

Baltic eHealth

- *Läänemeremaade äärealade
taaselustamise projekt*

Peeter Ross

ERÜ kolmapäevaseminar

25. jaanuar 2007



- Baltic eHealth projekti sissejuhatus
- Mis on eTervishoiuteenuste rakendamise takistused?
- Kahest pilootprojektist
- Mis on plaanis Baltic eHealth projekti järgselt

- **Baltic eHealth projekti sissejuhatus**
- Mis on eTervishoiuteenuste rakendamise takistused?
- Kahest pilootprojektist
- Mis on plaanis Baltic eHealth projekti järgselt?

Partnerid



Faktid:

- 10 partnerit
- 5 riiki
- Algus: 2004
- Lõpp: 2007
- Eelarve: 2 M€

The idea...

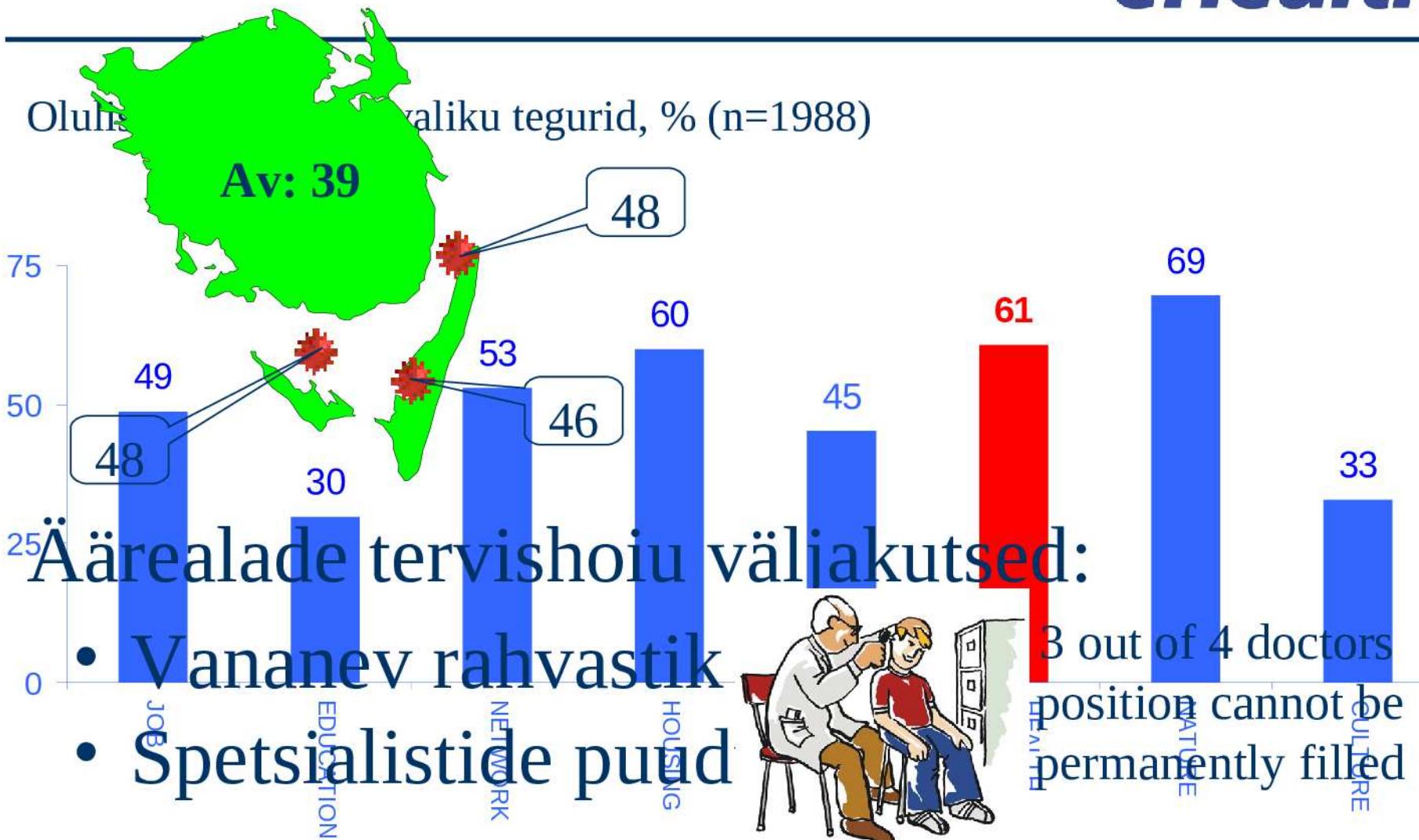
**Introduction of
eHealth in Rural areas**

**Better access to
specialized healthcare**

**Healthcare and
migration?**

**Less out migration
from rural areas**

Tervishoid ja migratsioon?



The idea...

**Introduction of
eHealth in Rural areas**

**Better access to
specialized healthcare**

**Less out migration
from rural areas**

Literature study (subset)

Radiology as a part of a comprehensive telemedicine and eHealth network in Northern Finland, Reponen J., Int J Circumpolar Health., 2004 Dec;63(4):429-35.

Remote working: survey of attitudes to eHealth of doctors and nurses in rural general practices in the United Kingdom. Richards H, King G, Reid M, Selvaraj S, McNicol I, Brebner E, Godden D. Fam Pract. 2005 Feb;22(1):2-7.

Information Technology in the Rural Setting: Challenges and More Challenges. Frisse ME, Metzger J., J Am Med Inform Assoc. 2004 Oct 18;

Information technologies in Florida's rural hospitals: does system affiliation matter? Menachemi N, Burke D, Clawson A, Brooks RG., J Rural Health. 2005 Summer;21(3):263-8.

High-tech rural clinics and hospitals in Japan: a comparison to the Japanese average. Matsumoto M, Okayama M, Inoue K, Kajii E., Aust J Rural Health. 2004 Oct;12(5):215-9.

Cancer information needs in rural areas. Engelman KK, Perpich DL, Peterson SL, Hall MA, Ellerbeck EF, Stanton AL., J Health Commun. 2005 Apr-May;10(3):199-208

Patient safety-related information technology utilization in urban and rural hospitals. Brooks RG, Menachemi N, Burke D, Clawson A. J Med Syst. 2005 Apr;29(2):103-9

The promise of e-health--a Canadian perspective. Alvarez RC., World Hosp Health Serv. 2004;40(4):31-5.

The idea...

**Introduction of
eHealth in Rural areas**

**Aim:
Provide
tools to
make use
of eHealth
easier**

**Better access to
specialized healthcare**

**Less out migration
from rural areas**

Results

- eTervishoiuteenuse rakendamist soodustavad tegurid:
 - Maadevaheline infrastruktuur
 - Juhised, kuidas ületada maadevahelise tervishoiuteenuse osutamise takistusi
 - *Best practise* näited

eHealth Infrastructure



Küsitus eRadioloogia aktsepteerimisest Taanis



- A: Kas te oleksite nõus sellega, et teie röntgenipilt kirjeldatakse välismaal juhul, kui te saaksite Taanis alustada varem raviga?
- B: "Ma ei soovi, et minu röntgenipilt kirjeldatakse välismaal"

72 % olid nõus vastusevariandiga A => kõrge nõusolekutase

(n = 1988, Danish telephone survey, oct. 2005)

Sisu

- Baltic eHealth projekti sissejuhatus
- **Mis on eTervishoiuteenuste rakendamise takistused?**
- Kahest pilootprojektist
- Mis on plaanis Baltic eHealth projekti järgselt?

eTervishoiuteenuse piirangud



- eTervishoiuteenuse rakendamist piiravad tegurid:
 - Tehnoloogilised
 - Organisatsioonilised
 - Majanduslikud
 - Õiguslikud

Identifitseerimise protses

- Seminarid
- Raportid
- Diskussionid ja mõttevahetused
- Võimalike lahenduste ”testimine”
- Probleemide prioritiseerimine
- Probleemsete teemade lahendamise juhised/”checklists”



**“Cross border
eHealth in the Baltic Sea Region –
what issues should be
considered?”**

June 26th, 2006



Tehnilised küsimused

- Turvalisus
- Standardid
- IP-aadresside struktuur
- Lepingud
- Maadekohased teemad

Organisatsioonilised ja majanduslikud küsimused

- eTervishoid kui strateegiline vahend
- Kultuurilised erinevused ja barjäärid
- Keel
- Tasustamine

Õiguslikud küsimused

- Konfidentsiaalsus, privaatsus ja infoturve
- Vastutus
- Litsentseerimine
- Patsiendi õiguse
- Teadlik (informeeritud) nõusolek
- Lepinguga seonduv

Konfidentsiaalsus ja infoturve

- Konfidentsiaalsus ja usaldus: kesksed küsimused
- Infoturbe nõuded peavad vastama konkreetse riigi nõuetele
- Vastavus EU Direktiivile 95/46
- Infoturvet reguleeriva seadusandluse kättesaadavus
- Tervishoiuvõrkude tähtsus ja regulatsioon
- Pidev riskide hindamine

Vastutus

- Vastutust käsitlev seadusandlus
 - Järelvalveorganid
 - Sanktsioonid, etc
- eTeenused ei tohi vähendada professionaalset vastutust
- “Olukorda arvestavad” kokkulepped
- Poolte vahelise lepinguga reguleeritavad vastutust käsitlevad punktid

Litsentseerimine

- Personali pädevus peab olema reegliga hinnatud patsiendi asukohamaal ja see ka dokumentaalselt tõestatud
- Teatud teenuste osutamiseks on vajalik patsiendi asukohamaa litsents
- Litsentsi nõue on erinev vastuse kirjutamise või teise arvamuse korral
- Piire ületava eRadioloogia litsentseerimist puudutavad küsimused tuleb lahendada kohalike järelvalveorganitega

Patsiendi õigused

- Patsiendi õigusi tuleb jälgida kõikide tervishoiuteenuste puhul
- Põhiõigused:
 - Õigus nõusolekule
 - Õigus infole
 - Õigus osalemisele
 - Õigus info töötlemise nõusolekule
 - Õigus ligipääsuks isikliku tervisekaardi andmetele
- Patsiendi õiguste kindlustamine on tervishoiuteenuse pakkuja ülesanne

Teadlik nõusolek

- Kõik tegevused põhinevad patsiendi teadlikul nõusolekul
- Meditsiinitöötajate ülesanne on valideerida teadlik nõusolek
- Põhinõuded:
 - Personali kompetentsus
 - Unrestrained
- Piisav informeeritus
- Formaalsed nõuded – kasuta nõusoleku vormi
- Rõhuta, et patsient võib alati oma nõusoleku tühistada

Lepingud

- Selgita välja lepingu osapooled
- Selgita välja, mis on lepingu subjekt
- Lepingu kestvus
- Poolte ja kolmanda osapoole kohustus
- Muudatuste ja lisade tegemise kord
- Lepingu lõpetamise tingimused
- Õiguslik taust
- **Kasuta professionaalset õigusabi**

Contract

4.3.9 Example of contract



CONTRACT

DRAFT

Border Crossing eRadiological Services within EU

The County Hospital of Pärnu (CHOP), East Tallinn Central Hospital (EHC) and Vilnius University Hospital (VUH) have agreed upon the following contractual clauses in order to regulate border crossing eRadiological services between the parties and adduce adequate safeguards with respect of the protection of patient's privacy.

Definitions

| | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Data subject</i> | a person who can be identified, directly or indirectly, in particular by reference to an identification number or to one or more factors specific to his physical, physiological, mental, economic, cultural or social identity |
| <i>Data Exporter</i> | party who transfers personal data |
| <i>Data Importer</i> | party who receives personal data intended for processing |
| <i>Personal data</i> | information relating to a data subject |
| <i>Processing</i> | any operation or set of operations which is performed upon personal data, whether or not by automatic means, such as collection, recording, organization, storage, adaptation or alteration, retrieval, consultation, use, disclosure by transmission, dissemination or otherwise making available, alignment or combination, blocking, erasure or destruction |



Sisu

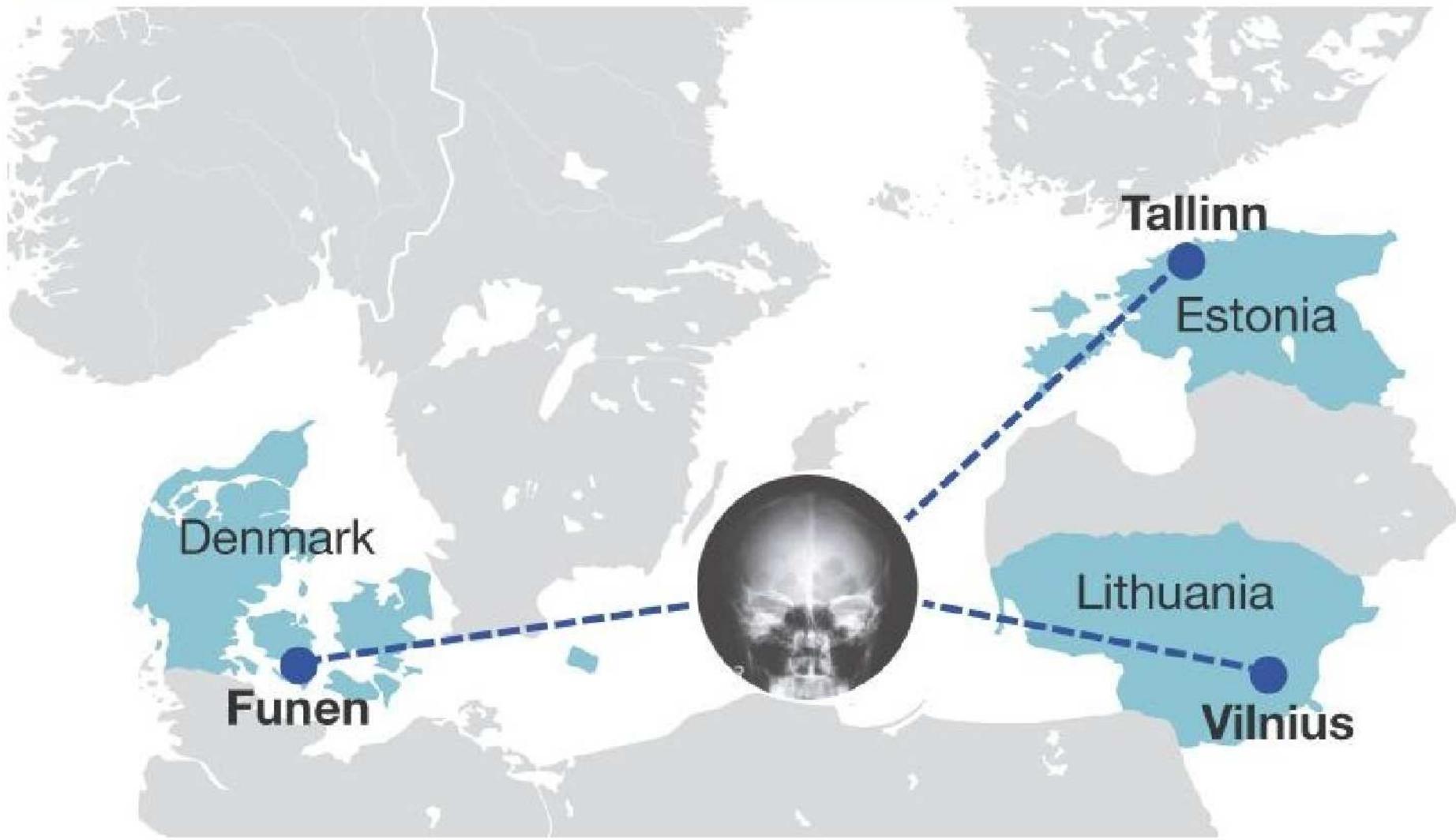
- Baltic eHealth projekti sissejuhatus
- Mis on eTervishoiuteenuste rakendamise takistused?
- **Kahest pilootprojektist**
- Mis on plaanis Baltic eHealth projekti järgselt?

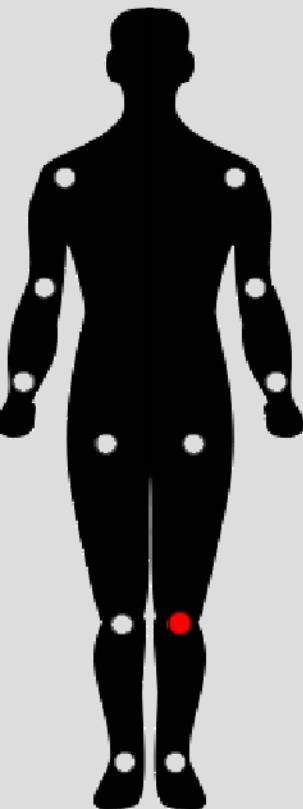
eUltraheli piloot

- Klassikaline teisese arvamuse projekt:
 - Ämmakad ja arstid Västerbottenis
 - The Norwegian Centre for Fetal Medicine
- Esimene etapp – *off-line* konsultatsioon
- Teine etapp – *on-line* konsultatsioon



eRadioloogia piloot



 Collapse Osteoarthritis There are tibial osteophytes bilaterally. There is a soft tissue swelling indicating fluid in the joint. There is moderate subchondral sclerosis in medial compartment. There are mild degenerative changes of the knee with mild narrowing of the medial compartment. There is mild joint space narrowing, articular surfaces appear flattened, there are marginal osteophytes and subchondral bone eburnation. There is mild joint space narrowing affecting medial compartment. There is mild joint space narrowing with articular surface irregularities, mild subchondral bone eburnation and subchondral degenerative cysts. There is a complete loss of joint space affecting the medial compartment. There is narrowing of the femoropatellar joint space along with marginal osteophytes and subchondral bone eburnation. In the lateral aspect of the knee there is a loose bony fragment. Add Free Text Sentence Expand Rheumatoidarthritis Add Free Text Diagnose

[Add Report](#)[Delete Report](#)[Images](#)[Show Examination](#)[End First Reading](#)

Select Language:



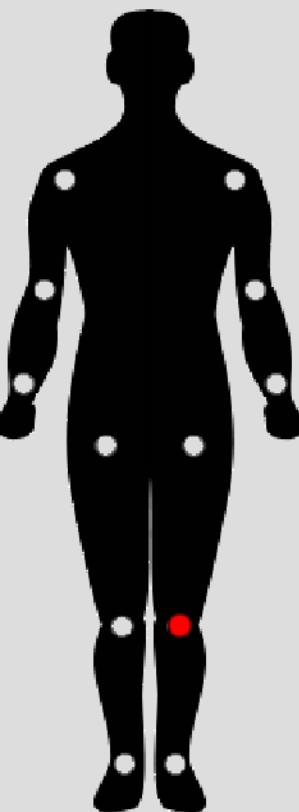
Patient ID: 9992190-3433

Name: Jesper

AC number: ewrtrew

Reports:

Left knee

 Expand Normal Collapse Artrose På tibia ses randossøs osteofyt bilateralt. Der er bløddelshævelse indikerende væske i leddet. Der er moderat subchondral sclerose af mediale ledspalte. Der ses mild degeneration af knæet med mild afsmalning af mediale ledspalte. Der er mild ledspalte afsmalning og ledfladerne fremstår affladede. Der ses marginale osteophytter og subchondral sclerosering. Der er mild afsmalning af mediale ledspalte. Der ses mild ledspalte afsmalning med uregelmæssige ledflader samt mild subchondral sklerosering og degenerative cystedannelser. Der ses udslettet afstand svarende til mediale ledspalte. Der findes afsmalning af femoropatellare ledspalte sammen med marginale osteophytter og subchondral sklerosering. I den laterale del af knæet ses et løst knoglefragment.

Väljakutsed

- Usaldusväärised kontaktid
 - Haiglatevahelised külastused
 - Kliinilisi probleeme käsitlevad koosolekud
 - Test juhud
- Litsentsi taotlemine
- Turvalise võrguühenduse loomine
- Kvaliteedikontrolli süsteemi loomine

Motivatsioon

- Radioloogiapersonali motiveerimine
 - Radioloogide emigratsiooni vältimine
 - Töövoo ümber tegemine ja spetsialiseerumine võimaldavad radioloogil huvitavamat tööd teha
- Võrdlemine (*Benchmarking*)
- Kvaliteedi parandamine

Töövoog ja kvaliteet

- Pildid arhiveeritakse tsentraalses PAKSis
- Radioloogid pääsevad teise asutuse RIS/PAKS lahendusse läbi VPN-i
- Uuringupildid, eelnevate uuringute pildid ja saatekirjad on kätte saadava töökohal
- Tööjaamat koosnevad kahest diagnostilisest monitorist ja ühest PC monitorist
- Uuringu vastuse tegemiseks kasutatakse valmis toorikuid (*templates*), valmis vastus saadetakse RIS-i. Tõlge vajadusel multilingvaalse sekretäri poole.

Töövoog ja kvaliteet

- Kõikide uuringute puhul määratakse topeltlugemist
- Taani keele kontroll
- Kvaliteedi kontroll ja audit vastavalt protokollile
- Vastus kinnitatakse radioloogi poolt elektroonselt
- Vastus arhiveeritakse RIS-is

Sisu

- Baltic eHealth projekti sissejuhatus
- Mis on eTervishoiuteenuste rakendamise takistused?
- Kahest pilootprojektist
- **Mis on plaanis Baltic eHealth projekti järgselt?**

Follow up

Tänapäev

- Klassikaline infrastruktuur
- Point-to-point
- Juhised paberil
- eRadioloogia
- Läänemere piirkond

Tulevik

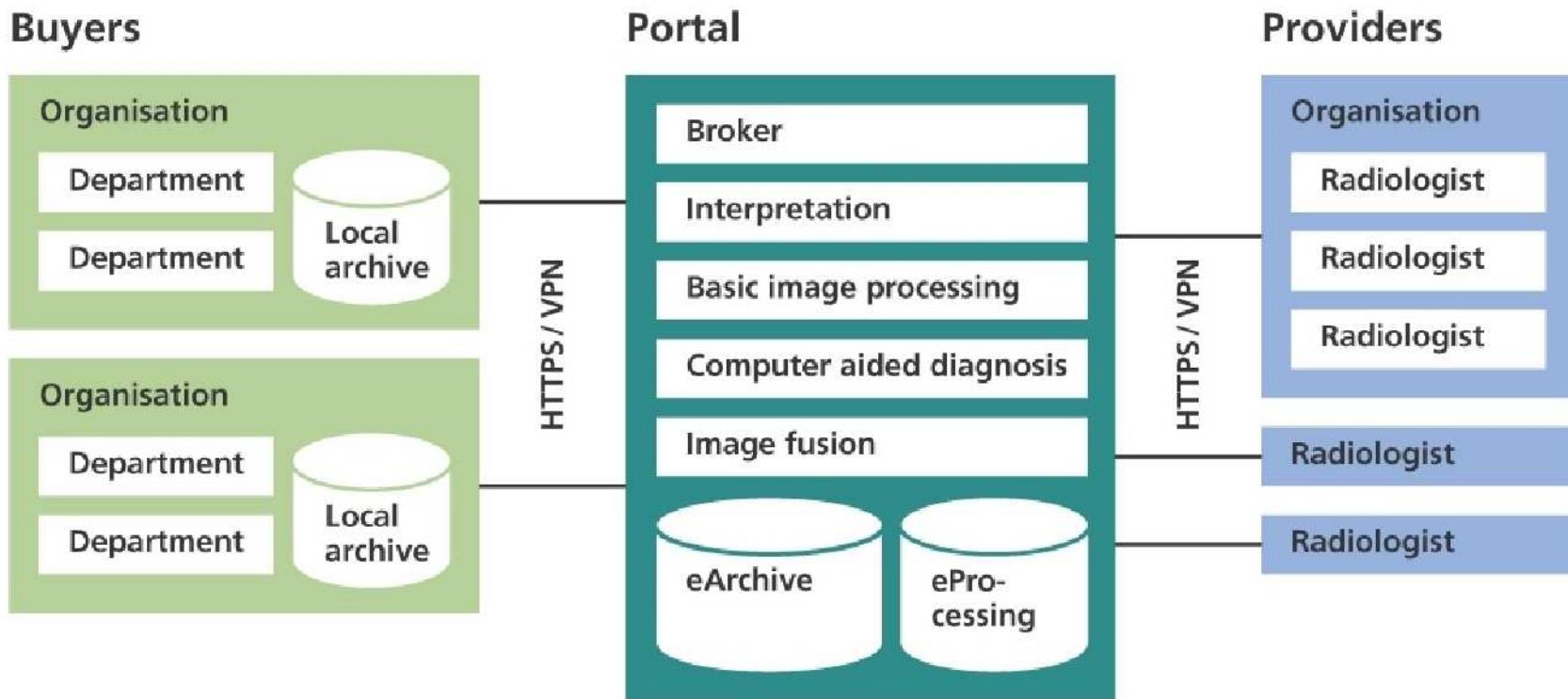
- eHealth marketplace
- Many-to-many
- Integreeritud juhised
- Uued teenused
- Euroopa

Paradigma muutus

- Tervishoid muutub üha keerulisemaks ja tervishoiuasutused peavad spetsialiseeruma
- Tervishoiuasutused hakkavad teenuseid teineteiselt ostma
- Patsientide omaosalus diagnostikas ja ravis hakkab suurenema tänu internetile

eHealth marketplace (1)

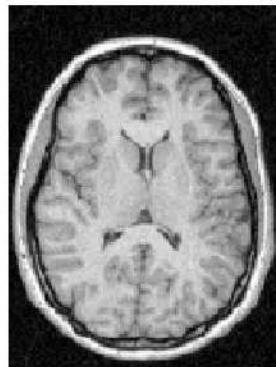
- Radiology



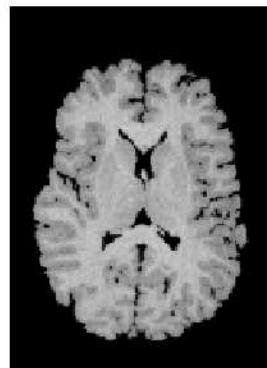
eHealth marketplace (2)



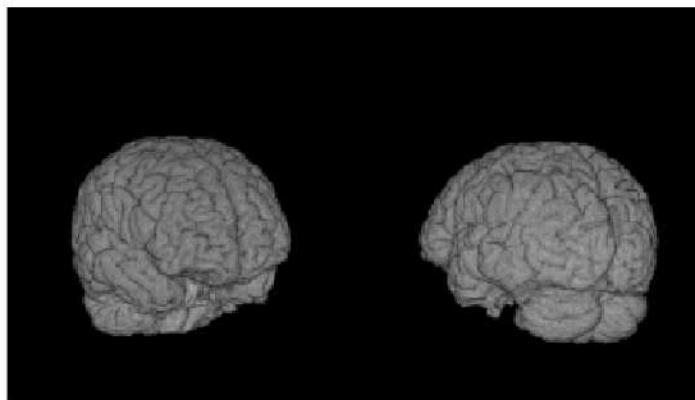
- Radiology



An original magnetic resonance image of the head.



A segmented image of brain tissue.



After segmenting the whole set of images, the brain can be visualized in 3D and different quantitative analysis tools can be applied.

eHealth marketplace (3)

- Radiology

PRICING STRUCTURE

| Implementation | 2 € | 30 € | 40 € | 50 € | 80 € | Target group |
|------------------------------------|------------|----------------|------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|
| Health Care Institution; Physician | eArchiving | Interpretation | | | | Referring physician; Radiologist |
| Physician | | | Basic Image Processing | | | Radiologist |
| Physician; IT Professionals | | | | Computer Aided Detection | | Health Care institution; Radiologist |
| Physician; IT Professionals | | | | | Image fusion | Referring physician; Patient |

Final conference: May 2007 in Stockholm



Cross-border eHealth in the Baltic Sea Region

Healthcare delivery for the patients
of today and tomorrow

Stockholm, Sweden
21-22 May 2007

www.eHealthConference.info



Tänan tähelepanu eest!



www.Baltic-eHealth.org



Baltic eHealth is co-financed by the
BSR Interreg III B programme

