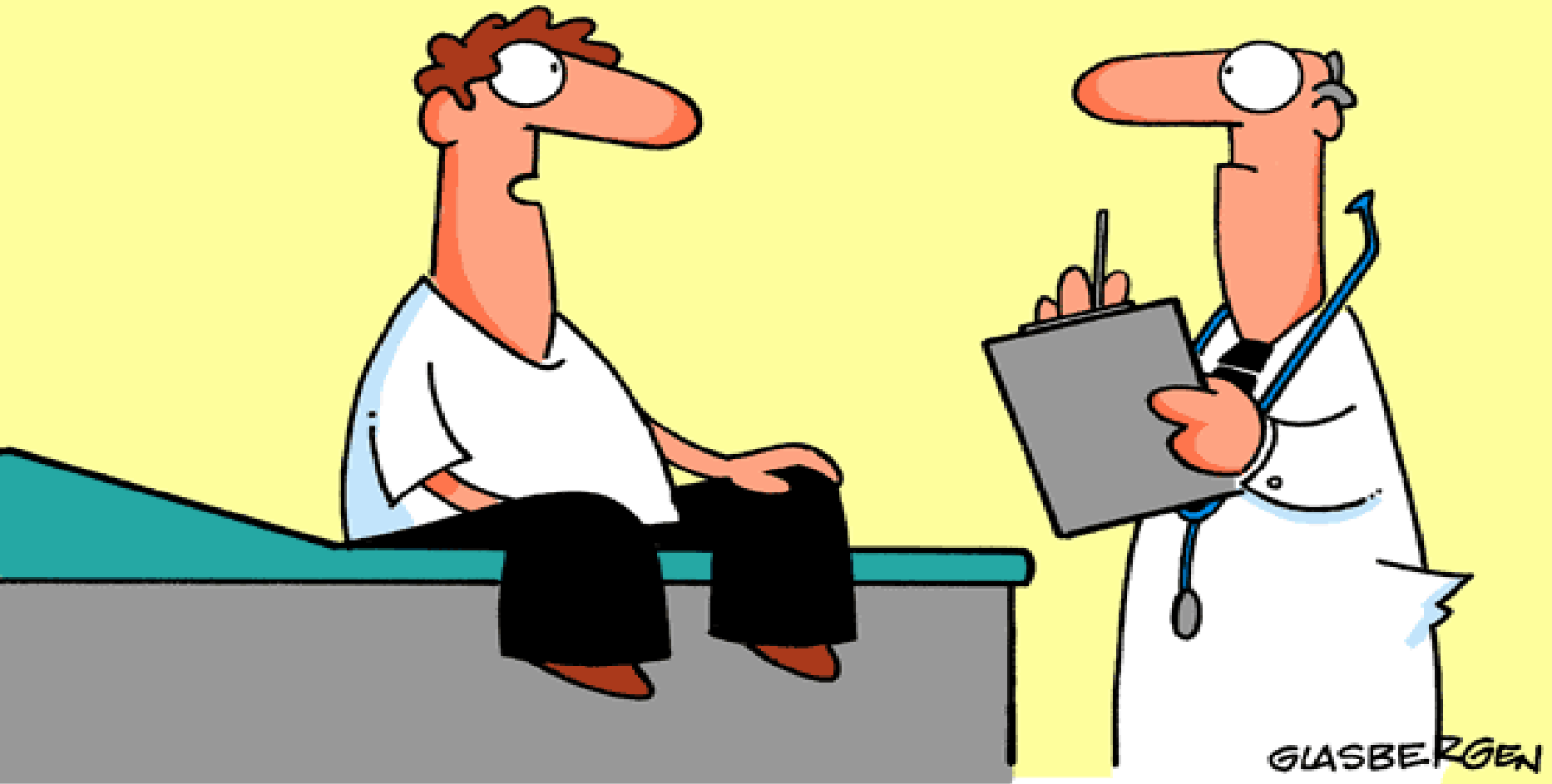
Effektivisering av diagnose og behandling

- **For sykehusene**
 - Nye teknologier
 - Framskutte aktiviteter
 - Endrede arbeidsprosesser
- **For pasienten**
 - Kortere svartider
 - Hurtigere avklaringer
 - Bedre behandlingstilbud



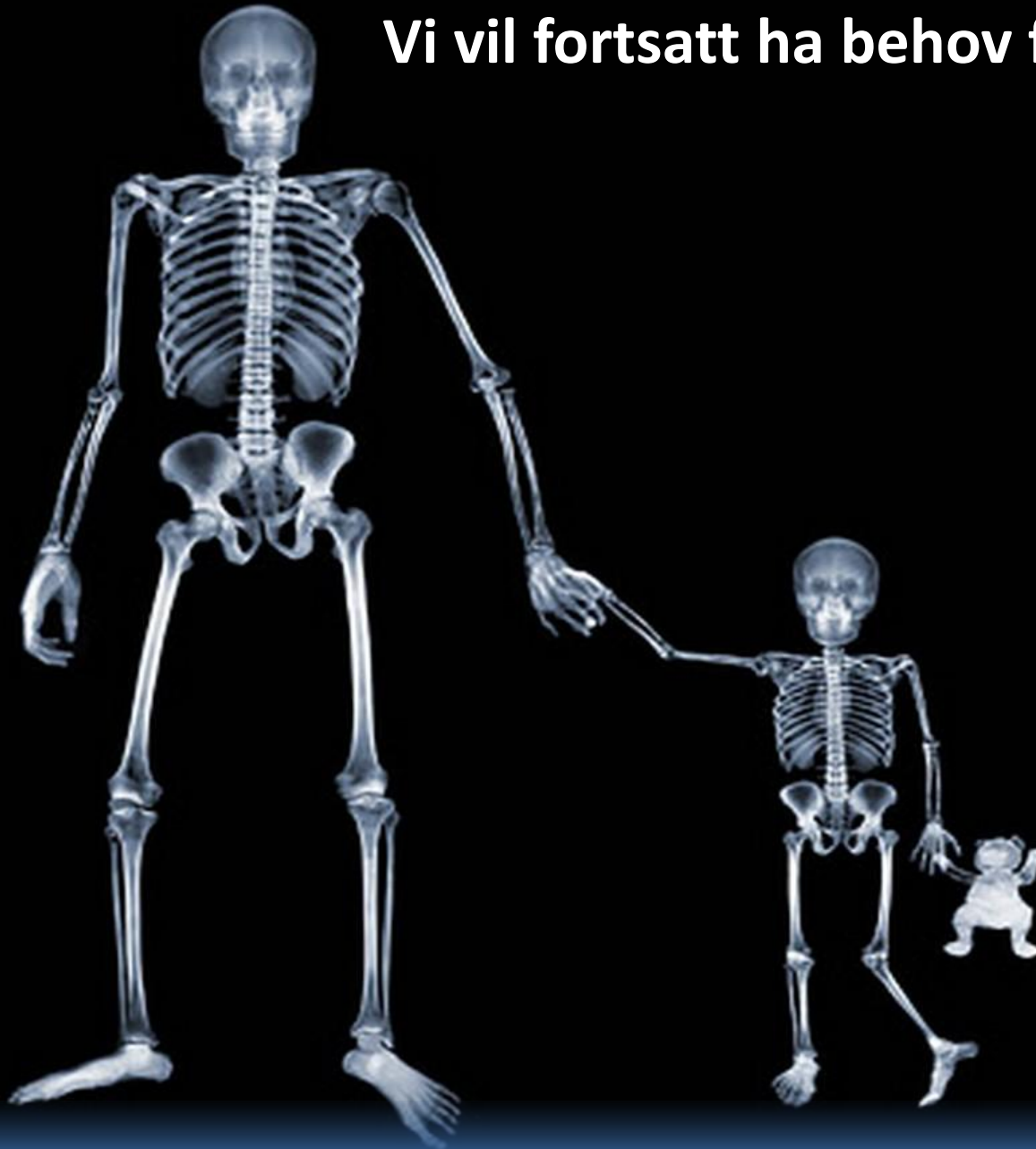
Framtidens helsevesen blir enda mer digitalt!

Pasienten?



**“I already diagnosed myself on the Internet.
I’m only here for a second opinion.”**

Vi vil fortsatt ha behov for omsorg



Helsevesenet må se framover



Hvordan vil vi norsk helsevesen skal være i 2030?

