Kliniske IT-systemer – veien videre

Status
Pågående prosesser
Videreutvikling

Arnt Ole Ree, MD, MPH
Seksjonsleder
Tjenesteutvikling og samhandling
Helse Sør Øst RHF

HELSE SØR-ØST

Konsekvenser av Helse Sør-Øst

Økt samhandling - Sykehusområder – Funksjonsfordeling

God informasjonsutveksling innen HF, mellom HF og med primærhelsetjenesten

Ulike tverrfaglige fora har hatt omfattende drøftinger om strategi mht kliniske IT-systemer

Stort antall personer involvert i ulike grupper for tekniske, kliniske og andre faglige spesifikasjoner

Felles anskaffelsesprosesser, i 2008 bl.a. for basis EPJ og elektronisk pasientkurve.

HELSE SØR-ØST

Status EPJ i Helse Sør-Øst

- **Alle hovedleverandører representert**
  - **DIPS**
  - **Siemens DocuLive (RH og UUS)**
  - **Tieto-Enator IMX (Blefjell, Ringerike, Buskerud, Telemark)**
  - **PAPS (psykiatri, BUP, Rus) – utviklet ved PiV**
  - **En stort antall ulike fagsystemer (føde, neonatal, BUP, etc.)**

  - **Fire ulike <u>kurveløsninger</u> i drift**
  - **Ulike løsninger for integrasjoner og drift**

HELSE SØR-ØST

Når får vi en god og oversiktlig elektronisk pasientjournal

- Sykehistorie, aktuelle helseproblemer, pågående behandling og planer
- En utfordring å fremstille omfattende journaldokumentasjon oversiktlig
- Prosesstøtte for beslutninger og arbeidsflyt
- Finnes neppe tilfredsstillende elektroniske journalsystemer for disse områdene i dag

HELSE SØR-ØST

Microsoft Amalga - Microsoft Internet Explorer

Fil Rediger Vis Favoritter Verktøy Hjelp

Tilbake Søk Favoritter

Adresse http://www.microsoft.com/amalga/default.mspx Gå til

Click Here to Install Silverlight

United States Change | All Microsoft Sites

Microsoft Amalga

Search Microsoft Web

About Us | Contact Us

HOME PRODUCTS OUR CLIENTS SUPPORT NEWSROOM

Microsoft Amalga | Microsoft Amalga Hospital Information System | Microsoft Amalga RIS/PACS

A Unified Intelligence System that turns your data into health intelligence and critical knowledge.

Learn more about Microsoft Amalga

Microsoft leverer nå sykehussystemer – vil de lykkes…?

Latest Amalga News

July 22, 2008 Bumrungrad International Honored with Award for Excellence, Achievement in Medical Informatics MORE

July 10, 2008 Transforming medical data into knowledge for better health: An update on Microsoft Amalga and HealthVault MORE

June 24, 2008 District of Columbia Primary Care Association Selects Microsoft Amalga to Improve Patient Care for the Underserved MORE

May 21, 2008 Microsoft Amalga Family of Enterprise Health Systems Available to Hospitals in Asia-Pacific MORE

ST. JOSEPH HEALTH SYSTEM

Free Webinar

Learn how St. Joseph is reshaping healthcare delivery

Hear from St. Joseph Health System CIO Larry Stofko about how his 14-hospital health system is using Microsoft Amalga to help meet its strategic goals. Co-sponsored by *Healthcare Informatics* and Microsoft.

Watch now

HealthVault | Microsoft in Health | Blogs

Contact Us | Terms of Use | Trademarks | Privacy Statement (Updated)

Microsoft

© Microsoft 2008

Kliniske IT systemer i Helse Sør Øst

Medisinskfaglige strategier og migrasjonsplaner

HELSE SØR-ØST

Intensiv-anestesijournal “Kurve” for Helse Sør-Øst

Et felles verktøy for alle avdelinger og sengeposter – dekker hele pasientforløpet

HELSE SØR-ØST

Felles kurveløsning:
Et sentralt og viktig helse-IT prosjekt

- Planlagt samarbeid Helse Øst og Helse Sør før fusjonen
  - Prosessene i tidligere Helse Sør og Helse Øst
  - Kurveanskaffelser: AHUS, RH, UUS, SiV, SS
- Blir trolig det mest sentrale IT-verktøy i pasientbehandling
- Strukturerte dataelementer
- Tilrettelegger for bruk av prosesstøtte, beslutningsstøtte, behandlingslinjer, avvikshåndtering, evaluering av kliniske programmer, opplæring, forskning etc.

HELSE SØR-ØST

Kurveløsning for Helse Sør-Øst - en joker i moderne EPJ

- integreres mot MTU, fagsystemer og tradisjonell PAS/EPJ
- blir hovedgrensesnitt mot bruker
- gjennomgående tidsakse med historikk samt plan for videre behandling og oppfølging
- lenker til viktig info og andre moduler
- **Fase 2**: integrasjon mot prosesstøtte, beslutningsstøtte, behandlingslinjer, avvikshåndtering, evaluering av kliniske programmer, opplæring, forskning etc.

HELSE SØR-ØST

Hva er ”kurve”

- Klinisk kurve har en spesiell betydning i forbindelse med klinisk dokumentasjon i form av sammenstilling av observasjoner, væskebalanse, legemiddelforordning og andre planer, dokumentasjon av utføring for legemiddel- og annen behandling etc.

- Kurven baseres på registrering eller høsting av strukturerte data (definerte dataelementer).

HELSE SØR-ØST

Egenskaper ved kurven i klinikken

- Tidsakse
- Pasientadministrative data
- Vitale observasjoner
  - Sirkulasjon, respirasjon, bevissthet osv.
  - Scoringer
- Sammendrag
- Cave
- Medikamenter (piller – injeksjon – infusjon – ernæring)
  - Ordinasjon
  - Administrasjon – utdeling - kontroll
  - Regnskap
- Tverrfaglig verktøy og planstøtte
- +++

HELSE SØR-ØST

EPJ = basis PAS/EPJ + kurve + fagsystemer

- Kurven er forutsatt å integreres mot basis PAS/EPJ, slik at pasient-administrative data og opplysninger fra basisdokument og kritisk informasjon, hentes fra PAS/EPJ.
- Tekstdokumentasjon som lege- og sykepleienotater, oppsummeringer og konklusjoner knyttet til observasjoner registrert i kurvesystemet, skal dokumenteres i PAS/EPJ.
- Sentralt krav til leverandørene: En effektiv integrasjonsløsning mellom kurven og PAS/EPJ (og andre fagsystemer….)

HELSE SØR-ØST

Hvordan nå målbildet?

- Målbilde
  - Effektiv informasjonsutveksling med andre aktører i helsevesenet
  - Tilgang til journalopplysninger mellom HF
  - Felles EPJ-verktøy realisert i alle HF innen 10 år

Forutsetter:

- En rekke innovasjons/utviklingsprosjekter gjennomføres sammen med de valgte leverandører
- OFU-prosjekter for utvikling av ny programvare

HELSE SØR-ØST

Enkelte viktige problemstillinger

- Samordning og videreutvikling av ”total-EPJ”
- Avgrensninger mellom PAS, EPJ, Kurve, fagsystemer, kvalitetsregistre etc.
- Begrepsdefinisjoner, jf. prosjekt ”kliniske variabler”
- Sikkerhet, styringssystem, tilgang, utlevering etc.
- Arkitekturspørsmål
  - Informasjonsarkitektur
  - Integrasjoner, synkronisering
  - Felles datalagring (eks. legemidler: lokalt, regionalt)
- Rapportering, evaluering og forskning
- Etc.

HELSE SØR-ØST

Nye områder i basis PAS/EPJ

- **VOP Voksenpsykiatri**
- **BUP Barne- og ungdomspsykiatri**
- **RUS (TSB – Tverrfaglig spesialisert behandling)**
- **Re-/Habilitering**

- **Tilsyn og revisjoner kritisert manglende helhetlig pasientjournal**
- **Unngå flere parallelle PAS/ mini-EPJsystemer**
- **Unngå utvikle parallelle rapporteringssystemer etc.**

- Nye anskaffelser vurderes gjennomført for fødesystem, operasjonsplanlegging, akuttfunksjoner etc.

HELSE SØR-ØST

Tiltak 10

Prosesstøttende EPJ systemer - bakgrunn, definisjon og målsetninger

Rapport fra Nasjonal IKT's EPJ-fagforum
v/Anders Grimsmo, Arild Faxvaag og Hallvard Lærum

Dokumentet er en videreføring av en del av "Nasjonal strategi for elektronisk pasientjournal" (Sosial- og helsdirektoratet, rapport fra forprosjekt 22.09.05) etter initiativ fra Innovasjon Norge overfor Norsk senter for elektronisk pasientjournal (NSEP). Arbeidet er fullført i regi av EPJ-fagforum med støtte fra Innnovasjon Norge og Nasjonal IKT.

Versjon 1.01 05.10.07

Hentes fra www.nasjonalikt.no

HELSE SØR-ØST

Funksjonelle krav for PAS/EPJ

- Sentrale krav fra EPJ-standarden
- Avgrensning mot kurve- og fødesystem etc.
- Integrasjons/synkroniseringskrav, spesielt mot kurve
- VoP, BUP, RUS (TSB), Re-/Habilitering inkluderes
- Høy prioritet:
  - Basisdokumenter med kjerneopplysninger
  - Tverrfaglige dokumenter
  - Arbeidsflyt
  - Samhandling internt/eksternt
- Krav for eResept
- Krav mot prosesstøttende EPJ

HELSE SØR-ØST

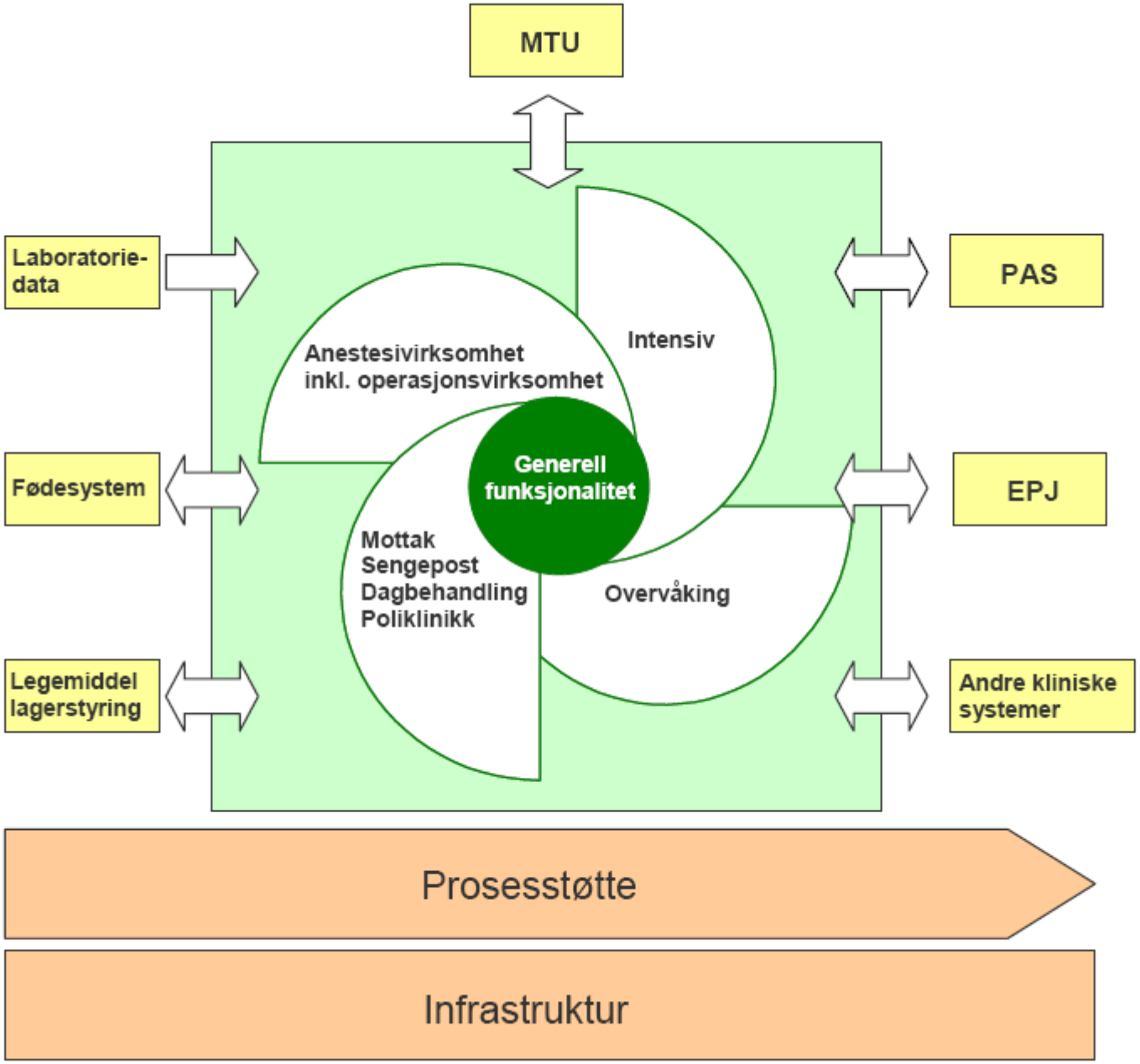
Integrasjonskrav

PAS/EPJ skal kunne integreres mot kurvesystemet og mot moduler som operasjonsplanlegging, føde/barsel-system, lab./rtg-systemer og andre fagsystemer
(pasientadministrative data, opplysninger fra basisdokument og varselinformasjon, tekstnotater..)

Integrasjon og synkronisering av legemiddelhåndtering er særdeles viktig. Både kurvesystemet og i PAS/EPJ-system skal ta utgangspunkt i sist oppdaterte opplysninger, uansett om siste registrering var i kurven eller i EPJ. Dette krever at opplysningene synkroniseres i sanntid (eller på sikt lagres i samme database).

HELSE SØR-ØST

Kurveanskaffelsen



Figur 1 Overordnet illustrasjon av anskaffelsens omfang

Krav både til PAS/EPJ og kurve

Samhandling

- Informasjonsutveksling med andre aktører i helsevesenet
- Journalopplysninger mellom HF

Integrasjoner med andre systemer

HELSE SØR-ØST

Ny avtale sikrer utvikling og innovasjon

Helse Sør-Øst RHF og DIPS ASA inngår ny rammeavtale for elektronisk pasientjournal (PAS/EPJ). - Avtalen innebærer også at Helse Sør-Øst, i større grad enn tidligere vil bidra til utvikling og innovasjon. Det gir muligheter for bedre samhandling og styrker pasientbehandlingen, sier konserndirektør Steinar Marthinsen. Avtalen er et viktig ledd i arbeidet med standardisering og etablering av fellesløsninger i Helse Sør-Øst.

- IKT er verktøy i sykehusene og brukererfaring er viktig for å bli enda bedre. Avtalen med DIPS, om et av de viktigste verktøyene i klinikerens hverdag, gir oss en unik mulighet for innovasjon og utvikling. Dette vil bety at klinikere som i dag jobber med pasientjournalen kan påvirke slik at systemet blir enda bedre i forhold til den pasientbehandlingen vi skal yte, sier en fornøyd Steinar Marthinsen.

Adm.dir i DIPS Tor Arne Visjø og konserndir. i Helse Sør-Øst Steinar Marthinsen skriver under avtalen de begge mener er viktig for å gjøre helsesektoren mer effektiv og styrker pasientbehandlingen. Foto Nard Schreurs

Helse Sør-Øst ser det som viktig at IKT-verktøyene understøtter virksomhetens mål og de kliniske arbeidsprosesser. - Sammenslåingen mellom de to tidligre regionene har gjort det nødvendig for oss å anskaffe løsninger som alle helseforetakene i regionen kan ta i bruk. Hver for seg har helesforetakene kommet et godt stykke i digitaliseringen. Det er gjort betydlige grep de siste årene og mange helseforetak har nå kun elektroniske løsninger. Men gjennom felles løsninger, effektiv samhandling og bruk av IT-verktøy vil vi få bedre tilgang til informasjon og legge til rette for utveksling av informasjon med primærhelsetjenesten og samhandling mellom helseforetak, sier Marthinsen. - Dette kommer pasientene til gode, sier Marthinsen.

Testeing og utprøving i tospann
Avtalen forplikter DIPS ASA og Helse Sør-Øst på et gjensidig strategisk samarbeid der Helse Sør-Øst blant annet vil pilotere nye versjoner. Dette innebærer at spesifisering av ny funksjonalitet og utprøving og testing vil skje i tett dialog og samarbeid med brukermiljøene.

Adm.dir i DIPS, Tor Arne Viksjø sier dette er en svært viktig kontrakt og at innføringen vil innebære omstillingsprosjekter som har fokus på hvordan DIPS som løsning kan bidra til effektiv og sikker pasientbehandling.

Utvikling og innovasjon

- **Avtalen innebærer også at Helse Sør-Øst, i større grad enn tidligere vil bidra til utvikling og innovasjon. Det gir muligheter for bedre samhandling og styrker pasientbehandlingen, sier konserndirektør Steinar Marthinsen.**
- **Avtalen er et viktig ledd i arbeidet med standardisering og etablering av fellesløsninger i Helse Sør-Øst.**

IKT er verktøy i sykehusene og brukererfaring er viktig for å bli enda bedre. Avtalen med DIPS, om et av de viktigste verktøyene i klinikerens hverdag, gir oss en unik mulighet for innovasjon og utvikling. Klinikere som i dag jobber med pasientjournalen kan påvirke slik at systemet blir enda bedre i forhold til den pasientbehandlingen.

HELSE SØR-ØST

Innholdsfortegnelse

KURVE-anskaffelsen i HSØ

pågår fortsatt, kontrakt planlagt signert i løpet av kort tid.

Flere aktuelle leverandører.

1 Kundens formål 3

1.1 Bakgrunn for anskaffelsen 3
1.2 Formål/målsettinger 3

2 Beskrivelse av ønsket funksjonell løsning 4

2.1 Funksjonelle hovedområder for elektronisk kurve 5
2.2 Særtrekk ved ulike kliniske scenarier 7
2.3 Funksjonell avgrensning 10

3 Modell for drift og forvaltning 14

4 Beskrivelse av ønsket integrasjonsløsning 14

4.1 Systemkartlegging for helseforetakene i regionen 14
4.2 Informasjonsutveksling mellom ulike helseforetak 15
4.3 Hovedintegrasjonen PAS/EPJ – kurve og prinsipper for integrasjoner 15
4.4 HF-intern integrasjon med samarbeidende systemer 16
4.5 HF-integrasjon med eksterne systemer 16

5 Krav til løsningens overordnede støtte for formålet med anskaffelsen 17

6 Oversikt over Bilag 1 til Kjøpsavtalen 18

HELSE SØR-ØST

Funksjonelle avgrensinger og krav om integrasjoner for Kurveanskaffelse og anskaffelse PAS/basisEPJ

Inngår i kurvesystemet (omfattes)

- Fysiologiske data (verdi/tid) - manuell registrering
- Fysiologiske data, innstillinger og hendelser fra apparater direkte (ikke via monitor)
- Fysiologiske data, innstillinger og hendelser fra respirator/ventilator
- Tilrettelegge for predefinerte behandlingslinjer
- Forordning på resept og eResept
- Forordning av transfusjon
- Scoringsystemer
- Konfigurerbar klinisk koding
- Anestesi preopr. forordning av premedikasjon og endring av annen medikasjon
- Anestesianamnese, risikoanamnese
- Fysiologiske data (verdi/tid) fra pasientmonitorer
- Fysiologiske data fra MTU som gir kurveformer (EEG, EKG) og hvor validert del skal lagres i journal
- Data fra infusjons- og sprøytepumper
- Medikamentbehandling: forordning og administrasjon
- Cytostatikaforordning og administrasjon på lik linje med øvrige legemidler
- Kontrollrutiner for blodprodukter før transfusjon og dokumentasjon av gjennomførte transfusjoner
- Statistikkverktøy relatert til klinisk koding
- Partogram og høstede fysiologiske data i forbindelse med fødsel (unntatt CTG)
- Overflytting mellom sykehus dvs. journalutveksling
- Fysiologiske data, innstillinger og hendelser fra apparater via monitor
- Kurveformer som lagres i ettertid, dvs. ikke sanntid (eks. automatisk lagrede arytmisekvenser)
- Profiler for oppsett av kombinasjon observasjoner/ utstyr. medikamentlister, observasjonslister
- Egenmedikasjon
- Ernæring og væske-dokumentasjon, kaloriregnskap
- Visning av laboratorieprøver sammen med observasjoner og medisinering
- Anestesi prepr. tilsyn, planlegging av anestesimetode, anestesirelatert utstyr
- Overflytting internt i sykehus
- Sykepleiedokumentasjon – strukturert del

Inngår ikke i kurvesystemet, men forutsettes integrert

- Operasjonsplanlegging
- Visning av røntgensvar/-bilde
- Visning svar på andre undersøkelser
- Cytostatikahåndtering med kurplanlegging, legemiddelbestilling og kuradministrasjon
- Bestilling av legemiddel fra apotek eller pakkemaskin
- Logistikksystem for styring av legemiddellager på post, for eksempel elektronisk legemiddelkabinett (medisinautomat)
- Stillbilder/lydfiler for dokumentasjon
- Bestilling laboratorieprøver

av premedikasjon og endring av annen medikasjon

fysiologiske data i forbindelse med fødsel (unntatt CTG)

Overflytting internt i sykehus

legemiddelkabinett (medisinautomat)

Anestesianamnese, risikoanamnese

Overflytting mellom sykehus dvs. journalutveksling

Sykepleiedokumentasjon – strukturert del

Stillbilder/lydfiler for dokumentasjon

Bestilling laboratorieprøver

Inngår i kurvesystemet som sekundær visning (hentes fra annet system)

- Personopplysninger: personalia, pårørende
- Kliniske nøkkelopplysninger, resymé, diagnose, operasjon etc.
- Aktivitetshåndtering, klinisk plan. Overordnet nivå. Pleieplan.
- Visning svar på andre undersøkelser

Inngår ikke i kurvesystemet (omfattes ikke)

- Fysiologiske data (rådata) fra enkeltundersøkelser med MTU som gir kurveformer (EKG, EEG)
- Bestilling røntgenundersøkelser
- Svangerskap og fødsel generelt
- Styring av respirator
- Bestilling andre undersøkelser
- Telemetri/24 timers EKG
- Styring av infusjons- og sprøytepumper
- Prosa/løpende notater
- Sykepleiedokumentasjon – tekstlig del
- Bestilling av blodprodukter fra blodbank
- Høsting av fysiologiske data under ambulansetransport

Sentrale OFU-prosjekter i HSØ

- **Ringerike sykehus HF**:
  - Monitoriering av arbeidsprosessser (***Imatis***)

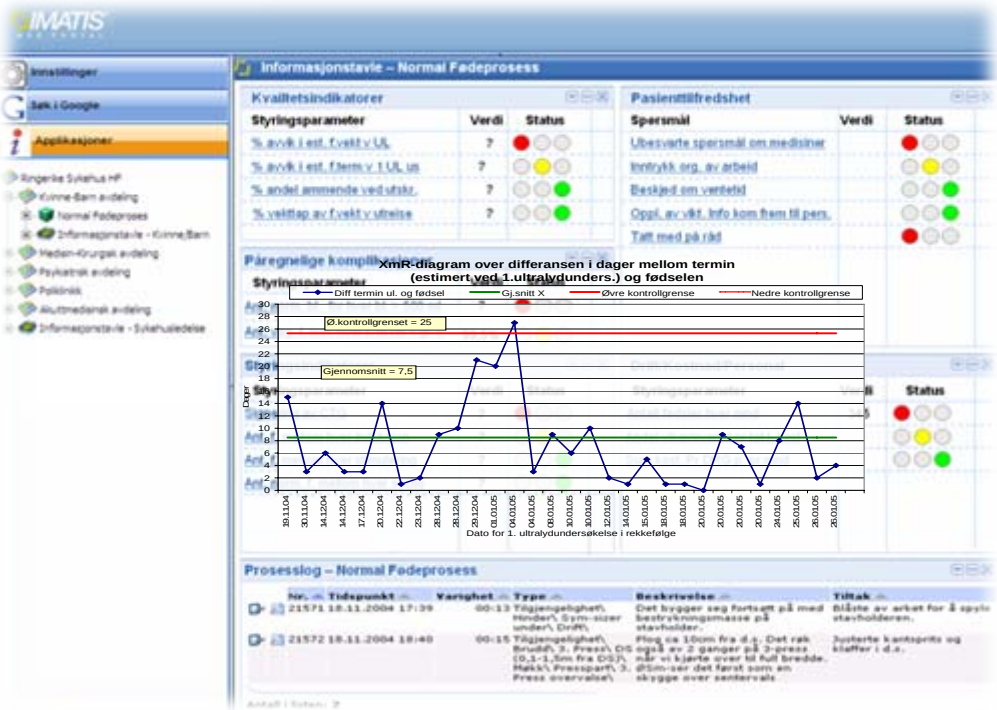
- **Sykehuset Østfold HF**:
  - Implementering av behandlingslinjer og måling av effekt på resultat (kvalitet, effektivitet, ressurser etc) (***Prediktor***)

HELSE SØR-ØST

OFU ved Ringerike Sykehus HF

Samarbeidet mellom Ringerike Sykehus HF og Imatis består i å utvikle og implementere en fulldigitalisert løsning for sanntids overvåkning av prosesser og styringsindikatorer tilpasset alle typer sykehus.

Løsningen vil være sentral i forbedringsarbeidet ved sykehuset.



Sykehuset Østfold

OFU: Hva skal utvikles – hovedmål

- Prøve ut praktiske og effektive løsninger for prosessuell beslutningsstøtte i helsevesenet ved å utvikle et databasert produkt for realisering av et ”Care Pathway Excecution System” (CAPAS System).
- Systemet skal ta utgangspunkt i metodikk for spesifikasjon av behandlingslinjer, triagering i akuttmottak og i Prediktor sitt APIS Click&Trace system.
- Utprøving skal ta utgangspunkt i en ferdig definert behandlingslinje (primære hofteproteser) som er i daglig bruk i Sykehuset Østfold og automatisere et papirbasert system for TRIAGE
- Prosjektet prøver ut industrielle IT-løsninger overført til helsevesenets behov

EPJ – system: status 2008 ---

EPJ –systemer består av:

PAS/EPJ (basismodul)

Kurvesystem

Fagmoduler (føde, operasjonsplan…)

Lab/rtg-systemer

Utvikling mot Prosesstøttende EPJ:

- **Dokumentasjonsstøtte**
- **Beslutningsstøtte**
- **Behandlingsplanlegging**
- **Behandlingslinjer**
- **Kvalitetssystem**
- **Etc.**

HELSE SØR-ØST