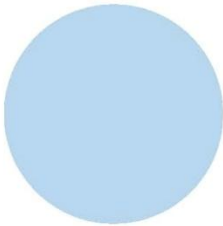
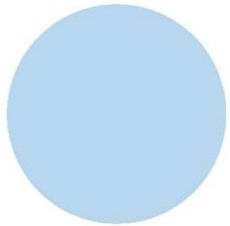
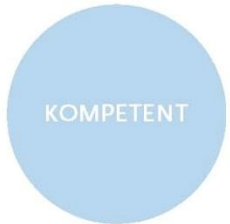


## Realisering av “Handlingsplan for medisinske bilder” i Helse Midt-Norge



HelsIT Trondheim - 22.09.2009  
Bjørn Våga, Prosjektleder Hemit



KOMPETENT



PÅLITELIG



LØSNINGS-  
ORIENTERT

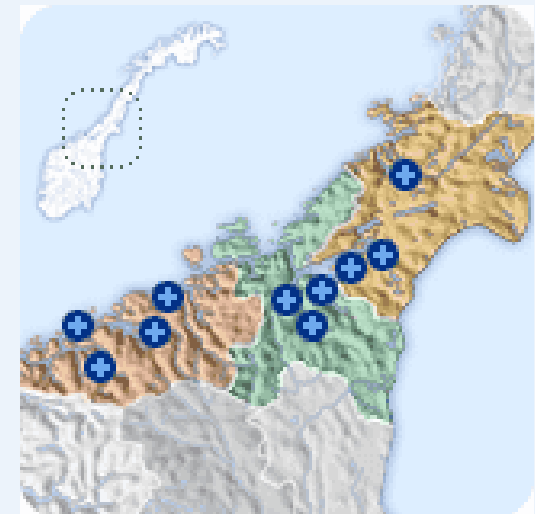


**HEMIT**

HELSE MIDT-NORGE IT

# Hemit betjener 20.000 av Norges mest krevende IT-brukere 24 timer i døgnet 7 dager i uka

- Hemit drifter IT-systemene for alle helseforetakene i Midt-Norge, fra Namsos i Nord til Volda i sør
- Hemits kundesenter mottar ca 120.000 henvendelser i året
- Hemit drifter ca. 700 servere og 13.000 PC'er
- Hemit betjener ca. 3500 samtidige brukere
- Hemit sørger for at det går ca 130.000 meldinger pr måned fra sykehusene til primærhelsetjenesten
- Alle faste driftsoppgaver er systematisert i tjenesteavtaler med foretakene
- Hemits drift er basert på ITIL
- Et av de største IT miljøene i Midt Norge



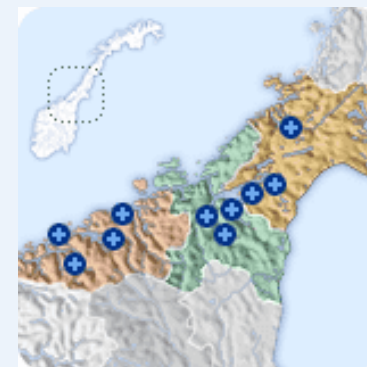
# Hemit innfører nyskapende IT-løsninger i Helse Midt-Norge

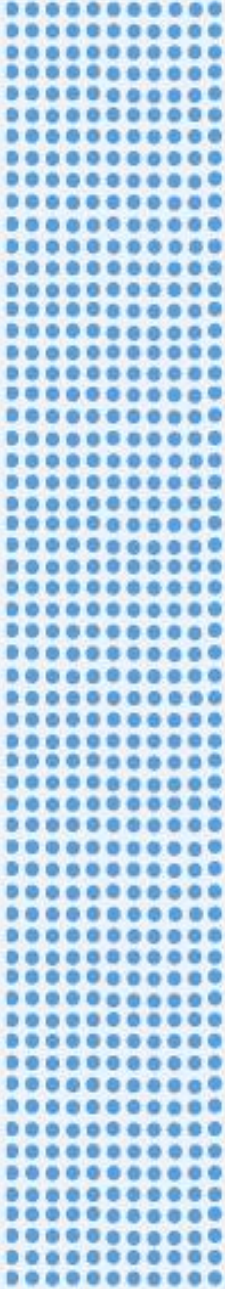
- Hemit gjennomfører anbudsprosesser og anskaffelse av nye IT-løsninger på vegne av helseforetakene
- Hemit leder anskaffelsesprosjektene
  - Hemit er profesjonell bestiller på vegne av helseforetakene
  - Hemit er profesjonell leverandør til helseforetakene
- Prosjektene omfatter både tekniske løsninger og organisasjonsutvikling
- Hemit har egne heltids ansatte prosjektledere
- Hemit gjennomfører prosjekter for 60-70 mill kr i året
- Hemit jobber kontinuerlig med å forbedre sin prosjektmetodikk



# Hemit er spesialist på effektiv utnyttelse av IT i helsesektoren

- De mest kritiske tjenestene er:
  - EPJ (elektronisk pasientjournal):
    - 22 mill. dokumenter (sterkt økende!)
    - Mer enn ett nytt dokument hvert sekund
  - PACS/RIS (digital røntgen)
    - 55 TB lagringsplass
  - PAS (pasientadministrasjon)
  - LAB (laboratoriedatasystemer)
- Eksempler på nye, regionale innføringsprosjekter:
  - Anestesi/Intensiv
  - Svangerskap/føde
  - Kurve/medisinering/forordning
  - E-læring
  - Kvalitetsregistre
  - Rekvisisjon og svar (RoS)





# Realisering av “Handlingsplan for medisinske bilder” i Helse Midt-Norge

Agenda:

- Bakgrunn
- Status
- utfordringer
- Veien videre

# Realisering av “Handlingsplan for medisinske bilder” i Helse Midt-Norge

Litt om prosjektet:

- Prosjekt for å realisere



- Handlingsplanen er basert på



# Overordnet mål for strategien/prosjektet

- Overordnet mål for *Strategi medisinske bilder* er å sikre at informasjon fra eksisterende og nytt medisinsk teknisk utstyr (MTU) blir ivaretatt på en hensiktsmessig måte når papirjournalen ikke lengre skal oppdateres.

# Sammendrag av strategien (1)

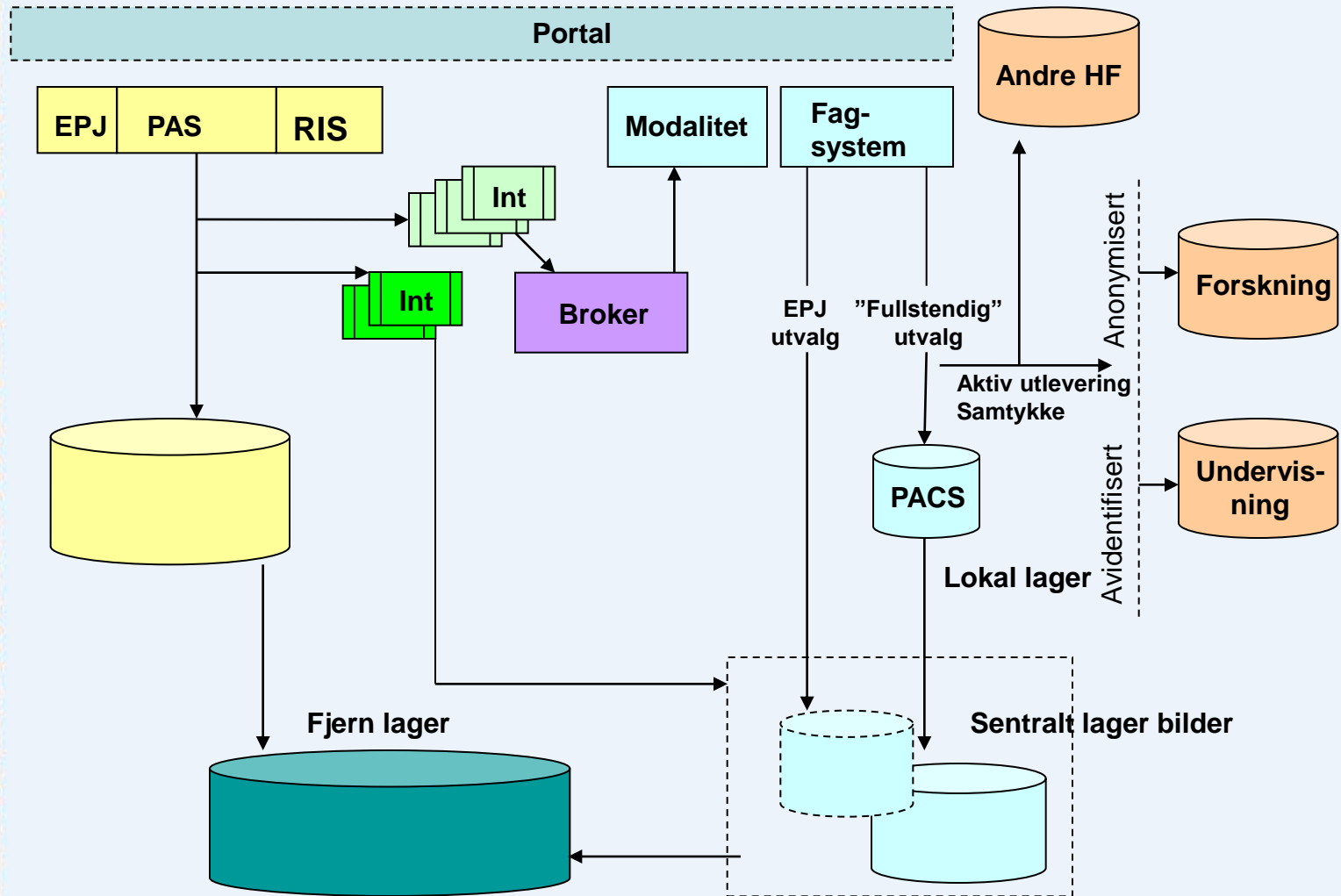
- **All informasjon om pasienten skal kunne finnes via EPJ**
- Det skal skilles mellom utvalg for EPJ og fullstendig utvalg
  - Via EPJ gis tilgang til et **utvalg av bilde-/kurveinformasjon** (diagnostiske informasjon)
    - EPJ-utvalg omfatter bare *funn* (for eksempel bare det ene viktige bilde som beskriver funnet av et mulig utvalg på mange hundre)
  - Via EPJ skal det også være mulig å få tilgang til den **fullstendige informasjonen** via aksess av spesialistens fagsystem eller via en portalløsning
    - Fullstendig utvalg omfatter hele undersøkelsen som spesialisten vil ta vare på
- All pasientinformasjon skal **legges inn en gang**
  - Data fra PAS skal danne grunnlag for all administrativ behandling
  - Alle underliggende fagsystemer inklusive EPJ, RIS og PACS skal hente pasientdemografiske data fra PAS
- Bilder og multimedidata som har blitt brukt i pasientens behandling og/eller diagnostikk skal **lagres i sentralt bildelager** og være integrert med et av PACS-ene slik at det oppnås funksjonalitet lik hoved-PACS-et mht lagring og gjenfinning
  - Regionalisert løsning
  - Redundant lagringsløsning for økt sikkerhet for multimedidata
  - Mulighet for automatisk henting fra fjernlager til nærlager for å optimalisere bildevisning



# Sammendrag av strategien (2)

- Alt utstyr med tilhørende systemer for produksjon av stillbilder, video eller kurver *defineres som et fagsystem*
  - Alle fagsystemer skal integreres med PAS og EPJ
  - All multimedialinformasjon skal i prinsippet DICOM-iseres. Dvs lagres i DICOM-format og kunne integreres vha en brokerløsning slik at DICOMs muligheter for strukturert rapport samt for lagring, sending og mottak kan oppnås. (for eksempel DICOM arbeidslister ut på modularitet)
  - Det skal om mulig standardiseres på en felles brokerløsning
- Det skal opprettes *egne databaser for forskning og for undervisning*
- *Antall PACS-systemer skal reduseres*
  - Helse Midt-Norge har i dag et sentralt PACS-system på bildediagnostisk avdeling samt flere mindre andre systemer for fagspesifikke-/kliniske behov.

# Målbilde



# Hva har skjedd siden handlingsplanen ble godkjent?

- HMM Tiltal
- Utfordringer

EKG-apparater fra Philips Healthcare.

Vingmed AS kan tilby PageWriter TRIM og TOUCH som er to fleksible og lett anvendelige EKG-apparater for alle typer avdelinger og kliniske miljøer. Vi kan kort nevne at våre EKG-apparater gir brukerne tilgang til markedets nyeste og mest avanserte 12-avld. algoritme, der blant annet den pediatriske-, pacemaker- og ST-segn av E

## Infinity® MegaCare® ECG Management System

Elek

Vingmed AS  
elekt  
datab  
intra  
system

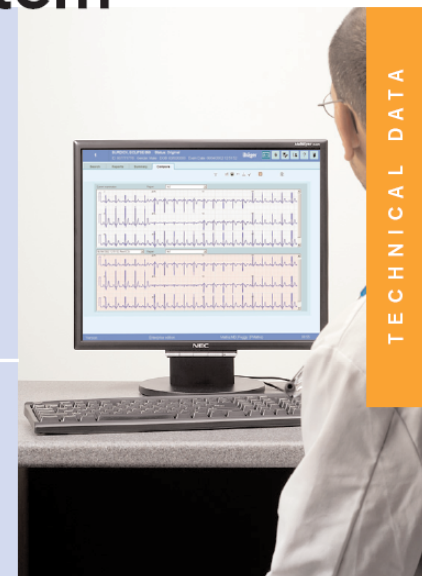
Infinity® MegaCare® is a Web-based ECG management system designed with an emphasis on performance, management and security – resulting in a solution that is technology strong and workflow smart. Infinity MegaCare stores ECG information from a wide range of popular electrocardiographs, Holter systems, exercise systems, ambulance systems, and patient monitoring systems. Standard features include physician notes, calipers, acronym lists, and management reporting. An HL7 interface imports patient demographics from the hospital admissions system. With the additional of an HL7 order management interface, requisitions can be automatically captured, and upon confirmation, order messages can be sent to patient accounting for billing.

### System Components

Infinity MegaCare is distributed on CD-ROM that contains:

- Server application license
- Concurrent user licenses
- Device interface software (optional)
- HL7 interface software (optional)
- Order management HL7 interface (optional)

An Infinity MegaCare USB license key is required to be installed on the server. Server and client hardware, operating system and database software, and network components must be ordered separately.



TECHNICAL DATA

# Forprosjekt startet juni 2009 med følgende resultatmål:

	Fase 1		Fase 2		Fase 3	
	Utvalgte avd.	Resten av regionen	Utvalgte avd.	Resten av regionen	Utvalgte avd.	Resten av regionen
Beskrive utstyr og prosesser	x			x		
Definere lagrings- og visningsløsning	x			x		
Definere fil- og grensesnittsformater	x			x		
Definere kobling til EPJ/Klinisk Arbeidsflate	x			x		
Definere systemansvar med mer knyttet til MTU	x	x				
Beskrive gode arbeidsprosesser knyttet til utvalg samt redigering og sletting.	x			x		
Implementere lagrings- og visningsløsning			x			x
Implementere kobling til EPJ/Klinisk Arbeidsflate			x			x
Implementere systemansvar med mer knyttet til MTU			x	x		
Implementere gode arbeidsprosesser knyttet til utvalg samt redigering og sletting.			x			x
Beskrivelse av tekniske minimumskrav til innkjøp av MTU			x	x		

# Status i prosjektet

- Prosjektet har knyttet til seg
  - sentral multimediekompetanse fra St.Olavs Hospital, MTA og Hemit
  - brukergrupper med klinisk personell - bidrar med kravstilling og forankring ute i avdelingene
- Casebasert – målet er å etablere gjenbrukbare løsninger gjennom å løse konkrete case:
  - EKG ved tre utvalgte avdelinger
  - Lagring av ultralyd-bilder og video (DICOM)
  - Bilder ved en utvalgt avdeling
  - Video ved en utvalgt avdeling
- Casene er valgt ut fra eksisterende henvendelser til Hemit

# Status

- Koblet til de konkrete casene jobbes det med en del sentrale problemstillinger
  - Definere integrasjonsgrensenitt
  - Vurdere konsolidering av PACS-systemer
  - Definere lagringsløsninger for medietyper som ikke har sentral lagring i dag
- På regionalt nivå foregår det en prosess med følgende som mål:
  - Standardisering av innkjøpsprosesser vedrørende Medisinskteknisk utstyr (MTU) og tilhørende IT-systemer

# Utfordringer

- Stort omfang – medisinske bilder brukes ”over alt” i sykehusene
- Antall problemstillinger er høyt
- Proprietære standarder er vanlig (f. eks EKG)
- En fullstendig implementasjon er kostbar, mens ressursene er begrensede.
- Sterke medisinske fagmiljø som verner om egne system og prosesser, samtidig som prosjektet har standardisering som mål.

# Veien videre

- Forprosjektet vil legge føringer for veien videre
- Prosjektet forholder seg til klinisk arbeidsflate som kan bidra til å løse noen av utfordringene vi står ovenfor
- Forankring på høyt nivå i helseregionen er viktig for måloppnåelse
- Samtidig må man få med brukermiljøene - viktig å få fram fordelene ved endringer slik at brukerne blir positive i forhold til tiltakene prosjektet foreslår.
- Standardisering på utdataformat fra ulike grupper av medisinsk-teknisk utstyr



- Takk for meg!