

Oppsummering fra seminaret
Archetypes and Architecture

TORBJØRN NYSTADNES, KITH

Innhold

1. Innledning	5
2. Innlegg på seminaret	6
2.1. Innledning	6
2.2. HISA	6
2.3. EHRCOM.....	9
2.4. Erfaringer fra Danmark	12
2.5. Erfaringer fra Sverige.....	14
3. Oppsummering.....	16
4. Referanser	18
Vedlegg 1: Agenda for seminaret	19
Vedlegg 2: Deltagerliste	20

1. Innledning

Elektronisk samhandling er et virkemiddel som understøtter viktige helsepolitiske mål. Som et ledd i gjennomføringen av strategiplanen S@mspill 2.0, har Helsedirektoratet på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet etablert et program for et nasjonalt meldingsløft som skal realisere effektiv, helhetlig og fungerende meldingsutveksling av henvisninger, epikriser, prøvesvar, laboratoriesvar, røntgenrekvisisjoner og sykemeldinger. Gjennom dette meldingsløftet vil betydelige deler av dagens papirbaserte kommunikasjon mellom virksomheter i helsevesenet bli erstattet av elektroniske løsninger. Slike elektroniske meldinger er imidlertid ikke tilstrekkelig for å dekke behovet for elektronisk samhandling.

For å støtte opp under helhetlige pasientforløp på tvers av virksomhetsgrensene i helsevesenet er det også behov for interaktive og fleksible samhandlingstjenester som helsepersonell selv kan benytte f.eks. for å få umiddelbar tilgang til relevante opplysninger uavhengig av hvor disse måtte befinne seg, men kun når det foreligger et legitimt behov.

Slike tjenester og opprettelse av nasjonale eller regionale kjernejournaler forutsetter en enhetlig IKT-arkitektur f.eks. slik som foreslått i Nasjonal IKT sin utredning [1], samt en omforent bruk av standarder som støtter opp under semantisk og syntaktisk interoperabilitet.

I nevnte utredning fra Nasjonal IKT er standardene HL7 versjon 3 RIM (referanse-informasjonsmodell) og CDA (arkitektur for kliniske dokumenter) valgt uten referanse til konsekvensanalyse eller dokumenterte erfaringer med bruk av standardene. Det er heller ikke foretatt noen konkret vurdering av andre standarder.

For å få fram et bedre grunnlag for å kunne ta en nasjonal beslutning på dette området, arrangerte KITH i samarbeid med Helse- og omsorgsdepartementet 26. november 2009 seminaret Archetypes and Architecture i Oslo.

På dette seminaret ble to sentrale standarder, HISA og EHRCOM, presentert av ledende internasjonale eksperter. I tillegg ble det presentert erfaringer med bruk av disse standardene.

Seminaret som i sin helhet gikk på engelsk, ble ledet av Edgar Glück, KITH.

2. Innlegg på seminaret

2.1. Innledning

Torbjørn Nystadnes, KITH

KITH ble ved etableringen i 1990 tillagt ansvaret for utarbeidelse av egnede standarder som skulle bidra til økt bruk av informasjonsteknologi i helsesektoren, i tråd med sektorens behov og innenfor de rammer som følger av det til en hver tid gjeldende regelverk.

KITH har hatt et særlig fokus på informasjonsutveksling, og i begynnelsen var arbeidet i hovedsak basert på prestandarder fra CEN¹ sin tekniske komité for helseinformatikk, TC251, mens syntaksen for den første generasjonen av meldinger var EDIFACT².

Arbeidet med overgang til en ny generasjon av meldingsstandarder med XML som syntaks, startet i 2000. Ettersom det da ikke fantes relevante europeiske eller internasjonale standarder for XML meldingssyntaks, utarbeidet KITH en egen metodikk for utvikling av XML-baserte meldinger. Et betydelig antall meldingsstandarder basert på denne metodikken er utarbeidet, og det er denne metodikken som ligger til grunn for alle meldingene som bl.a. inngår i Meldingsløftet og i eResept.

KITH mener at en på sikt bør foreta en overgang fra nasjonale standarder til internasjonale standarder når det gjelder elektronisk utveksling av informasjon innen helsevesenet.

Erfaringene fra forrige generasjonsskifte (fra EDIFACT til XML) tilsier imidlertid at slik overgang representerer en stor utfordring og den vil ta tid.

Ved overgang til neste generasjon av standarder har en i utgangspunktet to hovedalternativer:

- Overgang til standarder basert på HL7 versjon 3 RIM (Referanseinformasjonsmodell) og CDA (Clinical Document Architecture)
- Overgang til en løsning basert på ISO EN 13606 Electronic Health Communication (EHRCOM)

KITH har ikke sterke synspunkter på når en bør starte en slik overgang eller hvilke standarder som bør velges. Men en slik overgang forutsetter at det blir gjennomført en forsvarlig prosess hvor de parter som vil bli berørt, gis anledning til å delta.

En slik prosess må baseres på kunnskap om de alternativer som finnes og det bør også søkes å innhente erfaringer fra andre land. Fra KITH sin side er dette seminaret ment å være et bidrag i så måte.

2.2. HISA

ISO EN 12967 Health informatics - Service Architecture (HISA)

Pier Angelo Sottile, GESI Gestione Sistemi per l'Informatica srl, Rome

HISA er en standard som beskriver en tjenesteorientert arkitektur (SOA) for virksomheter i helsevesenet. Standarden er ment å skulle kunne benyttes både innenfor en enkelt virksomhet og innenfor en region eller en nasjon.

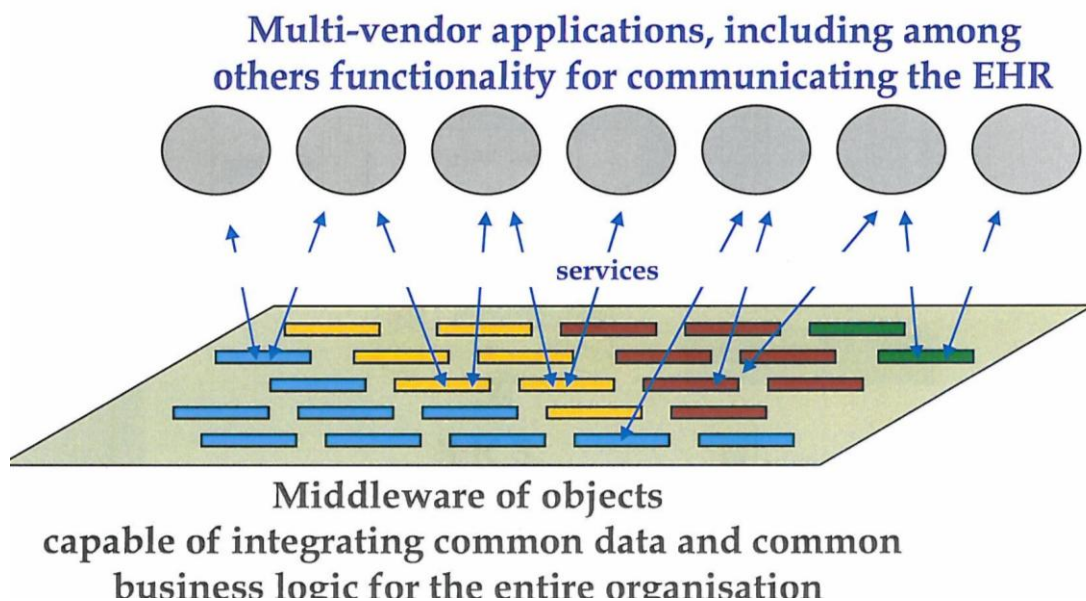
¹ Comité Européen de Normalisation- den europeiske standardiseringsorganisasjonen

² Basert på EDIFACT-standarder fra UN/CEFACT basert på forslag fra den europeiske ekspertgruppen for EDI i helsesektoren (eBES EEG9).

Arbeidet med HISA-standarden startet midt på 90-tallet som en erkjennelse av at det var behov for en mer strukturert tilnærming til integrering av IT-løsninger fra forskjellige leverandører. Spesielt de store sykehusene hadde så mange og komplekse IT-systemer at det var krevende å få en god integrasjon mellom disse systemene.

I 1997 ble den første versjonen av HISA publisert som en europeisk pre-standard. På grunnlag av erfaringene med bruk av denne, ble det startet et revideringsarbeid, og resultatet ble publisert som en Europeisk Standard i 2007 og i 2009 som en Internasjonal (ISO) standard. HISA er også en Norsk Standard (NS).

HISA er basert på prinsippene i *ISO/IEC 10746 Information Technology - Open Distributed Processing (ODP)* som er en anerkjent internasjonal arkitekturstandard.



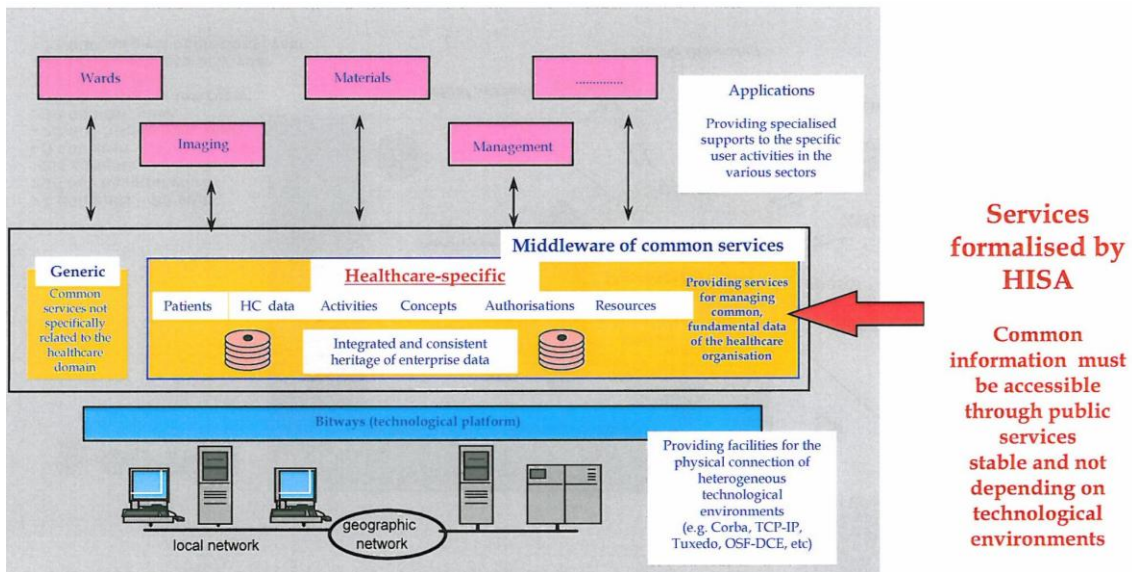
Figur 1 The HISA architectural framework

Sentralt i denne standarden står det å tilgjengeliggjøre felles data og foretningslogikk gjennom en "middleware" slik at programvare fra forskjellige leverandører kan nyttiggjøre seg disse gjennom bruk av "tjenester".

Standarden består av tre deler:

- *Del 1: HISA Enterprise viewpoint* - Med utgangspunkt i virksomhetenes sentrale prosesser, beskriver denne delen grunnleggende krav til arkitekturen sett fra virksomhetens synsvinkel. Denne delen inneholder også et overordnet rammeverk for metodikk og arkitektur mv., og den gir retningslinjer for hvordan arkitekturen kan bygges ut med mer detaljerte krav ut fra identifiserte behov.
- *Del 2: HISA Information viewpoint* - Med utgangspunkt i kravene fra del 1 beskrives her den overordnede informasjonsmodellen som tjenestene bygger på.
- *Del 3: HISA Computational viewpoint* - Beskriver et sett av tjenester som arkitekturen må gi tilgang til for å behandle de data som informasjonsmodellen spesifiserer, i tråd med de krav som inngår i del 1 av standarden.

Arkitekturen er åpen og utvidbar slik at den kan tilpasses nåværende og framtidige behov. Ved å følge HISA-standardene oppnås en moduler oppbygging som understøtter en trinnvis utbygging og som gir en større grad av leverandøruavhengighet.

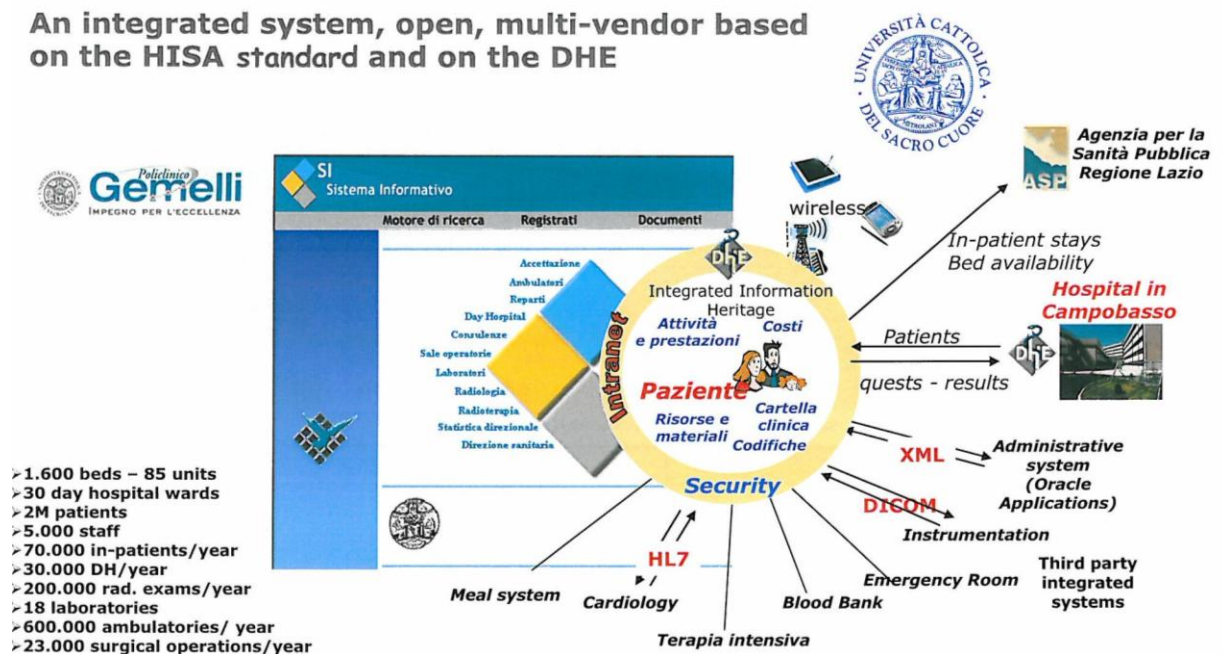


Figur 2 The overall structure of the architecture

En HISA-basert arkitektur stiller naturlig nok ikke bestemte krav til bruk av andre standarder, en åpen arkitektur må tillate integrasjon av nær sagt enhver type løsning. Når det gjelder HL7, så er det utarbeidet en versjon av HISA informasjonsmodell uttrykt i henhold til HL7 versjon 3 RIM.

Pier Angelo Sottile refererte også til eksempler på praktisk bruk av HISA. Figur 3 illustrerer bruken av HISA på sykehuskjeden Gemelli som har sitt hovedsykehus i Roma.

An integrated system, open, multi-vendor based on the HISA standard and on the DHE



Figur 3 Scenario: Policlínico A. Gemelli, Catholic university Hospital

For mer informasjon om HISA, se <http://www.hisa-standard.org>

Pier Angelo Sottile kan kontaktes via ePost: pas<at>gesi.it

2.3. EHRCOM

ISO EN 13606 Electronic Health Record Communication (EHRCOM) - The contribution of archetypes towards eHealth semantic interoperability

Professor Dipak Kalra, CHIME, University College London

Dette er en Europeisk Standard for kommunikasjon av elektroniske pasientjournaler (EPJ) og den består av fem deler:

Del 1: Reference model

Del 2: Archetype interchange specification

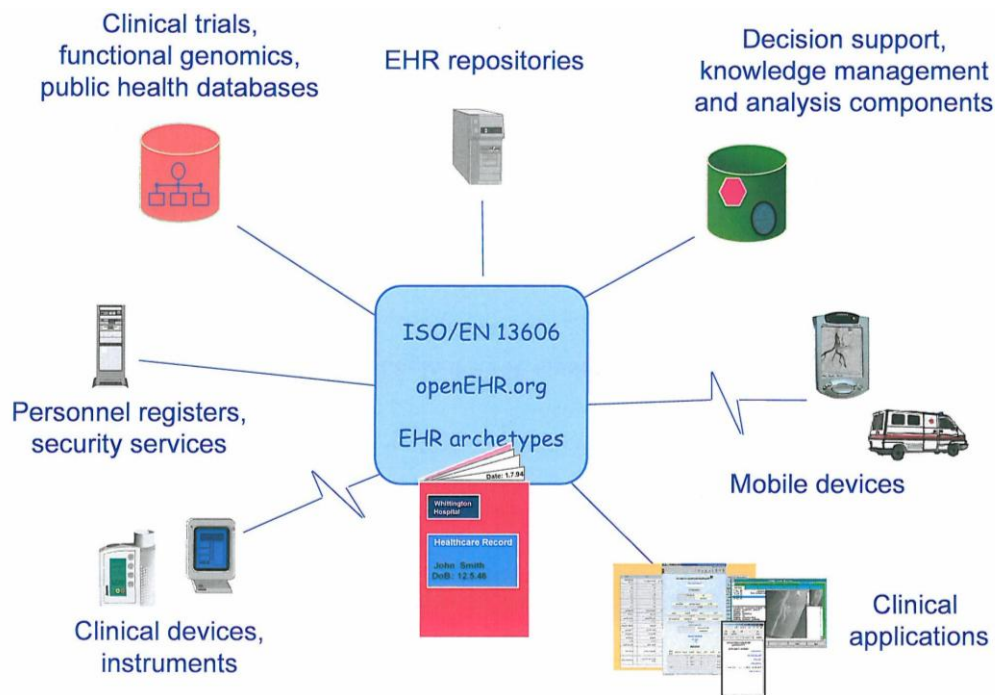
Del 3: Reference archetypes and term lists

Del 4: Security

Del 5: Interface Specification

Arbeidet med forløperen til denne standarden startet tidlig på 90-tallet og i 1995 ble pre-standardens ENV 12265 Electronic Healthcare Record Architecture (EHCRA) publisert av CEN. Med utgangspunkt i de prinsipper som her ble beskrevet, ble det i de påfølgende årene gjennomført flere større europeiske forskningsprosjekter hvor en høstet viktige erfaringer. På bakgrunn av disse erfaringene ble det i 1999 publisert en ny prestandard, ENV 13606 Electronic Healthcare Record Communication, denne gang i fire deler. Den nåværende Europeiske Standarden, EN 13606, ble publisert i perioden 2007 - 08 og den ble så en Internasjonal Standard i 2009.

Standarden er ment å skulle kunne benyttes i forbindelse med elektronisk kommunikasjon av enhver form for utdrag av EPJ, både mellom forskjellige EPJ-system og mellom EPJ-system og andre system i samme eller forskjellige virksomheter.



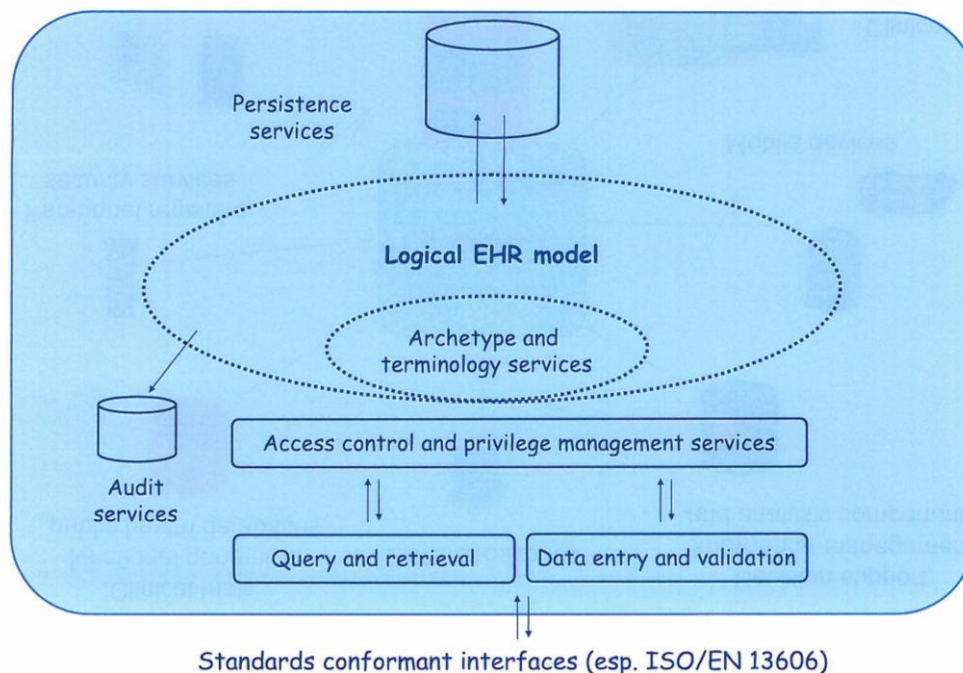
Figur 4 The role of EHR interoperability standards

Noe av det mest sentrale med standarden, er innføringen av to-nivå modellering. Mens en underliggende generisk arkitektur (informasjonsmodell) dekker de generelle behovene for

metadata mv., beskrives den kliniske informasjonen som skal kunne inngå i EPJ, gjennom såkalte Archetypes.³

Selve standarden inneholder således ingen helsefaglige opplysninger. Dette skiller den klart fra HL7 versjon 3 hvor den mest sentrale delen er en referanseinformasjonsmodell (RIM) som i utgangspunktet skal være "komplett" slik at enhver helsefaglig opplysning vil utgjøre et utsnitt av denne modellen. Det er for øvrig utarbeidet en HL7 13606 implementeringsguide.

HL7 sin standard for utveksling av kliniske dokumenter, CDA, er delvis kompatibel med 13606. Et hvert CDA-dokument kan overføres tapsfritt til 13606 sin informasjonsarkitektur. Men ettersom 13606 gir flere muligheter enn CDA, vil ikke et hver opplysning registrert i et 13606-basert EPJ-system kunne kommuniseres vha. CDA-dokument.

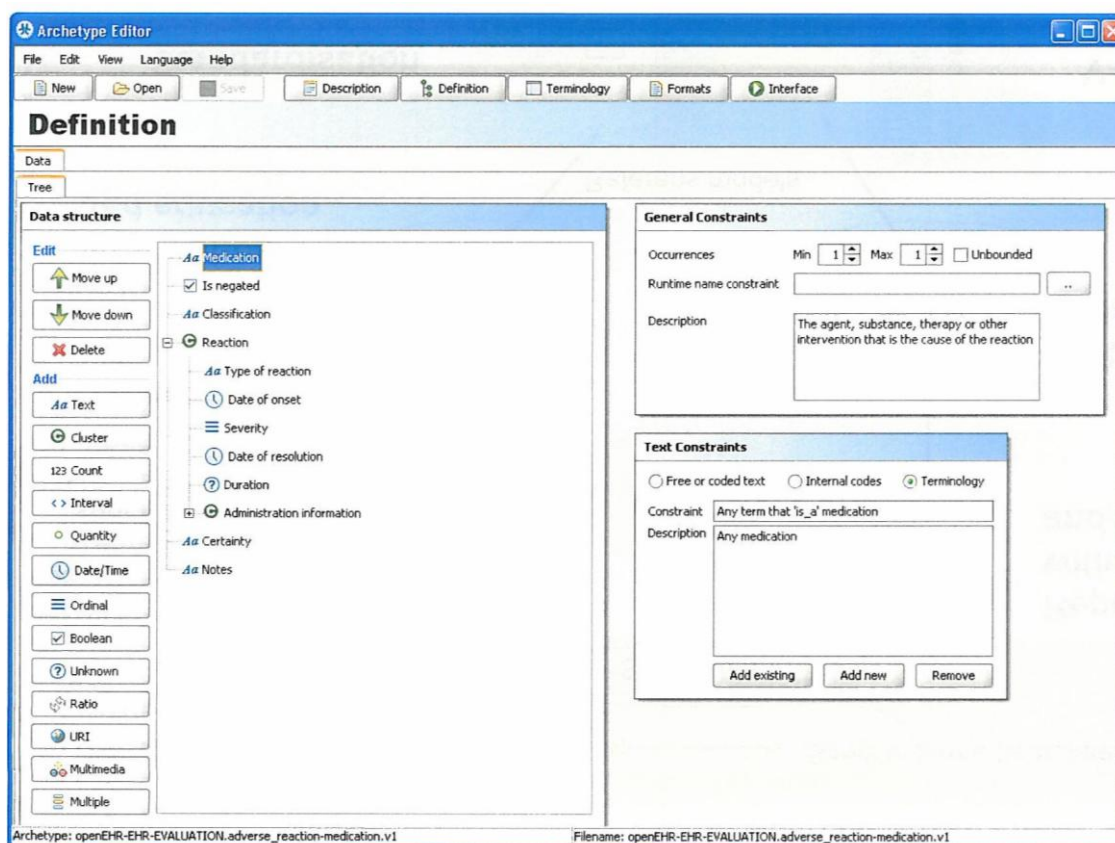


Figur 5 Logical EHR architectural components

En viktig fordel med to-nivå modellering er at en i arbeidet med å spesifisere det helsefaglige innholdet i EPJ ikke trenger å forholde seg til komplekse informasjonsmodeller eller andre "tekniske detaljer".

Dette gjør at terskelen blir ganske lav for helsepersonell som ønsker å involvere seg i arbeidet med spesifisering av innhold i EPJ. Det er også utviklet verktøy som f.eks. Ocean Informatics sin archetype-editor, som forenkler dette arbeidet.

³ En *Archetype* kan betraktes som en avansert "dokumentmal" hvor det kan gis svært detaljerte regler for dokumentets innhold.



Figur 6 openEHR / 13606 Archetypes: a shared library of clinical data structures

For å vise litt av de muligheter EHRCOM og archetypes gir, orienterte Dipak Kalra om fire forskjellige prosjekter som benytter archetypes for å spesifisere opplysninger som skal inngå i EPJ. Prosjektene har valgt å benytte ganske forskjellig tilnærming til arbeidet, men i alle prosjektene er det grupper av leger og annet helsepersonell som arbeider seg fram til enighet om hvordan forskjellige typer kliniske opplysninger skal representeres i EPJ, og sluttresultatet i alle prosjektene er et sett av archetypes.

For mer informasjon om EHRCOM og openEHR, se <http://www.openehr.org/>

Dipak Kalra kan kontaktes via ePost: d.kalra<at>chime.ucl.ac.uk

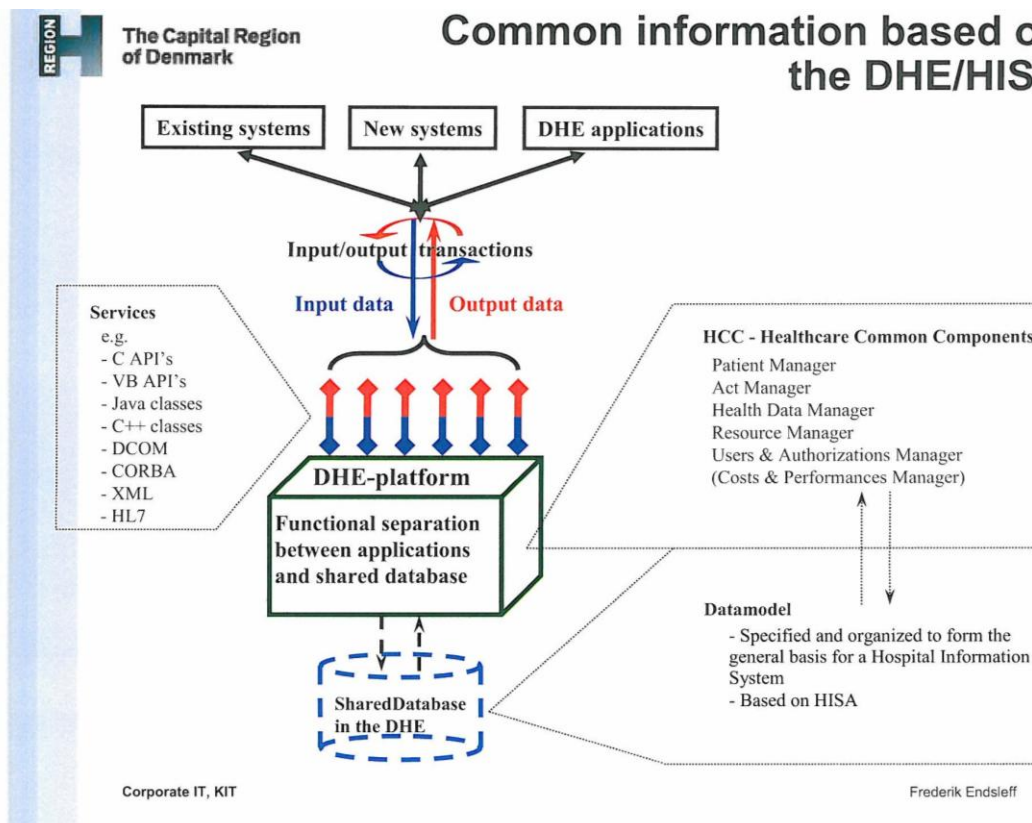
2.4. Erfaringer fra Danmark

The adoption and use of HISA and other standards in the Capital Region of Denmark

Frederik Endsleff, Corporate IT, the Capital Region of Denmark

Region Hovedstaden som omfatter sykehusene i Københavnområdet (totalt 1,6 millioner innbyggere), ble etablert i 2007 ved sammenslåing av sykehusene i tre amter. Region Hovedstaden har ca 35.000 ansatte og ca. 400 IT-systemer.

I det daværende H:S (Hovedstadsområdets sygehufællesskab) gjorde en i 2002 et strategisk valg på bruk av HISA som på det tidspunkt var en Europeisk pre-standard.



Figur 7 Common information based on DHE/HISA

Sentrale elementer i denne strategien var, og er framdeles:

- En veldefinert arkitektur som virksomheten føler et sterkt eierskap til
- Klart definert skille mellom de forskjellige lag i arkitekturen
- Teknisk og semantisk integrasjon basert på en felles informasjonsmodell
- Sentral lagring av felles data
- Trinnvis utbygging med moduler/programvare fra forskjellige leverandører

Det ble inngått en avtale med leverandøren GESI om bruk av produktet DHE som integrasjonsplattform. Ved sammenslåingen med de øvrige sykehusene i regionen, ble denne strategien videreført og gjelder nå for hele Region Hovedstaden.

Som en naturlig konsekvens av den sterke satsningen på HISA, engasjerte H:S seg i arbeidet med revideringen av pre-standardene da det startet i 2003, og Frederik Endsleff har hatt en sentral rolle i dette arbeidet helt fram til den Europeiske Standarden ble publisert i 2007 og ISO-standardene i 2009.

Hovedfokus for arbeidet de første årene var etableringen av nødvendige pasientadministrative funksjoner (inkl. en "master patient index") og legemiddelhåndtering i DHE, samt integrasjon med de viktigste systemene som H:S alt benyttet. Øvrig EPJ-funksjonalitet ble nedprioritert i denne fasen, journalen besto da i hovedsak av tekstnotater.

I det videre arbeidet står overgang til mer strukturerte kliniske opplysninger (Sundheds-Faglig Innhold - SFI) sentralt. Her spiller bruk av standarder en sentral rolle, og EN 13606 og openEHR prøves nå ut i Region Hovedstaden.

For mer informasjon om IT i Region Hovedstaden, se:

<http://www.regionh.dk/topmenu/omRegionH/denAdministrativeRegion/Koncern+IT/>

Frederik Endsleff kan kontaktes via ePost: frederik.endsleff<at>regionh.dk

2.5. Erfaringer fra Sverige

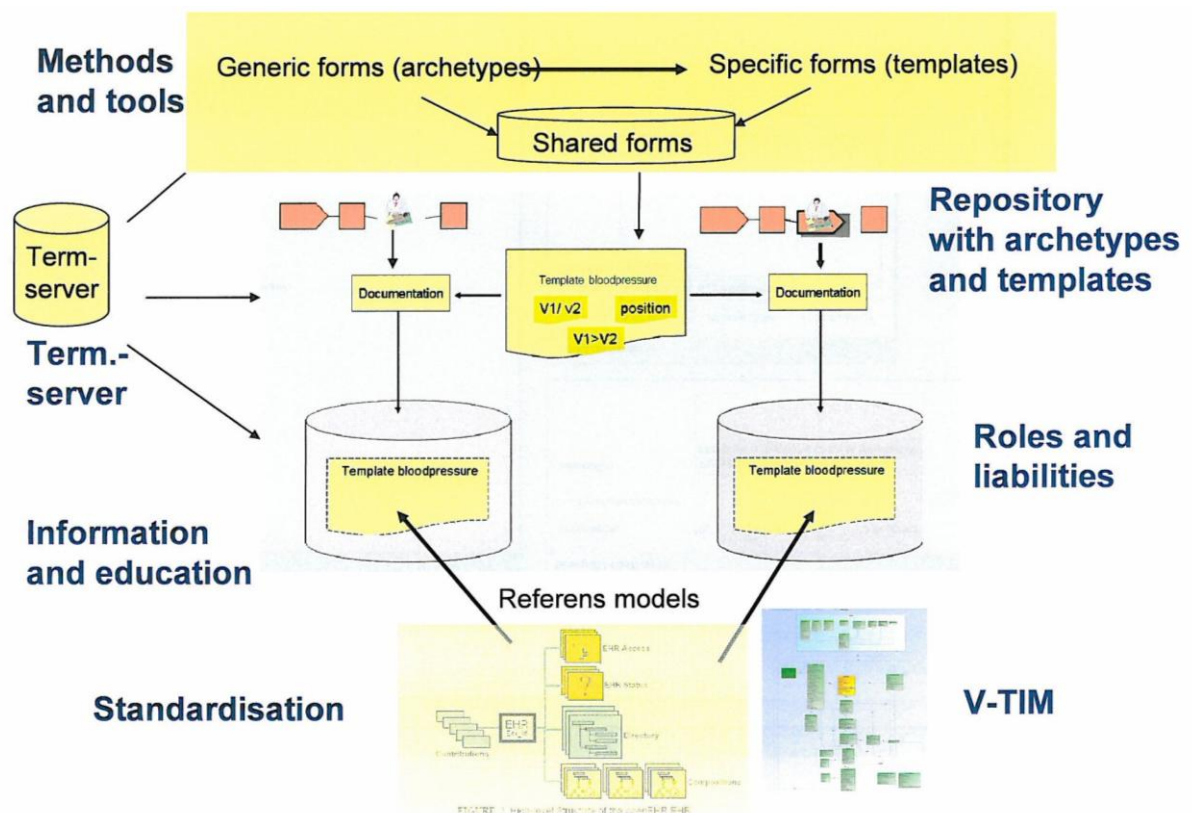
The national decision in Sweden on healthcare informatics standard and the experience with the use of EHRCOM and archetypes

Inger Wejerfelt, *The Swedish Architectural board for Healthcare*

Inger Wejerfelt er leder av ekspertgruppen for informasjonsstruktur i Arkitekturledningen, en enhet under Sveriges Kommuner och Landsting med ansvar for etablering og videreutvikling av en nasjonal IKT-arkitektur for det svenske helsevesenet.

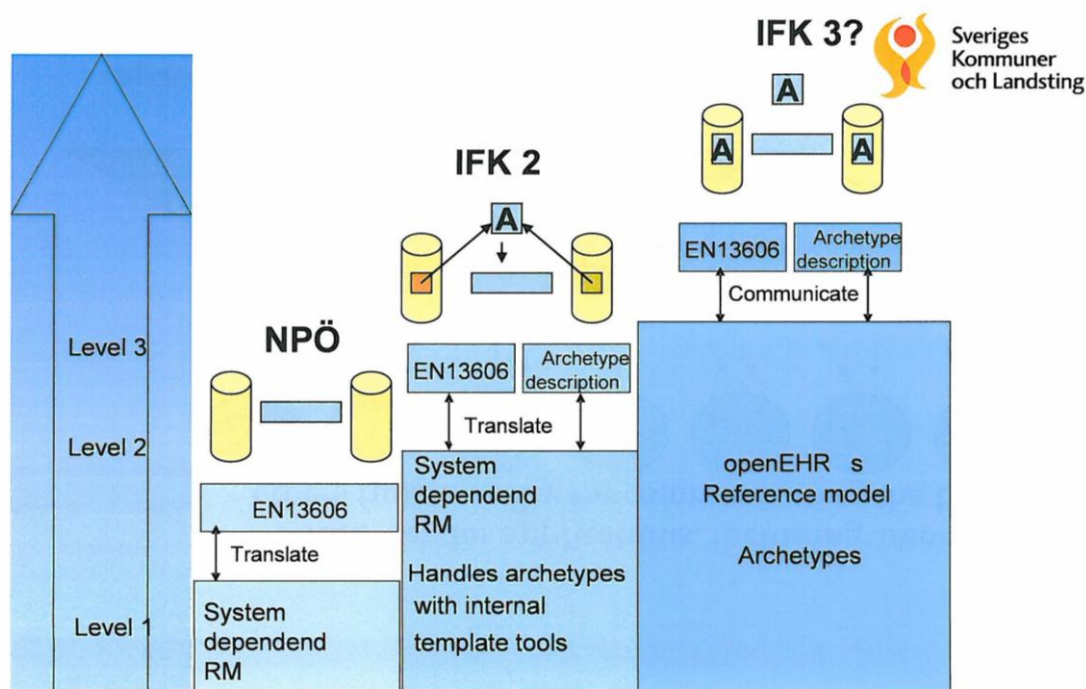
I februar 2008 ble det besluttet at EN13606 og openEHR sin referansemodell med arketypes og templates skulle benyttes i det videre arbeide med elektronisk pasientjournal og kommunikasjon av journalopplysninger. I Sverige er det länene som har ansvaret for sykehusene og ettersom beslutningen ble fattet av Sveriges Kommuner och Landsting, er den bindende for alle län.

Andre viktige bestanddeler i det svenske arbeidet er RIV-metodikken (RIV - Regelverk för Interoperabilitet inom Vård och omsorg) og en informasjonsstruktur basert på de termer, begrep og informasjonsmodeller, V-TIM (Verksamhetsorienterad Tillämpad InformationsModell), som benyttes.



Figur 8 National governance - applied informationsstructure

Det første konkrete resultatet av denne satsningen er den svenske "kjernejournaløsningen" *Nationell Patient Översikt* (NPÖ) hvor en startet pilotering i Örebro i mai 2009. Intensjonen er her at hele Sverige etter hvert skal kobles til systemet. NPÖ utgjør første trinn i en større satsning som vil ta mange år.



Figur 9 Handling the legacy systems

I det videre arbeid med archetypes og spesifikasjon av journalinnhold planlegger en å ta utgangspunkt i kvalitetsregistrene. Det finnes et stort antall slike i Sverige og det er alt nedlagt et betydelig faglig arbeid i forbindelse med spesifikasjon av innholdet i registrene. Ved denne tilnærmingen har en både klart definerte behov og et godt faglig utgangspunkt for arbeidet.

For mer informasjon om Arkitekturledningen, se: <http://www.arkitekturledningen.se>

Ekspertgruppen for informasjonsstruktur har en egen side hvor bl.a. informasjonsmodeller kan lastes ned:

<http://www.arkitekturledningen.se/undermappar/Informationsstruktur/tisstart1.htm>

Inger Wejerfelt kan kontaktes via ePost: inger.wejerfelt@skl.se

3. Oppsummering

Denne oppsummeringen er utarbeidet på grunnlag av innleggene og de to diskusjonene på seminaret samt de spørsmål som kom opp. Avslutningsvis er dette så satt inn i en nasjonal kontekst hvor det synes å være bred enighet om at vi i løpet av de nærmeste årene står foran en overgang til en ny generasjon av standarder.

Innleggene til Pier Angelo Sottile og Dipak Kalra viste at de to standardene:

- ISO EN 12967 Health informatics - Service Architecture (HISA)
- ISO EN 13606 Electronic Health Record Communication (EHRCOM)

er utarbeidet på grunnlag av erfaringer som går tilbake til midten av 90-tallet og at en rekke høyt kvalifiserte personer fra Europa og i siste fase også fra andre land, har vært involvert i arbeidet.

Innlegget fra Frederik Endsleff viste hvordan sykehusene i Københavnområdet helt siden 2002 har benyttet HISA-standardene som basis for sitt arkitekturarbeid, og at deres erfaringer var meget gode. Det ble også vist til at standarden benyttes en rekke andre steder, bl.a. hos en kjede av katolske sykehus i Italia, Gemelli. Det ble også slått fast at HISA-standardene kan benyttes sammen med nær sagt enhver annen type standard, herunder også meldingsstandarder fra HL7, både versjon 2 og 3.

I Sverige har en gjort et strategisk valg på bruk av EHRCOM. Inger Wejerfelt viste til at det tok knapt et og et halvt år fra beslutningen var fattet, til en kunne starte pilotering av den første løsningen, NPÖ. I følge erfaringene fra Sverige, går det rimelig greit for klinikere å forholde seg til de grunnleggende prinsipper i EHRCOM. At det også finnes verktøy som underletter arbeidet med definering av archetypes, er en klar fordel. Hun var på denne bakgrunn optimistisk når det gjelder mulighetene for å nå de ganske ambisiøse mål de har satt seg i Sverige, og så langt har de ingen indikasjoner på at de burde valgt noe annet enn EHRCOM som den sentrale standarden.

Fra salen ble det i den forbindelse hevdet at klinikere finner det vanskelig å forholde seg til HL7 versjon 3 og den metoden en der må benytte for å spesifisere informasjonsinnhold. En av de tilstedeværende leverandørene hevdet videre at det var uforholdsmessig tidkrevende å implementere selv svært enkle HL7-baserte tjenester. Leverandøren som har implementert en del enkle tjenester spesifisert av Helse Vest, var oppmuntret av det som hadde framkommet om archetypes på seminaret og hadde et visst håp om at dette ville bli enklere å implementere.

Om så vil være tilfelle er imidlertid vanskelig å ha noen bastant mening om. Ved enhver overgang til noe nytt vil det være en terskel en må over før nødvendig effektivitet oppnås. I det konkrete tilfellet hadde en to slike terskler, HL7 versjon 3 og web-services. At det også vil være terskler en må over for å utvikle EHRCOM/archetype-baserte løsninger er hevet over enhver tvil.

Dipak Kalra som også er medlem av HL7 og har deltatt på en rekke arrangementer i regi av HL7, påpekte at også klinikerne i HL7 sin arbeidsgruppe for EPJ har problemer med å forholde seg til HL7 sin metodikk og de verktøy de har utviklet for arbeidet med kliniske informasjonsmodeller. Han mente at en årsak til dette kunne være at utgangspunktet for HL7 versjon 3 RIM primært var teknisk behov og det har i hovedsak vært personer med høy teknisk kompetanse som har utarbeidet standarden. Under utviklingen av EHRCOM har klinikerne behov stått helt sentralt. Så selv om dette er en informatikkstandard, har

innføringen av to-nivå modellering gjort det mulig å utvikle verktøy som helsepersonell med interesse for feltet kan forholde seg til uten større vansker.

Tor Arne Viksjø fra DIPS refererte til deres erfaringer med implementere HL7 v3-baserte tjenester. Han mente at det ikke nødvendigvis var noe motsetningsforhold mellom HL7 v3-baserte tjenester (meldinger) og EHRCOM. Flere andre, deriblant også Dipak Kalra, sluttet seg til dette; med riktig tilnærming vil disse standardene trolig kunne utfylle hverandre.

Det kom for øvrig forslag om at arrangørene burde gjennomføre tilsvarende seminar for øvrige aktuelle standarder, og eventuelt et debattseminar med internasjonalt anerkjente eksperter for de mest aktuelle standardene til stede. Fra KITH sin side ble det kommentert at dette var en utmerket ide og at KITH gjerne påtok seg ansvar for gjennomføringen av slike seminar gitt at finansiering kommer på plass.

Norge står foran et generasjonsskifte når det gjelder bruk av standarder. De KITH-standarder som benyttes for elektronisk samhandling er i all hovedsak rene nasjonale standarder mens arkitekturen i den grunnleggende EPJ-standard er basert på ENV 13606 og er således kompatibel med EHRCOM på de fleste områder. Innenfor helseforetakene har en startet å etablere løsninger i tråd med anbefalingene i rapporten fra Nasjonal IKT fagforum for arkitektur [1]. I denne rapporten står det imidlertid svært lite om andre standarder enn HL7 versjon 3 RIM og CDA. HISA er ikke nevnt og det lille som står om EHRCOM er direkte feil. Rapportene inneholder en rekke anbefalinger, men det inngår ikke omtale av eller referanse til konkrete erfaringer fra andre land som kan støtte opp under anbefalingene.

Overgang til en ny generasjon av standarder vil utvilsomt være svært kostnadskreven, men det er så langt ingen som har gjort noe forsøk på å antyde størrelsesorden på disse kostnadene. Overgangen vil også ta lang tid, overgang fra EDIFACF-meldinger til XML-baserte meldinger startet for 8-9 år siden og er ennå ikke fullt ut gjennomført. En beslutning vedrørende overgang til neste generasjon av standarder bør fattes på grunnlag av konkrete kunnskaper om hvilke alternativer som foreligger samt om positive og negative erfaringer med de aktuelle standardene fra andre land.

4. Referanser

- [1] [Tjenesteorientert arkitektur i spesialisthelsetjenesten](#). Nasjonal IKT fagforum for arkitektur 2008.

Presentasjoner fra seminaret:

- [2] [The use of eHealth standards in Norway](#). Torbjørn Nystadnes, KITH
- [3] [ISO EN 12967 Health informatics - Service Architecture \(HISA\)](#). Pier Angelo Sottile, GESI Gestione Sistemi per l'Informatica srl, Rome
- [4] [ISO EN 13606 Electronic Health Record Communication \(EHRCOM\): The contribution of archetypes towards eHealth semantic interoperability](#). Professor Dipak Kalra, Centre for Health Informatics and Multiprofessional Education (CHIME), University College London
- [5] [The adoption and use of HISA and other standards in the Capital Region of Denmark](#). Frederik Endsleff, Corporate IT, the Capital Region of Denmark
- [6] [Strategies and experiences in Sweden](#). Inger Wejerfelt, Head of information structure group, National Center for Coordination of eHealth – NCCEH

Vedlegg 1: Agenda for seminaret

Sted: Radisson SAS Plaza Hotel i Oslo,

Dato: 26. november 2009

09:15 Registration, coffee

09:45 Introduction

Torbjørn Nystadnes, KITH

10:00 ISO EN 12967 [Health informatics - Service Architecture](#) (HISA)

Pier Angelo Sottile, GESI Gestione Sistemi per l'Informatica srl, Rome

10:45 ISO EN 13606 Electronic Health Record Communication ([EHRCOM](#)) -

The contribution of archetypes towards eHealth semantic interoperability

Professor Dipak Kalra, CHIME, University College London

11:45 Questions/discussion: Which role could these standards play in a national eHealth strategy?

12:15 Lunch

13:00 The adoption and use of HISA and other standards in the Capital Region of Denmark *Frederik Endsleff, [Corporate IT, the Capital Region of Denmark](#)*

13:45 [The national decision in Sweden on healthcare informatics standard](#) and the experience with the use of EHRCOM and archetypes

Inger Wejerfelt, The Swedish Architectural board for Healthcare

14:30 Questions/discussion

15:00 End

Chair: Edgar Glück, KITH

Vedlegg 2: Deltagerliste

Det var seksti påmeldinger, noe som innebærer at seminaret var fulltegnet. Sju av de påmeldt hadde forfall slik at deltagerantallet til slutt ble femtitre.

Navn	Virksomhet
Aksel Sogstad	Oslo universitetssykehus - Rikshospitalet
Annebeth Askevold	KITH
Arne Ileby Uleberg	Sykehuspartner
Arnt Ole Ree	Helse Sør-Øst RHF
Bjarte Aksnes	KITH
Bjørner Holager	Helsedirektoratet
Christian Bratli	Tieto
<i>Dipak Kalra</i>	CHIME, University College London
<i>Edgar Glück</i>	KITH
Eirik Mangseth	Helsedirektoratet
Eirik Nikolai Arnesen	Legeforeningen
Eli Larsen	NST
Espen Møller	Oslo universitetssykehus
<i>Frederik Endsleff</i>	KIT, Unit for Strategy and Development, Copenhagen
Frode Tveit	IBM
Gunnar Ellingsen	Helse Nord IKT
Hans-Olav Warholm	KITH
Harald Jørgensen	Helsedirektoratet
Henning Odden	ErgoGroup AS
Henrik Paus	Helsedirektoratet
Håkon Buvig	Infodoc
Håkon Haugtomt	CSAM
Håvard Standal	DIPS
<i>Inger Wejerfelt</i>	The Swedish Architectural board for Healthcare
Jim Yang	KITH
Jo Piene	Siemens
Joar Bølstad	Hove Medical
Kirsten Petersen	Helsedirektoratet

Navn	Virksomhet
Kjersti Halvorsen Engeseth	Helsedirektoratet
Knut Lindelien	Standard Norge
Lasse Bergan	IBM
Odd Røyne	Oslo universitetssykehus HF, Radiumhospitalet
Ola Bergslien	St. Olavs Hospital HF
<i>Pier Angelo Sottile</i>	GESI Gestione Sistemi per l'Informatica srl, Rome
Rannveig Woll	Hemit
Ronny Bergeton Thomassen	Helse Nord IKT
Sigbjørn Hellene	Infodoc
Sigbjørn Skjervold	Siemens
Steinar Lund	Helse- og omsorgsdepartementet
Stian Grønhaug	ACOS
Ståle Leitvoll	DIPS
Terje Bremnes	Helse Vest IKT
Tom Christensen	KITH
Tom Erik Røed	Tieto
Tor Arne Viksjø	DIPS
<i>Torbjørn Nystadnes</i>	KITH
Torgny Neuman	Helse Vest IKT AS
Tor-Ivar Lundgren	Nirvaco AS
Torsten Eken	Oslo universitetssykehus HF, Ullevål
Trond Elde	DIPS
Vegard Jørgensen	Helse Nord IKT
Øivind Riis	Sykehuset Østfold
Øyvind Aassve	Rikshospitalet ITA

Foredragsholdere og seminarleder er angitt i *kursiv*.