

Statusbeskrivelse, elektronisk samhandling

Versjon 1.0

KITH Rapport F03-2003

Dato: 12.09.2003

KITH-rapport

KITH
INFORMASJONSTEKNOLOGI
FOR ET BEDRE HELSEVESEN

Statusbeskrivelse, elektronisk samhandling

Postadresse
Sukkerhuset
N-7489 Trondheim

Forfatter(e):

Vigdis Heimly, Magnus Alsaker

Besøksadresse
Sverresgt 15

Telefon
+47 - 73 59 86 00

Oppdragsgiver(e)

SHdir ved Ellen Strålberg

Telefaks
+47 - 73 59 86 11

e-post
firmapost@kith.no

Foretaksnummer
959 925 496

ISBN

Dato

Antall sider

Kvalitetssikret av

Gradering

12.9.03

62

Jacob Hygen

åpen

Godkjent av:

Jacob Hygen

Rapportnr:

F03-2003

Sammendrag

Rapporten gir en statusbeskrivelse av ibruktaking av ulike typer elektronisk samhandling i helsesektoren. Videre foreslås gis det også forslag til indikatorer og metoder for å følge utviklingen videre. Det er også beskrevet hvilke utfordringer for de kommende årene med forslag til tiltak.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	3
1. Bakgrunn	5
2. Behov for utbredelse av elektronisk meldingsutveksling	7
3. Utbredelse av EPJ	10
3.1. Utbredelse av journal ved sykehus.....	10
3.2. Nisjesystemer og EPJ.....	11
3.3. Utnyttelse av funksjonalitet i helseforetakenes journalsystem	12
3.4. EPJ og dokumentasjonssystemer utenfor somatiske sykehus.....	13
4. Utbredelse av PACS/RIS og teleradiologi.....	14
5. IT-strategi i andre europeiske land	16
5.1. Danmark.....	16
5.2. England	17
5.3. Hvordan bør Norge forholde seg til andre lands strategier?.....	18
Vedlegg 1: Oversikt over hvilke meldinger som er implementert i hvilke journalsystemer	20
Vedlegg 2: Oversikt over hvilke aktører som utveksler hvilke meldinger.....	22
Vedlegg 3: Oversikt over utbredelse av EPJ på sykehus.....	25
Helse Nord RHF	25
Helse Midt-Norge RHF	26
Helse Vest RHF.....	26

Helse Sør RHF	26
Helse Øst RHF	27
Uten tilhørighet til regionale helseforetak	28
Vedlegg 4: Oversikt over bruk av utbredelse av EPJ i helse- og sosialsektoren.....	30
Vedlegg 5: Meldingsvolum.....	32
Vedlegg 6: PACS/RIS utbredelse	33
Foretaksvis utbredelse	33
Leverandørvis utbredelse.....	35
Vedlegg 7: EPJ-integrering	38
Foretaksvis oversikt.....	38
Leverandørvis oversikt	40
Vedlegg 8: Planer for "IT og helse" i andre europeiske land	42
Vedlegg 9: Kommuneprogram.....	46
Referanseliste	48
Definisjoner	49

1. Bakgrunn

Sosial- og helsedirektoratet skal utarbeide en ny tiltaksplan for elektronisk samhandling i helse- og sosial-sektoren. Det er ønskelig ved overgang fra en plan til en annen å fremskaffe en statusbeskrivelse for ulike sider av elektronisk samhandling, sammen med en vurdering av muligheter og utfordringer fremover. Videre bør det etableres indikatorer og metodikk for å følge utviklingen.

KITH fikk i oppdrag å gi en mest mulig kvantitativ beskrivelse av status i dag og en vurdering av muligheter og utfordringer fremover. Som et ledd i arbeidet skulle det utvikles indikatorer for å følge utviklingen og gis et forslag til hvordan disse best kunne etableres. Følgende områder skulle beskrives:

1. Behov for utbredelse av elektronisk meldingsutveksling
 - Status for utvikling av ulike meldinger sett i forhold til kartlagte behov
 - Hvilke meldinger er implementert i de ulike journalsystemer eller i tilknyttede kommunikasjonssystemer
 - Hvor mange/hvilke aktører utveksler de ulike meldingene
2. Utbredelse av EPJ
 - Hvor mange/hvilke sykehus har tatt i bruk EPJ
 - I hvilken grad er EPJ tatt i bruk på HF, anslag over utbredelse pr. sykehus/avdeling
 - Bruk av nisjesystemer og grad av integrasjon med EPJ
 - Forslag til indikatorer for innføring av EPJ
 - Utnyttelse av funksjonalitet i EPJ, fra KVALIS
 - Oversikt over EPJ og dokumentasjonssystemer i andre sektorer
3. Utbredelse av PACS/RIS og teleradiologi

- Utbredelse av PACS/RIS i HF
- Antall sykehus som er i gang med utveksling av PACS/RIS info mellom sykehus og mellom HF/sykehus og førstelinjen
- Utbredelse av teleradiologisamarbeidet

Beskrivelsen av utfordringer

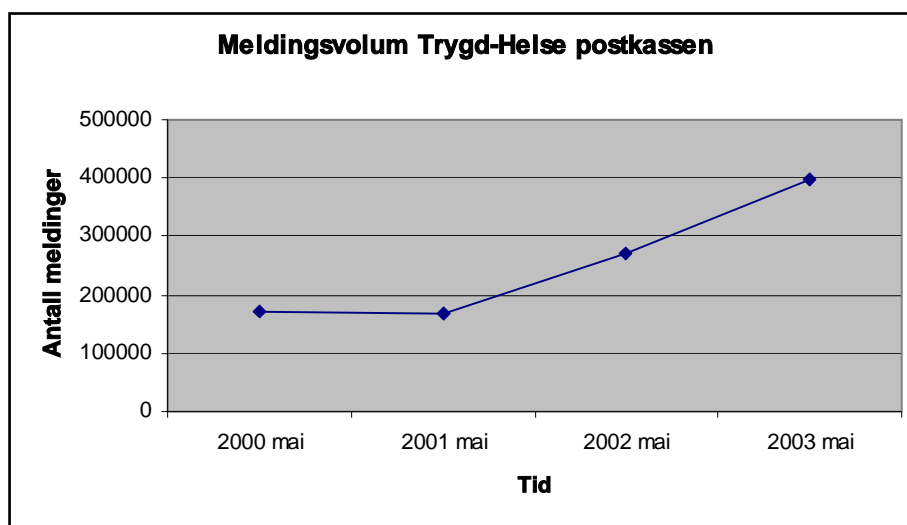
. Kapittelet om utfordringer er kun tatt med i hovedrapporten som er overlevert til SHdir.

I tilknytning til dette tas blant annet opp:

- Hva skal til for å utbre informasjonsutveksling mellom de ulike aktører, teknisk og organisasjonsmessig. Hva er de største bøyene,
- Konkretisering av mål (forslag). Mål for utbredelse og trafikk vedr. informasjonsutveksling (% av aktørene, % av trafikken; splittet opp på regioner mv.)
- Sammenlikning med IT-strategi i europeiske land, spesielt Danmark og England. Er det perspektiver andre land har med som Norge overser? (danskenes visjon, deres fokus på EPJ, begreper, KK etc)

2. Behov for utbredelse av elektronisk meldingsutveksling

Meldingsvolumet er økende. Det sendes nå daglig ca 12300 meldinger pr. dag via helse-trygd postkassen. I tillegg til dette kommer meldinger som sendes i helsenettene i Nord- og Midt-Norge. Midt-Norge har anslått at de ved utgangen av året kommer til å sende ca. 3000 meldinger pr. dag. Nord sender ca. 30000 meldinger pr. dag. Utviklingen i trafikkvolum for helse-trygd postkassen er vist i figuren under.

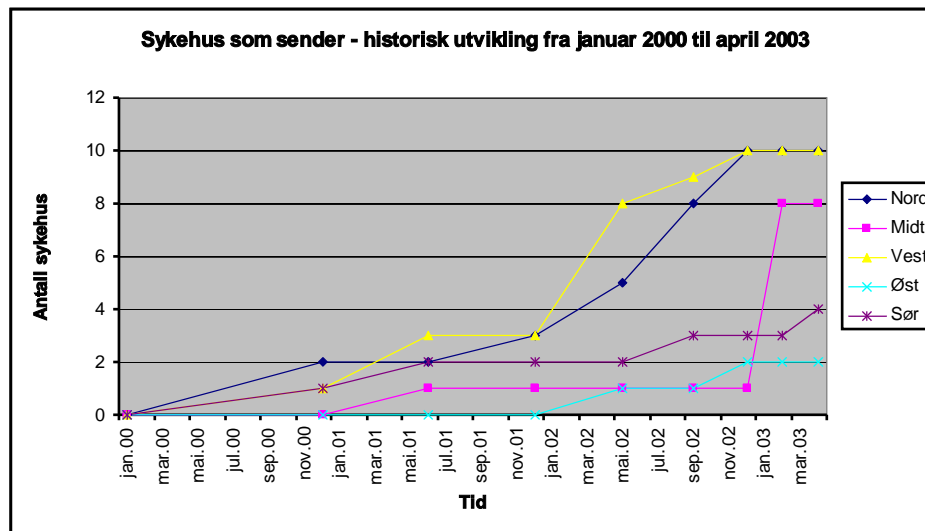


Figur 1: Utvikling for antall sendte meldinger

Økt satsing på henvisning, epikrise og booking har gitt resultater

De siste årene har det vært gjennomført et eget program for å sikre bred innføring av elektroniske henvisninger og epikriser. Programmet har i tillegg til utarbeidelse av standarder fokusert på å etablere samarbeid mellom de ulike prosjektene, utarbeidelse av medisinskfaglige anbefalinger og igangsetting av organisatoriske prosesser for å sikre størst mulig gevinster av innføringen. Utviklingen i antall sykehus som sender elektroniske epikriser er vist i figuren under. Samtlige sykehus i RHF Nord, Midt og Vest sender nå epikriser. Ca 50% av legekantorene mottar elektronisk epikriser. Utbredelsen av elektroniske henvisninger følger også samme tendens. Alle regioner har pilotprosjekt for elektronisk

henvisning. Pr. august 2003 kunne 27 legekantor sende og 5 somatiske sykehus motta elektronisk henvisning.



Figur 2: Utvikling i antall sykehus som sender elektroniske epikriser

Elektronisk timebestilling er også nært knyttet opp mot elektronisk henvisning. I størrelsesorden 40 legekantor kan nå foreta direkte timereservasjon ved 4 sykehus.

En oversikt over hvilke aktører som kommuniserer med hvem er vist i vedlegg 2. Det er her også angitt hvor det er udekkede kommunikasjonsbehov. Elektronisk samhandling i helsesektoren er først og fremst basert på elektronisk meldingsformidling. EDIFACT eller XML blir brukt som meldingssyntaks. De fleste leverandører foretrekker XML og i nye meldingsstandarder benyttes i dag utelukkende denne syntaksen.

Behovsdrevet utvikling av nye meldinger i Standardiserings- og samordningsprogrammet

KITH har på oppdrag fra SHdir ansvaret for gjennomføringen av Standardiserings- og samordningsprogrammet for elektronisk informasjonsutveksling i helsesektoren. Prioritering av arbeidet med nye meldinger gjøres på grunnlag av:

- Tilbakemeldinger fra leverandører og brukermiljøer gjennom arbeidsgruppemøter og andre direkte kontakter.
- Føringer som legges fra styringsgruppen for Standardiserings- og samordningsprogrammet.

Det utarbeides også meldingsstandarder utenfor standardiseringsprogrammet. Utformingen av disse meldingene blir da koordinert med det øvrige standardiseringsarbeidet.

Tabellen på under viser en oversikt over hvilke meldinger det nå er utarbeidet standarder for.

Melding	Syntaks
Epikrise	EDIFACT, XML
Henvisning	XML
Rekvirering av medisinske tjenester (klinisk kjemi og mikrobiologi)	EDIFACT
Rekvirering av medisinske tjenester (klinisk kjemi mikrobiologi + radiologi og patologi)	XML
Laboratoriesvar klinisk kjemi, mikrobiologi og patologi	EDIFACT
Røntgensvar	EDIFACT
Laboratoriesvar klinisk kjemi, mikrobiologi og patologi og røntgen	XML
Legeregning	EDIFACT, XML
Sykmeldingsattest	EDIFACT, XML
Legeerklæring ved arbeidsuførhet	EDIFACT, XML
Innrapportering av vaksinasjonsopplysninger	EDIFACT
Svar på forespørsler om vaksinasjonsopplysninger	EDIFACT
Meldingsbekreftelse (SYSVAK)	EDIFACT
Spørremelding (SYSVAK)	EDIFACT
Diabeteskontroll	EDIFACT
Regning fra poliklinikker og laboratorier	EDIFACT
NPR-melding (Norsk pasientregister)	XML
Rammeverk	XML
Journalmelding for fastlegeordningen	XML
Generell journalmelding	XML
Melding til Medisinsk fødselsregister	XML
Applikasjons-kvittering	XML
Innrapportering av brystkreft til kraftregisteret	XML
Innrapportering av solide svulster til kreftregisteret	XML
Innrapportering av non-solide svulster til kreftregisteret	XML
Resept	XML

En oversikt over hvilke meldinger som er implementert av hvilke leverandører er vist i vedlegg 1.

3. Utbredelse av EPJ

Utbredelsen av elektronisk journal er en viktig forutsetning for elektronisk kommunikasjon i helsesektoren. Gode journalløsning har vært i bruk på legekantorene i flere tiår, mens det først i løpet av de siste 5 årene har blitt en bred utbredelse av elektronisk journal i helseforetakene.

3.1. Utbredelse av journal ved sykehus

De fleste sykehus har elektronisk pasientjournal

I en undersøkelse gjort av daVinci i våren 2003 [3], fremkommer det at samtlige helseforetak i Helse Vest, Helse Nord og Helse Midt har innført elektronisk journal. 85% av helseforetakene i Helse Øst har elektronisk journal og 77% av helseforetakene i Sør har elektronisk journal. Helse Vest og Helse Midt opplyser også at de har full dekning med elektronisk pasientjournal på de sykehusene hvor elektronisk journal er innført. De øvrige RHFene regner også med å ha full dekning innen utgangen av 2003. Det fremkommer ikke hvilke faggrupper som har tilgangen til journalen, men dette antas som minimum å dekke kontoransatte. I tillegg kan også faggrupper som leger, sykepleiere og fysioterapeuter ha tilgang til journalen. KVALIS-prosjektet i Trondheim utførte en omfattende undersøkelse i 2002 [6]. Den viste også bred utbredelse av elektronisk journal.

Det er i dag kun 3 sykehus som i dag ikke har elektronisk journal, inkludert Radiumhospitalet som har en landsdekkende funksjon for behandling av kreftpasienter. Årsaken til at Radiumhospitalet ikke har innført elektronisk journal er sannsynligvis at journalen for kreftpasienter er omfattende og kompleks.

Det antas at 80% av pasientene som innskrives på sykehus i dag har elektronisk journal i en eller annen form.

Mangler kjennskap til hvor stor del av journalen som er tilgjengelig, og om den blir brukt aktivt

Det fremkommer ikke i de to undersøkelsene hvor stor del av det som i dag er papirjournalen som er tilgjengelig i den elektroniske journalen. Som et minimum må det antas at den løpende legejournalen er

tilgjengelig, dvs. inntakstjournal, operasjonsbeskrivelser, journalnotater og epikrise (utskrivningsnotat). De fleste sykehus har kun elektronisk dokumentasjon fra den dato den elektroniske journalen ble tatt i bruk. Noen få skanner også gammel journalinformasjon.

Tilgang til elektronisk journal betyr heller ikke nødvendigvis at journalinformasjonen blir brukt aktivt. Utfordringer i forhold til legenes bruk av journalen er nærmere beskrevet i 5.1.

Det er i dag sykehusene i Arendal, Harstad og Bodø som har et bredest spekter av funksjoner i bruk i det elektroniske journalsystemet.

3.2. Nisjesystemer og EPJ

Pasientjournalen består av en rekke dokumenter som kan være produsert fra ulike elektroniske deljournalsystemer på sykehuset. Eksempler på slike systemer kan være en akuttjournal eller en fysioterapjournal. Tilbakemeldinger fra et av universitetssykehusene tyder på at man har i størrelsesorden 30-100 slike systemer. Man prøver nå å integrere flest mulig av disse systemene inn mot den elektroniske journalen, samt å ta i bruk deler av den eksisterende journaløsningen innenfor nye fagområder .

Noen systemer som det i dag er grensesnitt mot fra journalsystemene ved sykehusene er:

Behandlingsrettede systemer som inneholder informasjon som inngår i pasientjournalen

- Patologisystem
- PACS og RIS
- Laboratoriesystemer for klinisk kjemi og mikrobiologi
- Pasientadministrativt system
- Akuttmedisinske systemer
- Fødejournale
- Øyejournal

Datafangstsystemer som brukes for å registrere informasjon

- Trådløs journal
- Digitale dikteringssystemer
- Talegjenkjenning
- EKG-systemer

Systemer som brukes for å trekke ut informasjon til andre formål enn helsehjelp

- Systemer for virksomhetsanalyse og prosedyrehåndtering
- Kvalitetskontroll og DRG-systemer
- Datavarehus og ledelsesinformasjon

Det er svært varierende hvor tett systemene er integrert. DIPS og TietoEnator har flere systemer som er integrert enn Siemens. Se også vedlegg 7. Hvilke muligheter som fins for integrasjon vil bla. avhenge av kvaliteten på datagrunnlaget i de ulike systemene og graden av bruk av standardisert informasjon.

3.3. Utnyttelse av funksjonalitet i helseforetakenes journalsystem

Journalsystemene ved sykehusene benyttes først og fremst av kontorpersonalet. Legene dikterer vanligvis journalen før den skrives av kontorpersonalet. En undersøkelse som ble gjort av Hallvard Lærum i KVALIS-prosjektet i januar 2001 [6], viste at bruken av disse systemene hos legene er lav, spesielt ved de store sykehusene. Legene benyttet i praksis elektronisk pasientjournal til mindre enn halvparten av de arbeidsoppgavene systemene støttet, og begrenset seg i hovedsak til å lese pasientjournaler. Manglende bruk av de elektroniske journalene reduserer de gevinstene man hadde forventet og bør tas i betraktning når systemene skal evalueres. Det er ikke kjent at det er gjort tilsvarende undersøkelser for annet helsepersonell og kontorpersonalet ifm bruk av journalen.

3.4. EPJ og dokumentasjonssystemer utenfor somatiske sykehus

Elektronisk journal er i økende grad også i bruk i andre områder i helsesektoren. Primærhelsetjenesten har i flere år hatt tilnærmet 100% dekning av elektronisk journal. Eksempler på andre grupper som bruker elektronisk journal er:

Område	Leverandør
Pleie- og omsorg	ACOS, Respons, Webcenter Unique
Barne- og ungdomspsykiatr	Hiadata
Legekontor	Hove Medical Systems, Infodoc, Profdoc
Psykatri innenfor sykehus	DIPS, Siemens, Tieto Enator
Helsestasjoner og skoler	Hiadata, Infodoc og Profdoc
Tannhelse	Opus
Sosialtjenesten	ACOS, Respons, Webcenter Unique
Rehabilitering	Hiadata, Medina, Rehabdata
Barnevern	ACOS, Hiadata, Webcenter Unique
Pedagogisk psykologisk tjeneste	Hiadata, HKData
Rusomsorg	HKData
Fysioterapeuter	Databasedesign, Programvarehuset
Bedriftshelsetjenesten	HMS systemer, HMS visjon, Profdoc

Vedlegg 4 gir en oversikt over antall installasjoner av de ulike journalsystemer. Behovet for informasjonsutveksling innen og mellom de ulike gruppene er stort, og det er også et behov for standardisering av journalinformasjon og meldinger.

4. Utbredelse av PACS/RIS og teleradiologi

Stor utbredelse av digitale løsninger ved røntgenavdelingene

Investeringene i IT-løsninger innen digital røntgen har vært store i de senere årene. 2/3 av landets sykehus hadde innført, eller var i ferd med å innføre digital lagring, distribusjon og granskning av røntgenbilder høsten 2002. Etter de foreliggende planer i foretakene vil alle norske sykehus ha PACS/RIS innen 2005.

Status på utbredelse i august 2003 er vist i tabellen under.

Regionalt helseforetak	Leverandører	Status på utbredelse av PACS/RIS
Helse Nord	Agfa, Sectra og Sigma	Alle HF
Helse Midt	Sectra	Alle HF
Helse Vest	Kodak, Siemens, Agfa	Alle HF
Helse Sør	Sectra, Agfa, Kodak	6 HF har PACS/RIS Sørlandet sykehus (Arendal), Rikshospitalet, Ringerike sykehus, Sykehuset Buskerud, Sykehuset i Vestfold, Sykehuset i Telemark
Helse Øst	Siemens, Sectra, Eterra	4 HF har PACS/RIS Sykehuset Innlandet, Sykehuset Østfold, Ullevål Universitetssykehus, Akershus Universitetssykehus

Dette innebærer at de fleste røntgenavdelingene har innført digitale løsninger. Det er primært radiologene på røntgenavdelingene som bruker PACS- og RISsystemene. Det distribueres derfor

fortsatt en stor mengde film internt på sykehusene til avdelinger som ikke har direkte tilgang til PACS- og RISsystemene.

Mange pågående prosjekter for utveksling av røntgenbilder

Innenfor samtlige regionale helseforetak pågår det prosjekter for utveksling av røntgenbilder:

- Kirkenes, Hammerfest, Harstad og Narvik har mulighet for overføring av røntgenbilder til hverandre.
- Samtlige sykehus i RHF Nord kan sende bilder til UNN.
- Samtlige sykehus i RHF Midt-Norge kan utveksle røntgenbilder.
- Sykehusene i Hordaland kan utveksle bilder med Haukeland sykehus.
- Sykehusene i Vestfold og Telemark kan utveksle røntgenbilder. (Også planlagt RIS-informasjon)
- Otta helsesenter og Lillehammer sykehus kan utveksle røntgenbilder.

Prosjekter for deling av informasjon er igangsatt

Helse Nord-Trøndelag og Helse Nordmøre og Romsdal er knyttet opp i et felles PACS-system. Helse Sunnmøre og St. Olavs hospital er planlagt knyttet opp i samme system i løpet av høsten 2003. Helse Nord RHF har også flere pågående prosjekter for kommunikasjon og deling av PACS/RIS-informasjon. For flere detaljer om utbredelse av teleradiologi og PACS/RIS, se vedlegg 6 og [4].

Det ble i 2002 gjennomført et prosjekt (Paraplyprosjektet) for å konkretisere problemstillinger og løsningsstrategier knyttet til utveksling av digital røntgeninformasjon (PACS/RIS) mellom sykehus i Norge, og med primærhelsetjenesten.

Paraplyprosjektet avdekket at det haster å komme i gang med samordningstiltak for å løse konkrete problemer mht samordning og sikkerhet, og for å sette i gang organisatoriske endringer slik at det norske helsevesenet får en gevinst av de investeringer som gjøres.

Det er siden hovedprosjektet ble avsluttet igangsatt aktivitet på IHE for å samordne arbeidet med å ta i bruk kommunikasjonsstandarder. På sikkerhetsområdet er det utarbeidet en rapport om informasjonssikkerhet ved PACS-løsninger [8]. Det er også gjennomført undersøkelser om organisatoriske endringer ved innføring av teleradiologiske tjenester ved Arbeidsforskningsinstituttet og ved NST.

5. IT-strategi i andre europeiske land

”eHealth is the single-most important revolution in healthcare since the advent of modern medicines, vaccines, or even public health measures like sanitation and clean water”.

Dette er et sterkt utsagn fra konferansen ”The Contribution of ICT to Health”, som i mai 2003 samlet over 600 politikere, embetsmenn og eksperter fra 34.

Flere europeiske land har utarbeidet strategiplaner for IT i helsesektoren. Felles for de fleste plandokumentene er:

- eHelse får økt politisk og ledelsesmessig oppmerksomhet som virkemiddel for å videreutvikle helsevesenet.
- Pasientperspektivet og ledelsesperspektivet er sentralt.
- Det helhetlige pasientforløpet over organisatoriske og geografiske grenser tillegges stor vekt.
- Interoperabilitet gjennom standarder, kodeverk og klassifikasjoner er viktig. EPJ er informasjonsbærer.

England og Danmark har nylig lansert sine planer. Organiseringen av helsevesenet i disse landene ligner på den vi har i Norge. Mer informasjon om disse planene er gitt i vedlegg 8.

5.1. Danmark

Nasjonal IT-strategi for sundhedsvæsenet [9] har fokus på det helhetlige pasientforløp. Sentrale områder i planen er:

- EPJ står sentralt. Det legges betydelig vekt på standardiseringsarbeid og utbredelse til alle sektorer som en basis for kommunikasjon mellom aktørene. I Danmark har en valgt en noe annen tilnærming til EPJ enn i Norge. Mens en i Norge valgte å starte med utvikling av grunnleggende standarder basert på norsk lovgivning og internasjonale standarder, valgte en i Danmark å bidra til finansieringen av flere større EPJ-prosjekter rundt om i Danmark. De siste

årene har en fra dansk side lagt ned et stort arbeid rundt arbeidet med en Grundstruktur for EPJ (G-EPJ) hvor definisjon av begreper og deres innbyrdes relasjoner står sentralt. Dette arbeider tilsvarende i stor grad det som i Norge kalles standardisering av journalinnhold, og på enkelte områder, og da spesielt rundt medisiner, har det vært gjensidig påvirkning som har resultert i harmonisering av begreper.

- Arbeidet med meldingsstandardisering og utbredelse videreføres. Dette er et område som Danmark har prioritert over flere år, og lyktes godt med.
- Etablering av nasjonale registre og databaser med basis i kodeverk og klassifikasjoner.
- Pasientens tilgang til informasjon.
- Samordning med internasjonale standardiseringsaktiviteter.

5.2. England

NHS (National Health Service) har i mange år hatt en sterk satsing på IT og det legges mye vekt på sentral styring og sentral finansiering av store prosjekter innenfor helsesektoren. Det har vært gjennomført mange og store prosjekter, som bla. har inkludert arbeid med et felles basis datasett for hele helsesektoren

Strategiplanen "Delivering 21st Century IT support for the NHS" har en planperiode frem til 2010, men hovedfokus er frem til 2005. Sentrale områder i planen er:

- IT-infrastruktur, med vekt på informasjonssikkerhet og tilgangsstyring.
- Standarder for informasjonsutveksling.
- EPJ standardisering og utbredelse.
- Booking.
- Resept.

5.3. Hvordan bør Norge forholde seg til andre lands strategier?

Norge er et land med få innbyggere, og vil kunne ha nytte av å samarbeide med andre land. Bruken av IT i helsesektoren i Norge har kommet langt i forhold til utviklingen i mange andre land i Europa. Dette gjelder bla:

- Ibruktaking av elektronisk journal i primærhelsetjenesten,
- Ibruktaking av elektronisk journal i helseforetakene.
- Standardisering av journalinnhold og arbeid med kodeverk og klassifikasjonssystemer. På dette området har Norge hatt direkte nytte av arbeid som er gjort i Danmark, og fortsatte kontakter på dette området er viktig.
- Innføring av et helsenett innenfor de regionale helseforetakene og nasjonalt.

Det anbefales at man i det nasjonale arbeidet først og fremst *samarbeider* med de andre nordiske landene. Når det gjelder det som foregår internasjonalt, er det særlig viktig å ha et åpent øye for det arbeidet som foregår rundt standarder som kan bli til *direkte nytte* for det norske helsevesen. Men også standarder som leverandører til det norske markedet må forholde seg til ved leveranser til utlandet er det viktig å være oppmerksomme på.

Elektronisk journal og arkitektur

Danmark har tidligere lagt vekt på å gi finansiering til mange leverandører og prosjekter. Dette har gitt et økende behov for samordning. Danmark legger nå mye arbeid ned i å utarbeide et felles begrepsapparat og en felles informasjonsarkitektur for helsevesenet. Sundhedsstyrelsen i Danmark har ansvaret for gjennomføringen av dette arbeidet. Hovedstadens Sundhedsforvaltning (H:S) i København har igangsatt et arbeid med å etablere en felles informasjonsplattform for helsevesenet i København-området. Ca 1/3 av Danmarks befolkning vil være dekket av denne løsningen. Det er nå inngått en kontrakt med Tieto Enator om utviklingsarbeidet. Tieto Enator benytter igjen europeiske underleverandører med bred erfaring fra internasjonalt standardiseringsarbeid og forskningsprosjekter innen EU.

Det bør vurderes om Norge også bør iversette et større arbeid innenfor arkitektur. KITH foreslå for flere år siden å igangsette et slikt arbeid, men var da ikke mulig å få avsatt midler til dette. Det vil i en

slik vurdering være naturlig å se på erfaringene fra Danmark og England. Det er verd å merke seg at arbeidet med elektronisk journal innenfor sykehussektoren i Danmark har kommet kortere i Norge, og at man derfor i større grad har mulighet for å påvirke leverandørene i arbeidet med utforming av de nye systemene. Det antas derfor at gevinstene av å iverksette et arkitekturarbeid i Norge vil være mindre enn i Danmark. I Norge har man allerede kommet langt med å etablere journalstandarder og få disse innført. Hvis det skal igangsettes et grunnleggende arkitekturarbeid, er det derfor viktig at dette koordineres med de aktivitetene som nå er igangsatt på EPJ og innenfor arbeidet med kodeverk- og klassifikasjonssystemer.

Et område som er særlig aktuelt for nordisk samarbeid er standarder knyttet til behandlingsskjeden. Det foregår for tiden revidering av en europeisk prestandard, *System of concepts to support continuity of care* (ENV13940) som beskriver et sett av begreper relatert til behandlingsskjeden. KITH har drøftet muligheten av et nordisk samarbeid i tilknytning til denne revideringen med sentrale aktører i Danmark og Sverige, og muligheten til å få til noe her synes absolutt å være til stede. Målet med et slikt samarbeid vil f.eks. kunne være å se på anvendelsen av dette begrepsapparatet i forhold til det nordiske helsevesenet og sette dette inn i en overordnet informasjonsarkitektur.

Elektronisk samhandling

Det er i dag etablert en nordisk samarbeidsgruppe med spesielt fokus på helsenett og elektronisk samhandling hvor det deltar representanter fra: Carelink (Sverige), Medcom (Danmark), KITH (Norge) og Universitetsmiljøet på Island. Det vil i den kommende planperioden være naturlig å videreutvikle og dra på resultater fra dette samarbeidet. Sverige har her kommet langt i arbeidet med det nasjonale helsenettet Sjunett. Carelink er ansvarlig for driften av dette nettet. Kommune bidrar her med en del av finansieringen av nettet. Danmark har en lang tradisjon for EDIFACT-basert meldingsutveksling og har kommet langt på dette området, men jobber nå med en overgang til løsninger basert på andre standarder og bruk av Internett.

Kodeverk og klassifikasjonssystemer

Det er etablert et nordisk samarbeid om arbeidet med kodeverk og klassifikasjonssystemer som bør videreføres. KITH har også samarbeid med WHO-senteret i Uppsala.

Vedlegg 1: Oversikt over hvilke meldinger som er implementert i hvilke journalsystemer

Melding	Syntaks	Meldings-status	Utbredelse i markedet
Epikrise	EDIFACT	Til utbredelse	DIPS, Infomedix Classic, Infomedix Text, Doculive, Infodoc kan sende. Infodoc, Profdoc Vision, Profdoc Winmed, System X kan motta
	XML	Til utbredelse	Infomedix text kan sende Infodoc, Profdoc Winmed, Profdoc Vision, System X kan motta
Henvisning	XML	Til pilotering	Infodoc, Profdoc Vision, Profdoc Winmed DIPS kan motta
Rekvirering av medisinske tjenester (klinisk kjemi og mikrobiologi)	EDIFACT	Til utbredelse	Infodoc kan sende (men er ikke i drift) Usikker på status på denne meldingen
Rekvirering av medisinske tjenester (klinisk kjemi mikrobiologi + radiologi og patologi)	XML	Til pilotering	Infodoc, Profdoc Winmed kan sende for radiologi Siemens Ris kan motta
Laboratoriesvar klinisk kjemi, mikrobiologi og patologi	EDIFACT	Til utbredelse	Mange labsystem kan sende (via EDI-leverandører) Infodoc, Profdoc Winmed, Profdoc Vision, System X kan motta
Røntgensvar	EDIFACT	Til utbredelse ¹	
Laboratoriesvar klinisk kjemi, mikrobiologi og patologi og røntgen	XML	Til pilotering	Vil bli implementert i 2003
Legeregning	EDIFACT		
	XML	Under utarbeidelse	Meldingen er under utarbeidelse
Sykmeldingsattest	EDIFACT	Til utbredelse	Infodoc kan sende RTV mottar
	XML	Til utbredelse	Dips kan sende, Medina RTV mottar
Legeerklæring ved arbeidsuførhet	EDIFACT	Til utbredelse	
	XML	Til pilotering	Vil sannsynligvis bli revidert i 2003
Innrapportering av	EDIFACT	Til utbredelse	Infodoc kan sende

¹ Ny melding i XML-versjon er til høring

Melding	Syntaks	Meldings-status	Utbredelse i markedet
vaksinasjonsopplysninger			
Svar på forespørsler om vaksinasjonsopplysninger	EDIFACT	Til utbredelse	Infodoc kan sende
Meldingsbekreftelse	EDIFACT	Til utbredelse	Infodoc kan sende og motta.
Spørremelding	EDIFACT	Til utbredelse	Infodoc kan sende
Diabeteskontroll	EDIFACT	Til utbredelse	Piloprojekt har vært kjørt – usikker på status.
Regning fra poliklinikker og laboratorier	EDIFACT		Alle aktuelle system kan sende denne.
NPR-melding	XML	Til utbredelse	Alle aktuelle system kan sende
Rammeverk	XML		Doris Communicator har implementert dette
Journalmelding for fastlegeordningen	XML	Til pilotering	Er ikke implementert eller utprøvd
Generell journalmelding	XML	Til pilotering	Er ikke implementert eller utprøvd
Melding til Medisinsk fødselsregister	XML	Til pilotering	Usikker på status her
Applikasjons-kvittering	XML	Til pilotering ²	RTV holder på å implementere meldingen. Dips holder på å implementere meldingen.
Innrapportering av brystkreft	XML	Til pilotering	DIPS, Siemens, Tieto Enator
Innrapportering av solide svulster	XML	Til pilotering	DIPS, Siemens, Tieto Enator
Innrapportering av non-solide svulster	XML	Til pilotering	DIPS, Siemens, Tieto Enator
Resept	XML	Til høring	Vil bli implementert gjennom Elin-prosjektet.

² Denne meldingen får status "Til utbredelse" i løpet av høsten 2003

Vedlegg 2: Oversikt over hvilke aktører som utveksler hvilke meldinger

Minst en aktør kan sende/motta den aktuelle meldingen

S = Aktøren sender meldingen (angitt med tall hvor mange av aktørene som sender)

M = Aktøren mottar meldingen (angitt med tall hvor mange av aktørene som mottar)

= meldingen er tatt i bruk av aktørene

= Det er aktuelt/ønskelig at aktøren kan sende/motta meldingen i fremtiden

= Aktøren er ikke aktuell for sende/motta

Aktør	Meldingstype																																			
		S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	
		S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	
	Diabeteskontroll																																			
	Regning fra poliklinikker og laboratorier																																			
	NPR-melding		62																																	
	Rammeverk																																			
	Journalmelding for fastlegeordningen																																			
	Generell journalmelding ⁴																																			
	Melding til Medisinsk fødselsregister																																			
	Applikasjonskvittering ⁵																																			
	Resept																																			
	Elektronisk innrapportering til Kreftregisteret, Solide svulster																																			
	Elektronisk innrapportering til Kreftregisteret, Non-solide svulster																																			
	Elektronisk innrapportering til Kreftregisteret, Brystkreft																																			
	Elektronisk booking (timebestilling)		4	40																																

⁴ Denne meldingen brukes som grunnlag for andre journalmeldinger

⁵ Denne meldingen vil være et "tillegg" som vil kunne benyttes i tilknytning til andre meldinger

Vedlegg 3: Oversikt over utbredelse av EPJ på sykehus

Grunnlagsmaterialet er hentet fra KVALIS undersøkelsen "Sykehus med EPJ-lisens pr. 1. september 2002". Tallene er oppdatert etter samtale med Hallvard Lærum, bakgrunnsmateriale fra undersøkelsen som ble foretatt av DaVinci for "Nasjonal strategigruppe for IKT" i 2003 [3] og samtaler med RHF'er.

Opplysninger om antall senger er hentet fra Samdata 2001.

* Har fast avtale med regionalt helseforetak.

"% Impl" = anslått prosentandel av effektive sengene⁶ i somatiske avdelinger hvor EPJ er implementert minimum for kontoransatte, legene eller sykepleierne

Helse Nord RHF

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
Helgelandssykehuset HF	Rana Sykehus	71	DIPS	100
Helgelandssykehuset HF	Vefsn Sykehus	36	DIPS	100
Helgelandssykehuset HF	Sandnessjøen Sykehus	61	DIPS	100
Helse Finnmark HF	Hammerfest sykehus	113	DIPS	100
Helse Finnmark HF	Kirkenes sykehus	75	DIPS	100
Hålogalandssykehuset HF	Harstad Sykehus	128	DIPS	100
Hålogalandssykehuset HF	Narvik Sykehus	71	DIPS	100
Hålogalandssykehuset HF	Stokmarknes Sykehus	90	DIPS	100
Nordlandssykehuset HF	Nordlandssykehuset Bodø	254	DIPS	100
Nordlandssykehuset HF	Lofoten Sykehus	52	DIPS	100
UNN HF	Universitetssykehuset Nord-Norge HF	491	DocuLive	100

⁶ Antall ordinære disponible senger

Helse Midt-Norge RHF

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
Helse Midt-Norge RHF*	Medi 3	5	Annen	100
Helse Nordmøre og Romsdal HF	Molde Sjukehus	174	DocuLive	100
Helse Nordmøre og Romsdal HF	Sjukehuset i Kristiansund	102	DocuLive	100
Helse Nord-Trøndelag HF	Sykehuset Namsos	111	DocuLive	100
Helse Nord-Trøndelag HF	Sykehuset Levanger	189	DocuLive	100
Helse Sunnmøre HF	Ålesund sjukehus	289	DocuLive	100
Helse Sunnmøre HF	Volda sjukehus	72	DocuLive	100
Orkdal Sanitetsforenings Sykehus HF	Orkdal Sanitetsforenings Sjukehus HF	112	DocuLive	100
St.Olavs Hospital HF	St.Olavs Hospital HF	839	DocuLive	100

Helse Vest RHF

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
Helse Bergen HF	Haukeland sykehus	897	DocuLive	100
Helse Bergen HF	Kysthospitalet i Hagavik	43	DocuLive	100
Helse Bergen HF	Voss sjukehus	61	DocuLive	100
Helse Fonna HF	Haugesund sjukehus	230	InfoMedix	100
Helse Fonna HF	Odda sjukehus	52	DocuLive	100
Helse Fonna HF	Stord sjukehus	77	DocuLive	100
Helse Førde HF	Førde Sentralsykehus	225	DIPS	100
Helse Førde HF	Lærdal sjukehus	47	DIPS	100
Helse Førde HF	Nordfjord sjukehus	52	DIPS	100
Helse Stavanger HF	Sentralsjukehuset i Rogaland	657	InfoMedix	100
Helse Vest RHF	Diakonissehjemmets Sykehus, Haraldsplass	144	DocuLive	100
Helse Vest RHF	Haugesund Sanitetsforenings Revmatismesykehus	41	InfoMedix	100
Helse Vest RHF	Hospital Betanien	5		

Helse Sør RHF

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
--------------	---------	------------------	-----	--------

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
Aust-Agder sykehus HF	Aust-Agder sykehus HF	257	DIPS	100
Det Norske Radiumhospitalet HF	Det Norske Radiumhospitalet HF	330	Ingen	0
Helse Blefjell HF	Rjukan Sykehus	40	InfoMedix	100
Helse Blefjell HF	Notodden Sykehus	42	InfoMedix	100
Helse Blefjell HF	Kongsberg Sykehus	88	InfoMedix	100
Helse Sør RHF*	Betanien Hospital*	58	InfoMedix	100
Lister Sykehus HF	Lister Sykehus HF	74	DIPS	100
Rikshospitalet HF	Voksentoppen senter for astma og allergi	13	DIPS	100
Rikshospitalet HF	Rikshospitalet HF	526	DocuLive	100
Ringerike sykehus HF	Ringerike sykehus HF	126	InfoMedix	100
Spesialsykehuset for epilepsi HF	Spesialsykehuset for epilepsi HF	77	DIPS	100
Spesialsykehuset for Rehabilitering HF	Spesialsykehuset for rehabilitering HF	97	DIPS	100
Sykehuset Buskerud HF	Sykehuset Buskerud HF	345	InfoMedix	100
Sykehuset i Telemark HF	Sykehuset i Telemark HF	332	InfoMedix	100
Sykehuset i Vestfold HF	Sykehuset i Vestfold HF	427	Ingen	delvis ⁷
Vest-Agder Sykehus HF	Vest-Agder Sykehus HF	330	DIPS	100

Helse Øst RHF

Helse-Øst har sommeren 2003 inngått en rammeavtale med DIPS om blant annet EPJ-system. Det er forventet at flere sykehus vil gå over til DIPS som EPJ-system de nærmeste årene.

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
Aker Universitetssykehus HF	Aker Universitetssykehus HF	333	InfoMedix	100
Akershus Universitetssykehus HF	Akershus Universitetssykehus HF	420	DocuLive	30
Bærum Sykehus HF	Bærum Sykehus HF	224	DocuLive	100
Helse Øst RHF	Diakonhjemmets Sykehus	180	DIPS	100
Helse Øst RHF	Lovisenberg Diakonale	156	InfoMedix	100

⁷ Er under innføring og har ikke noe eksakt %-tall for dekning (opplysninger fra spørreundersøkelse foretatt av Nasjonal strategigruppe for IKT mai 2003)

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
	Sykehus			
Helse Øst RHF	Martina Hansens Hospital	74	InfoMedix	100
Kongsvinger Sjukehus HF	Kongsvinger Sjukehus HF	109	InfoMedix	100
Oppland Sentralsykehus HF	Oppland Sentralsykehus HF	481	InfoMedix	100
Sentralsjukehuset i Hedmark HF	Sentralsjukehuset i Hedmark HF	310	InfoMedix	100
Ski Sykehus HF	Ski Sykehus HF	45	DocuLive	100
Sunnaas Sykehus HF	Sunnaas Sykehus HF	118	InfoMedix	100
Sykehuset Østfold HF	Sykehuset Østfold HF	612	InfoMedix	100
Tynset Sjukehus HF	Tynset Sjukehus HF	43	InfoMedix	100
Ullevål universitetssykehus HF	Ullevål Universitetssykehus HF	747	DocuLive	100

Uten tilhørighet til regionale helseforetak

Helseforetak	Sykehus	Effektive senger	EPJ	% impl
Ingen	Axess Sykehus og spesialistklinikk	11	Annen	100
Ingen	Feiringklinikken	33	DIPS	100
Ingen	Glittreklinikken	68	DIPS	100
Ingen	Hjertesenteret i Oslo	18	DIPS	100
Ingen	Lillehammer Sanitetsforenings Revmatismesykehus	43	InfoMedix	100
Ingen	OmniaSykehuset	12	Annen	100
Ingen	Spesialistklinikken Drammen private sykehus	8	Ingen	0
Ingen	Volvat medisinske senter	8	Annen	100

Vedlegg 4: Oversikt over bruk av utbredelse av EPJ i helse- og sosialsektoren

En del type systemer, for eksempel fødejournal, øyejournal etc.) er ikke tatt med som en egen sektor, men er med under sykehus.

Der hvor det ikke er angitt noe annet, gjelder tallene antall installasjoner per system i de ulike sektorene (for eksempel antall installasjoner av et system innen pleie- og omsorgssektoren).

Blanke ruter betyr at leverandøren ikke har system for den aktuelle sektoren.

X = betyr at leverandøren har system for den aktuelle sektoren, men at utbredelsen (antall installasjoner) ikke er kjent

Sektor	Pleie og omsorg	Barne- og ungdomspsykiatrien	Legeskontor	Sykehus	Psykiatri (innen sykehus)	Helsestasjon og skole	Tannhelse	Sosialtjenesten	Rehabilitering	Barnevern	Pedagogisk psykologisk tjeneste	Rus	Fysioterapi	Bedriftshelsestjenesten
Leverandør														
ACOS (www.acos.no)	20							17		16				
Respons (www.respons.no)	181							135						
Webcenter Unique (www.webcenter.no)	X							X		X				
Hiadata (www.hiadata.no)		Alle HF				130			? ⁸	150	150			
Profdoc (www.profdoc.no)			1372 ⁹			239								173
Infodoc (www.infodoc.no)			550			80-90								
Hove Medical Systems (www.hovemedsys.com)			45											

⁸ Hadde ikke noen eksakte tall, men programmet er i bruk over hele landet, først og fremst innenfor spesialisthelsetjenesten

⁹ herunder også privatpraktiserende spesialister

Sektor	Leverandør	Pleie og omsorg	Barne- og ungdomspsykiatrien	Legekontor	Sykehus	Psykiatri (Innen sykehus)	Helsestasjon og skole	Tannhelse	Sosialtjenesten	Rehabilitering	Barnevern	Pedagogisk psykologisk tjeneste	Rus	Fysioterapi	Bedriftshelsestjenesten
	Medina¹⁰ (www.medina.no)			1						1				1	1
	DIPS (www.dips.no)				27	80 psy. Inst ¹¹									
	Siemens (www.siemensmedical.com)				20	10									
	TietoEnator (www.tehc.no)				19	6									
	HMS systemer (www.hmssystemer.no)														50-60
	Rehabdata (www.rehabdata.no)									12					
	HKData (www.hk-data.no)											150	80		
	HMSvisjon (www.hmsvisjon.no)														X
	Databasedesign (www.databasedesign.no)													11 sykehus	
	Opus Systemer AS (www.opus-systemer.no)							500 off 900 priv							
	Info-Pro							X							
	Arken Software							X							
	Programvareforlaget (www.pvf.no)													2000 ¹²	

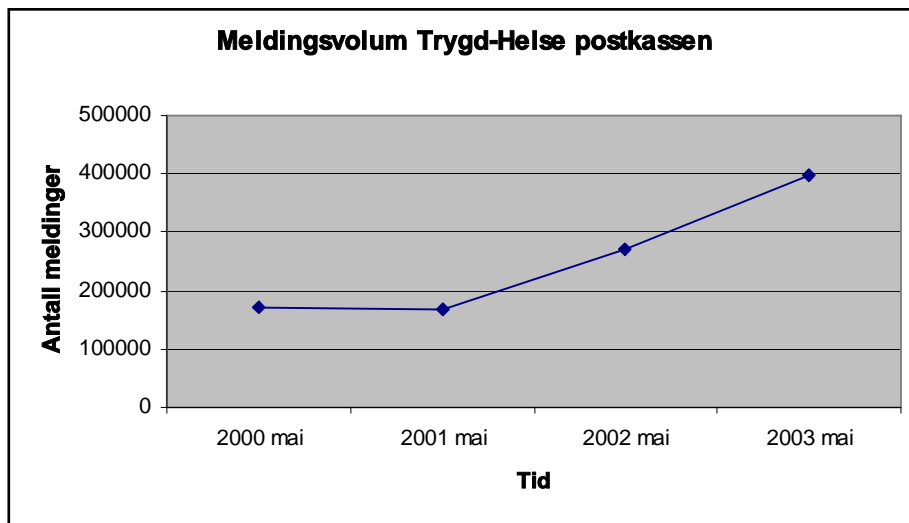
¹⁰ Brukes bare til "testing" lokalt hos Medina (privat helsesenter i Bodø), men planlegges "klart for salg" høsten 2003

¹¹ Tallene inkluderer også CAPSY, en psykiatriløsning som DIPS tok over fra Cap Gemini Ernst & Youngs i 2002

¹² Gjelder antall fysioterapeuter i privat praksis

Vedlegg 5: Meldingsvolum

- 4,5 millioner meldinger totalt i 2003 via Trygd-Helse postkassen
- Utvikling i Trygd-Helse postkassen med antall sendte meldinger i Mai måned de fire seneste årene:
 - o Mai 2003: 396.328
 - o Mai 2002: 271.658
 - o Mai 2001: 169.137
 - o Mai 2000: 171497



Figur 2: Utvikling for antall sendte meldinger

- Meldinger i Midt-Norsk helsenett og Nord-Norsk helsenett er ikke med i Trygd-Helse postkassen, tallene for de regionene er som følger [3]:
 - o Nord -Norsk helsenett: ca 900.000 meldinger i løpet av mars 2003
 - o Midt -Norsk helsenett: anslått 3000 meldinger/dag pr. 31.12.03

Vedlegg 6: PACS/RIS utbredelse

Foretaksvis utbredelse

Helse Nord

- Alle 6 HF har PACS/RIS

Kirkenes, Hammerfest, Harstad og Narvik har teleradiologiløsninger (bare røntgenbilder) mellom seg. Alle sykehusene i helseregion Nord har mulighet til å sende bilder til Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN)

Når det gjelder utveksling av PACS/RIS informasjon er det flere ting på gang, men ikke noen sykehus som har tatt det i bruk som en ”standardisert” løsning enda.

Helse Midt

- Alle 5 HF har PACS/RIS

HNT og HNMR er knyttet opp i felles PACSsystem. HSM og St. Olav skal knyttes opp i løpet av høsten. Fra før av eksisterer det såkalte teleradiologistasjoner på hvert sykehus som er knyttet til den enkelte modalitet på sykehuset. Disse stasjonene overfører røntgenbilder via Midt-Norsk Helsenett.

Helse Vest

- Alle 4 HF har PACS/RIS

Helse Vest gjennomfører et regionalt prosjekt for å etablere samhandling mellom de ulike RIS/PACS. Pt. er det full intern samhandling i Helse Bergen og deler av Helse Fonna, i Helse Førde og i Helse Stavanger. Disse har felles systemer. I Helse Fonna har Sykehuset i Haugesund et eget system, det samme innføres i Odda, mens Stord inngår i systemet til Helse Bergen.

Helse Sør

- 6 HF har PACS/RIS
 - Sørlandet Sykehus HF, Arendal
 - Rikshospitalet
 - Ringerike Sykehus
 - Sykehuset Buskerud HF
 - Sykehuset i Vestfold
 - Sykehuset i Telemark

Vestfold og Telemark er begynt å utveksle røntgen informasjon. Helse Sør kunne ikke bekrefte om dette også gjaldt RIS informasjon.

Helse Øst

- 4 HF har PACS/RIS
 - Sykehus Innlandet HF
 - Sykehus Østfold HF
 - Ullevål Universitetssykehus HF
 - Akershus Universitetssykehus HF

Det foregår overføring av røntgenbilder mellom helsesenteret i Otta og Lillehammer sykehus.

Leverandørvis utbredelse

SECTRA

Både RIS og PACS fra Sectra:

- Alle sykehus Midt-Norge
- 5 av sykehusene i Østfold
- Vestfold

Bare PACS fra Sectra, annet RIS system:

- Mo i Rana
- Diakonhjemmet
- Rikshospitalet
- Aust-Agder
- Kristiansand

Alle sykehus som Sectra har som kunde utveksler på en eller annen måte PACS og/eller RIS informasjon. Dette gjelder både litt "eldre" teleradiologiløsninger og nyere PACS/RIS løsninger. De hadde ikke tall på hvor mange som utvekslet på "den eller den" måten.

AGFA

Siemens

Kodak

Både PACS og RIS:

- Helse Stavanger HF
- Ringerike
- Buskerud

- Kongsberg

Bare RIS:

- Rikshospitalet
- Aker sykehus

Ringerike, Buskerud og Kongsberg har mulighet både for RIS/PACS kommunikasjon og "teleradiologi" som bare gjelder røntgen-bilder.

Vedlegg 7: EPJ-integrering

Foretaksvis oversikt

Midt-Norge

Pr dato er kun visning av laboratoriesvar og tilgang til PACS / RIS integrert med journalsystemet. Hvor mange systemer som ikke er integrert med journalsystemet er det vanskelig å gi et eksakt svart på fordi det ikke er utarbeidet noen list over hva som bør integreres. Det er heller ikke opplagt hvilke systemer som bør integreres og hvem det er som virkelig lagrer journalpliktig informasjon. I tillegg vil det være systemer som er hensiktsmessig å integrere for å gi bedre informasjonsflyt for klinikerer, for eksempel pasientsystemer med timebestilling.

Et sted mellom 30 og 100 slike systemer kan være aktuelle å integrere, inkludert produkter knyttet til medisinteknisk utstyr (stigende antall). Det er konkrete planer i forhold til gastro og fødejournal og det vurderes en generell integrasjon av medisin teknisk utstyr.

Nord-Norge

Har ingen konkrete planer om integrering av andre systemer mot EPJ foruten de som allerede er det i dag gjennom DIPS (alle sykehus i Nord har DIPS utenom UNN). Legger opp en strategi for ”standardiserte” løsninger i fremtiden.

Helse-Sør

Kunne ikke si noe om EPJ-integreringen i regionen. Anbefalte kontakt med hvert enkelt sykehus.

Helse-Øst

Ikke besvart.

Helse-Vest

Følgende EPJ anvendes i Helse Vest; Helse Stavanger benytter IMX Classic, deler av Helse Fonna benytter den oppdaterte versjon av IMX, Helse Bergen og deler av Helse Fonna benytter DocuLive EPR og Helse Førde benytter DIPS. Det er få "nisje" systemer som får tilgangen vi EPJ.

Leverandørvis oversikt

TietoEnator

Flere systemer er integrert med deres system INFOMEDIX, bla PACS og RIS, , men klarte ikke å få svar ved kontakt med leverandøren.

-

Siemens

Siemens har en egenutviklet modul for fødejournal (Obstetrix), som er integrert med Doculive.

I tillegg har Doculive grensesnitt med følgend systemer fra 3. part leverandører:

- PAS systemene PiMS og HIS 90 ("Tandem PAS")
- Sectra RIS/PACS system
- Non-stop KKL
- Labsystem fra TietoEnator.

DIPS

Eksempler på systemer fra ulike samarbeidspartnere som har grensesnitt mot DIPS 2000:

System	Samarbeidspartner
Mobil EPJ, en løsning med håndholdte PC'er i trådløst nett. Systemet er under utprøving ved Aust-Agder Sykehus	Medicom AS

Apertura EYE, øyesystem hvor pasientadministrasjon, operasjonskoder, diagnoser og journalnotater lagres i DIPS mens helt øyespesifikke data lagres i Apertura	Apertura AS
Sympathy, patologisystem.	Informationslogik AB
Nimes Klinisk, Nimes VIS, system for diagnose- og prosedyrekodehåndtering samt virksomhetsanalyse	Nirvaco AS
MediQS system for kvalitetskontroll og DRG-gruppering	MediQS AS
EDI-løsninger og kommunikasjon	Well Diagnostics AS
Olympus Digital Diktafon	Olympus Norge AS
Max Manus Digital Diktafonsystemer	Max Manus AS
Talegjenkjenning, Radiologi	Nordisk Språkteknologi AS
Kommunikasjonsløsninger	Pragma AS
AMIS Akuttmedisinsk Informasjonssystem	Key Components AS
PACS-systemer	Sectra Norge AS
PACS-systemer	Siemens AS
PACS-systemer	Agfa Norge AS
PACS-systemer	GE Medical Systems
EKG-systemer basert på standard PC. I drift flere steder mot DIPS.	Medit AS
Datavarehus og ledelsesinformasjon	Allianse
Blanketter og blankettsystem	Sem og Stenersen Prokom
Partus fødesystem	Clinsoft

Det er ulik grad av integrering for de ulike systemene som kan integreres til DIPS.

Vedlegg 8: Planer for "IT og helse" i andre europeiske land

Generelt

Bruk av IT i offentlig forvaltning er den tredje bølge for kvalitets- og effektivitets-utvikling i samfunnet, etter industrielle anvendelser og anvendelser i privat tjenesteyting. eGovernment har nå betydelig fokus i EUs organer, og eHealth inngår som et vesentlig element i dette. EUs ministerkonferanse om eHealth, "The Contribution of ICT to Health", samlet i mai 2003 over 600 deltakere fra 34 land; politikere, embetsmenn og eksperter på høyt nivå

I en ekspertrapport til denne konferansen sies det:

"eHealth is the single-most important revolution in healthcare since the advent of modern medicines, vaccines, or even public health measures like sanitation and clean water".

Dette er et usedvanlig sterkt utsagn, særlig tatt i betraktning at IT er indirekte virkemiddel i forhold til medisiner og hygiene, som griper rett inn i den helsefaglige praksis.

De fleste europeiske land har nasjonale planer innen eHealth, nedenfor er spesielt sett på Danmark og England. Bakgrunnen for valg av disse to land er at de nylig har lansert nye planer og at det ut fra helsevesenets organisering kan trekkes paralleller med Norge.

Danmark

I mai 2003 utga Indenrigs- og Sundhedsministeriet *Nasjonal IT-strategi for sundhedsvæsenet 2003-2007*.

Hva planen omfatter; visjon og mål. Mens forrige plan fokuserte på sykehusene, dekker denne planen hele "Sundhedsvæsenet". Det helhetlige pasientforløp, med riktig informasjon til riktig tid ligger til grunn. Formålet er

"å sikre den høyest mulige kvalitet i undersøkelse, behandling, pleie og omsorg".

Planen opererer med tre perspektiver, og hovedmål som kan henføres til disse:

1. Borgerne

-Gi den enkelte hurtig og sikker adgang til egen journalopplysninger, samt informasjon om helse- og sosialvesenets kvalitet og service

2. Helsepersonell

-Kvalitet, sammenheng, service og sammenheng i pasientbehandlingen

-Bedre kommunikasjon mellom alle parter i helse- og sosialvesenet

3. Samfunnet

-Bedre administrasjon og styring

-Bidra til mål om IT-anvendelser i offentlig sektor (moderne offentlig sektor)

Kommentar: Det er koplinger mellom alle tre perspektiver og alle tre hovedmål. I det ovenstående er det gitt en primærkopling mellom perspektiver og hovedmål, ut fra hvem ulike tiltak for de enkelte hovedmål først og fremst vil rette seg mot.

Planens fokusområder. Planen beskriver i alt 29 initiativer (prosjekter), innenfor tre kategorieier:

- Helsefaglige arbeidsplasser i helse- og sosialsektoren
- Nasjonale registre og databaser
- Sammenhengende adgang til informasjon

En gjennomgang av initiativene viser blant annet:

- EPJ står sentralt, det legges stor vekt både på standardiseringsarbeid og på utbredelse i alle sektorer. (Sykehusene ligger betydelig bak i forhold til Norge). En god struktur for og tilgjengelighet av journalinformasjon regnes som avgjørende også for kommunikasjon mellom partene
- Arbeid med meldingsstandardisering og utbredelse videreføres.
- Nasjonale registre og databaser basert på entydige kodeverk og klassifikasjoner tillegges stor vekt.

- Pasientens tilgang til informasjon prioriteres
- Planen tar opp i seg forhold som deltakelse i internasjonalisering, behov for etterutdanning av helsepersonell, jus, informasjonssikkerhet m.v., og har således en bred tilnærming til hva som skal til.

Organisering, styring, finansiering. Innenriks- og sundhedsministeriet skal nedsette en nasjonal styringsgruppe med deltakelse fra Sundhedsstyrelsen, sygehuseierne (i Danmark: fylkene) og Kommunernes Landforening.

Det er i planen ikke angitt noe samlet finansieringsbehov eller sentral finansiering, men alle nivåer i helse- og sosialvesenet må være innstilt på å allokere ekstra ressurser til IT-området. Dette betyr at finansiering av hvert enkelt initiativ er et anliggende for interessentene.

Annet. Planen tar eksplisitt opp at en rekke av initiativene i løpet av kort tid vil utfordre de lover og forskrifter som regulerer pasientens rettsstilling, og at det mellom Innenriks- og Sundhedsministeriet og Amtsrådsforeningen (dvs. sykehuseierne) er gjort avtale om at det i løpet av 2003 skal skje en gjennomgang av dette.

England

National Health Services (NHS) utga i april 2002 planen "Delivering 21st Century IT Support for the NHS". Planen går fram til 2010, men er forpliktende fram til ut 2005 og intensjonspreget derfra og ut.

Hva planen omfatter; visjon og mål. NHS primære ansvar er helsevesektoren, men det angis at det skal være en koordinert utvikling med sosialektoren.

Planen operer med tre perspektiver:

- Pasienten skal oppleve et helsevesen som leverer tjenester sømløst og med effektivitet og kvalitet.
- Helsepersonell skal gis IT-støtte for læring, informasjonshåndtering og tilgang til ekspertise
- Ledelse på alle nivåer skal få bedre tilgang til styringsinformasjon

Planens fokusområder.

- IT infrastruktur, med vekt på informasjonssikkerhet og tilgangsstyring

- Standarder for informasjonsutveksling
- EPJ standardisering og utbredelse
- Booking
- Resept

Andre kommentarer: Planen legger vekt på betydning av etterutdanning av helsepersonell.

Organisering, styring, finansiering

Planen har sterk sentral styring og finansiering. Den gir klart uttrykk for at IT er det viktigste strategiske virkemiddel for å videreutvikle helsevesenet. For planen Det oppnevnes styringskomité med sterk regjeringsforankring og en sterk programledelse i NHS. Som strategi for gjennomføring er valgt "Strategic outsourcing". I dette ligger en sterk sentral prosjektledelse som utnytter markedets fortrinn til anskaffelse av de ulike løsninger.

Oppsummering

- eHelse får mer politisk og ledelsesmessig oppmerksomhet som virkemiddel for reformering av helse- og sosialsektoren. De fleste land har nasjonale planer, men varierende tilnærming til organisering, styring og finansiering
- Pasientperspektivet og ledelsesperspektivet¹³ bringes inn. Tidligere planer og initiativer har primært fokusert på helsepersonalets arbeid.
- Det helhetlige pasientforløp – over geografiske og organisatoriske grenser. Se helse- og sosialsektoren i sammenheng.
- Interoperabilitet gjennom standarder, kodeverk og klassifikasjoner. Betydningen av EPJ som informasjonsbærer.

¹³ Ledelsesperspektiv og samfunnsperspektiv er i mange sammenhenger sammenfallende. Ledelsen er satt til å forvalte samfunnsressurser.

Vedlegg 9: Kommuneprogram

Det er et stort behov for samordning av aktivitetene i kommunesektoren. Et samordnet løp vil kunne bidra bedre utnyttelse av de investeringene som må gjøres og bedre løsninger. Det er lite hensiktsmessig at hver kommune skal legge ned store ressurser i gjøre parallelt arbeid på områder hvor de også har liten kompetanse og begrensede muligheter for finansiering.

Pasienten har i dag mange journaler som kan være lagret hos for eksempel fastlege, legevakt, sykehus, private spesialister, sykehjem og hjemmesykepleien. Pasienten har selv også begrensede muligheter til innsyn i egen journal. Når pasienten forflytter seg mellom de ulike aktørene, er det derfor ikke gitt at journalinformasjonen følger pasienten. Dette resulterer bla i at

- Det er ofte avvik mellom hva sykehus, fastlege, sykehjem og hjemmesykepleie regner med at pasienten tar av faste medikamenter
- Det er ulike diagnoser i de forskjellige systemene, og det fremgår ofte ikke hvem som har stilt diagnosen og på hvilke grunnlag dette er gjort.

Det er behov for bedre kommunikasjon mellom aktørene i kommunesektoren, noe som gjenspeiles i oversikten med aktuelle nye meldinger. Kommunesektoren har store organisatoriske utfordringer. Innføringen av elektronisk kommunikasjon bør derfor også følges av organisatoriske tiltak på samme måte som man har gjort i henvisnings- og epikriseprogrammet. Eksempler på tiltak som bør iverksetter er:

1. Tilpasning av eksisterende meldinger, og utarbeidelse av nye standardiserte meldinger der det er behov. Se oversikt over aktuelle nye meldinger, hvordan mange er tenkt brukt i kommunehelsetjenesten.

2. Bistå kommunene i implementeringsprosjekter ifm. bruk av standarder og gjennomføring av organisatoriske tiltak.
3. Utarbeide anbefalinger for sikker e-postutveksling mellom de ulike aktørene i kommunesektoren og bistå i utprøving. Det er et stort behov for kommunikasjon mellom pasienter, pårørende, hjemmesykepleie, sykehjem, fysioterapeuter, ergoterapeuter, hjelpemiddelsentral og andre aktører i kommunesektoren. Mye av denne kommunikasjonen vil være uformell og ikke egnet for standardiserte meldinger.
4. Bistå kommune i å ta i bruk journalstandarden. God kvalitet på journalopplysningene er en viktig forutsetning for å kunne utveksle journalinformasjon.
5. Bistå kommune i arbeidet med sikker tilknytning mellom kommunenett og helsenett.
6. Bistå i interkommunale prosjekter, spesielt i forbindelse med interkommunal legevakt, hvor det er ønskelig å ha tilgang til pasientens journal på tvers av kommunegrenser.
7. Utarbeide anbefaling for felles medikamentliste og utprøve denne i samarbeid med utvalgte kommuner.
8. Koordinere arbeidet med utprøving av individuell plan.
9. Arenabygging ved hjelp av samlinger for pågående prosjekter
10. Informasjonsspredning om ulike pågående prosjekter. Dette bør primært gjøres elektronisk via web.

Referanseliste

- [1] ”Registrering av meldingstrafikk”, Notat til styringsgruppen for Standardisering- og samordningsprogrammet fra KITH, 15.07.2003
- [2] ”Elektronisk journal ved somatiske sykehus – utbredelse og klinisk bruk”, Lærum, Ellingsen, Faxvaag, Tidsskrift DNLf nr. 26 2002.
- [3] ”Overordnet statusanalyse for IKT i regionene”, Notat til nasjonal strategigruppe for IKT, davinci, juli 2003
- [4] ”Paraplyprosjektet”, KITH Rapport 24/02.
- [5] ”Sykehus med EPJ-lisens”, KVALIS-rapport, NTNU, september 2002
- [6] ”Legers bruk av elektronisk journal”, KVALIS, NTNU, januar [6]2001
- [7] ”Informasjonsutveksling i helsesektoren, web-løsninger som et alternativ”, KITH-rapport 05/03.
- [8] ”Delrapport paraplyprosjektet, Informasjonssikkerhet ved PACS-løsninger”, KITH-rapport 07/03.
- [9] ”Nasjonal IT-strategi for sundhedsvæsenet 2003-2007”, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, mai 2003
- [10] ”Delivering 21st Century IT Support for the NHS”, National Health Services, april 2002

Definisjoner

PACS: Picture Archive and Communication System: Digitale systemer for lagring, granskning og distribusjon av røntgenbilder.

RIS: Roentgen Information System: Røntgeninformasjonssystem, inkl. beskrivelse, adm. opplysninger og arbeidsflytdokumentasjon.

IHE: Integrated Healthcare Enterprise. Metode for å forplikte leverandører til å bruke eksisterende standarder.

DICOM: Digital Imaging and Communication in Medicine. Standard for å utveksle bilder med tilknyttet informasjon uavhengig av utstyrs- og programvareleverandør.

Effektive senger: Antall disponible senger for pasientbehandling. Se Def. katalog for somatiske sykehus.

Radiologisk informasjon¹⁴ benyttes som en fellesbetegnelse om de røntgenbilder og andre resultater fra en radiologisk undersøkelse i form av videoer osv.

Radiologisk svar (eller **resultat**) benyttes som betegnelse på radiologens beskrivelse av et undersøkelsesresultat. Dette kan i tillegg inneholde (eller ha vedlagt) hele eller deler av den radiologiske informasjonen fra undersøkelsen, evt. inkludert annoteringer.

Undersøkende instans benyttes om den part som foretar de(n) radiologiske undersøkelse(n).

Henvisning/rekvisisjon benyttes som fellesbegrep om den anmodning som en henvisende instans retter til en undersøkende instans. Det gjelder uavhengig av om det er en ordre (rekvisisjon) eller en forespørsel om hjelp (henvisning). Undersøkende instans står fritt til å håndtere anmodningen slik det er vanlig for vedkommende type anmodning med hensyn til anmodningen skal følges slavisk eller ikke. Ordbruken innebærer heller ikke noen føringer med hensyn til om ansvaret for behandlingen av pasienten er overført eller ikke.

¹⁴ Begrepet er benyttet i påvente av et mer dekkende begrep.

Radiologisk undersøkelse er en undersøkelse som foretas av radiologiske avdelinger og som vanligvis innebærer produksjon av bilder/videoer fra ulike modaliteter som vanlig røntgenutstyr, CT, MR eller ultralyd.