



MedCom - det danske sundhedsdatanet

Fremtidens sundheds- kommunikation

- Overgang til internet – nye muligheder for alle
- MedComs EPJ kommunikationsprojekt



MedCom - kort og godt

Sundhedssektoren har i de seneste årtier været præget af en øget arbejdsdeling og specialisering. Sektoren har altid involveret et antal faggrupper og aktører med en indbyrdes specialisering. Denne måde at organisere arbejdet på skærpes i disse år, blandt andet ved en betydelig specialisering inden for den enkelte faggruppe. En kirurg er for eksempel ikke bare en kirurg, men en højtuddannet specialist inden for et snævert felt af kirurgien.

Specialisering og arbejdsdeling øger behovet for en smidig og effektiv kommunikation mellem sundhedssektorens aktører. Det er helt afgørende for den faglige kvalitet, for rationaliteten og for patientens oplevelse af sammenhæng i pleje, omsorg og behandling.

Samtidig er der informationsteknologisk sket en fantastisk udvikling. Avanceret datakommunikation vinder frem inden for mange sektorer, og omkring 1990 tager sundhedssektoren også fat på de nye muligheder. Fordelene er indlysende, men der er tale om en meget stor opgave såvel teknisk som organisatorisk, før informationsteknologien kan anvendes til kommunikation mellem almen praksis, sygehuse, apoteker, laboratorier, sygesikring, kommuner m.fl.

De første pionerer på området tager fat på enkelte nicher inden for kommunikationen. Næste skridt i udviklingen er, at de første amter beslutter sig for at gennemføre en koordineret og målrettet udvikling af et regionalt sundhedsdatanet. På den baggrund opstår meget hurtigt et behov for koordination, udvikling og erfaringsudveksling. Formålet er at sikre, at de regionale sundhedsdatanet tilsammen udgør et landsdækkende net. På den baggrund bliver MedCom etableret som projektorganisation i 1994.

MedComs egen historie er et spejl af den udvikling, der er sket på området siden 1994.

MedCom 1 arbejdede i perioden 1994 til 1996 med udvikling af kommunikationsstandarder for de hyppigste kommunikationsstrømme mellem lægepraksis, sygehuse og apoteker.

MedCom 2, 1997 til 1999, udbredte kommunikationen mellem lægepraksis, sygehuse og apoteker, udviklede kommunikationsstandarder for de vigtigste kommunikationsstrømme mellem kommuner og sygehuse og gennemførte pilotprojekter inden for internet, telemedicin og på tandlægeområdet.

Hvor MedCom 1 og 2 var tidsbegrænsede projekter blev der i 1999 truffet beslutning om, at MedCom skulle fortsætte som en permanent organisation. Samtidig blev det besluttet, at det permanente MedCom fortsat skulle tilrettelægge sit arbejde i form af tidsbegrænsede projekter.

MedCom 3, 2000 til 2001, har arbejdet for en konsolidering af kommunikationen mellem lægepraksis, sygehuse og apoteker, udbredelse af kommunikationen mellem sygehuse og kommuner samt forberedelse af overgangen til internet-teknologi, fortsat udbredelse af tele-

MedComs formål

“MedCom har til formål at bidrage til udvikling, afprøvning, udbredelse og kvalitetssikring af elektronisk kommunikation og information i sundhedssektoren med henblik på at understøtte sammenhængende behandling, pleje og omsorg.”

Defineret i 1999, da MedCom-organisationen blev permanent



IT-strategien for sygehusvæsenet

Den nationale IT-strategi for sygehusvæsenet fastlægger de overordnede målsætninger og strategier på det informations-teknologiske område. Her er MedComs opgaver opsummeret i tre hovedoverskrifter:

- EDI-kommunikation – fortsat udbredelse og kvalitetssikring af eksisterende og nye EDI-kommunikationsstrømme.
- Elektronisk patientjournal – udvikling og implementering.
- Overgang til internet – udvikling og udvidelse af infrastrukturen i sundhedsdata-nettet ved brug af internet-teknologi.

medicinske løsninger samt videreudvikling af kommunikationen på sygehusområdet.

MedCom 4 ligger i naturlig forlængelse af de tidligere MedCom-projekter og er i fuld overensstemmelse med den almindelige udvikling på det informations-teknologiske område. Fokusområderne ligger nu på overgangen til internet, fortsat udbredelse og kvalitetssikring af EDI-kommunikationen samt udvikling og implementering af kommunikation til og fra elektroniske patientjournaler.

Denne pjece beskriver visionen for MedCom 4.

Indhold

MedCom – kort og godt

Baggrund og formål 2-3

Overgangen til internet – nye muligheder for alle

Fra VANS til internet 4-7

Syv kommunikationsformer 8-17

Mange aktører, mange muligheder 18-19

Organisation og sikkerhed 20-21

MedComs EPJ kommunikationsprojekt

MedComs EPJ kommunikationsprojekt 22-25

EDIFACT, XML og HL7 26-27

Hvad er problemet? 28-29

Status for EPJ i 2001 30-31

Datakonsulenten – problemknuser og IT-formidler

Datakonsulentordningen 32-35

Hvem kan hvad nu?

Status i amter 36-37

EDI-toppen 36-37

Navne og adresser

Styregruppen, projektledere, datakonsulenter, MedCom-medarbejdere 38-39

Udgivet af MedCom, december 2001. Redaktion: Claus Duedal Pedersen og Lars Hulbæk Fog, MedCom. Journalistisk arbejde: Kim Jørstad, arkitekt-kommunikation. Layout: Christen Torfte. Fotos: PhotoDisc. Tryk: one2one, Odense. Oplag: 5000. ISBN: 87-90839-40-4

Overgangen til internet- nye muligheder for alle

Etableringen af sundhedsdatanettet har betydet væsentlige fremskridt i forhold til kvalitet og rationalitet i arbejdsprocesserne og dermed også i forhold til patientens oplevelse af sammenhæng og kontinuitet i sit møde med de forskellige parter i sundhedsvæsenet.

Det væsentligste i den sammenhæng er vel at mærke ikke de døgn eller timer, som datakommunikation reducerer kommunikationstiden med i forhold til den gang, hvor intern eller ekstern post pr. brev var måden at gøre det på. Der er i endnu højere grad tid og kvalitet at hente i og med, at den meddelelse, der én gang er indtastet, umiddelbart bliver overført fra afsenderens edb-system til modtagerens. Dertil kommer, at alle erfaringer har vist, at indførelsen af informationsteknologien er anledningen til at revidere arbejdsprocesser og smidiggøre organisationen for at få det fulde udbytte af de nye muligheder.

Behovet for datakommunikation i sundhedssektoren var indlysende allerede ved sundhedsdatanettets spæde begyndelse. Som udgangspunkt var der imidlertid mange barrierer at overvinde først og fremmest i forhold til teknik og traditioner.

Det VANS-baserede sundhedsdatanet

Løsningen var for det første en standardisering af meddelelserne, der kunne sik-

re en gnidningsløs kommunikation mellem parterne og en direkte overførsel af meddelelserne fra ét system til et andet. For en lang række af de vigtigste kommunikationsstrømme, for eksempel epikriser, recepter, laboratoriesvar m.v., blev der udviklet EDIFACT-standarder som meddelelsesform.

Med hensyn til nettets infrastruktur talte alt for et VANS-baseret datanet, hvor en VANS-udbyder indgår som kontakttled mellem afsender og modtager. Afsender placerer sin meddelelse i en postkasse hos VANS-udbyderen, hvor modtagerne kan hente den efter behag. Princippet kaldes push, afsenderen skubber sin meddelelse mod modtageren i modsætning til pull, hvor det er modtageren, der selv henter informationen i afsenderens system.

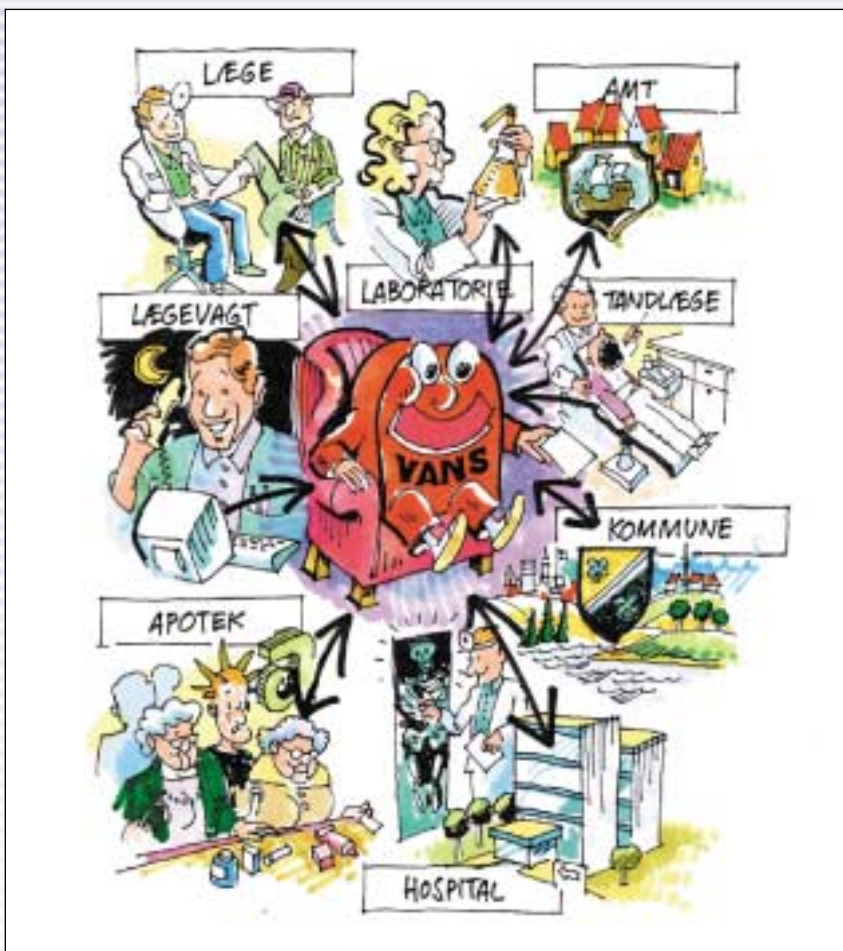
Ved sundhedsdatanettets begyndelse fandtes ikke et marked for software specielt udviklet til et sådant net. En af MedComs opgaver var derfor at inddrage potentielle software-leverandører, at etablere samarbejde med dem og VANS-leverandørerne, at definere kravsspecifikationer for leverandørerne, at gennemføre projekter og testforløb med de enkelte EDIFACT-meddelelser. Ad den vej lykkedes det at etablere et sæt af kommunikationsmuligheder på sundhedsdatanettet og et udbud af systemløsninger til lægepraksis, sygehuse, apoteker, laboratorier mv.

Et langt stykke ad vejen blev sundhedsdatanettet båret af ildsjæle og pionerer, der så de nye muligheder og arbejdede ihærdigt for at realisere og udbrede dem. Ildsjælene har stadig overordentlig stor betydning for sundhedsdatanettet, hvor et bærende princip altid har været, at det er brugerens behov, der er udgangspunkt for definition af løsningen.

For mange af de vigtigste kommunikationsstrømmes vedkommende var og er

Organisatorisk har den elektroniske kommunikation skabt store forandringer og forenklinger. Illustrationen viser arbejdsgangen ved en epikrise før og efter sundhedsdatanettet.





I det eksisterende sundhedsdatanet indgår en såkaldt VANS-udbyder som kontakted mellem brugerne af nettet. Afsenderen placerer sin meddelelse i en postkasse hos VANS-udbyderen. Her henter modtagerne meddelelsen.

har den praktiserende læge også haft en vigtig rolle gennem hele udbredelsen af sundhedsdatanettet – og har det stadigvæk. Almen praksis har imidlertid fået tæt følgeskab af de øvrige parter i sundhedsvæsenet – datanettet er blevet en del af dagligdagen i hele sundhedssektoren.

Udbredelsen er i sig selv med til at danne basis for sundhedsdatanettets succes og er derfor selvforstærkende. I dag benytter cirka 75% af sundhedsvæsenets parter sundhedsdatanettet. Overordnet er projektet lykkedes i en sådan grad, at det ved indgangen til MedCom 4 er realistisk at forestille sig, at sundhedsdatanettet når tæt på 100%’s udbredelse i 2002, som det da også er udtrykt i målsætningen for MedCom.

almen praksis et væsentligt knudepunkt. Det er den praktiserende læge, der er patientens faste holdepunkt og kontakted til den øvrige sundhedssektor. Derfor

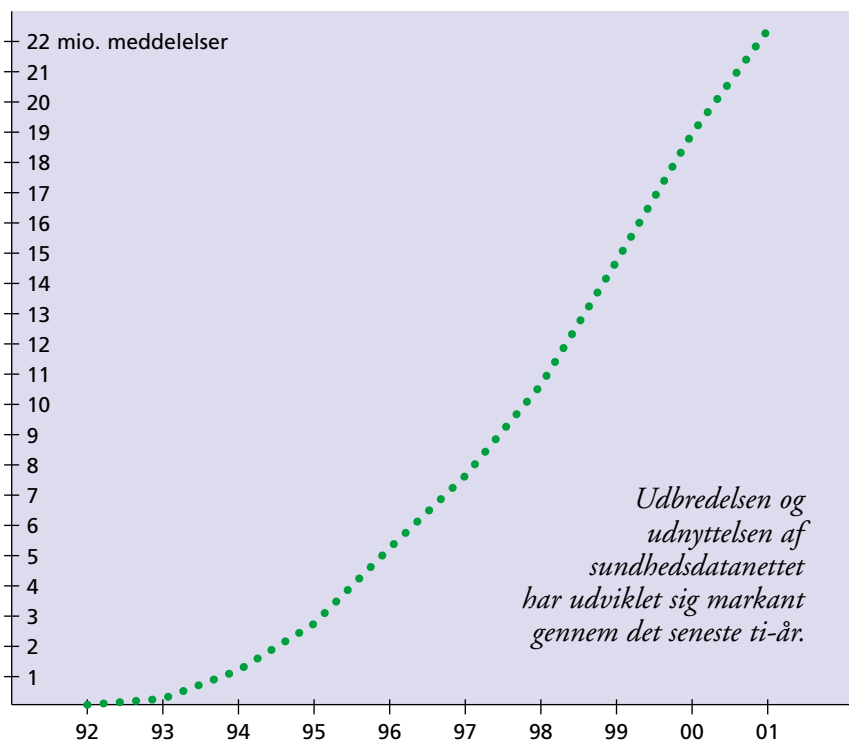
Det internet-baserede sundhedsdatanet

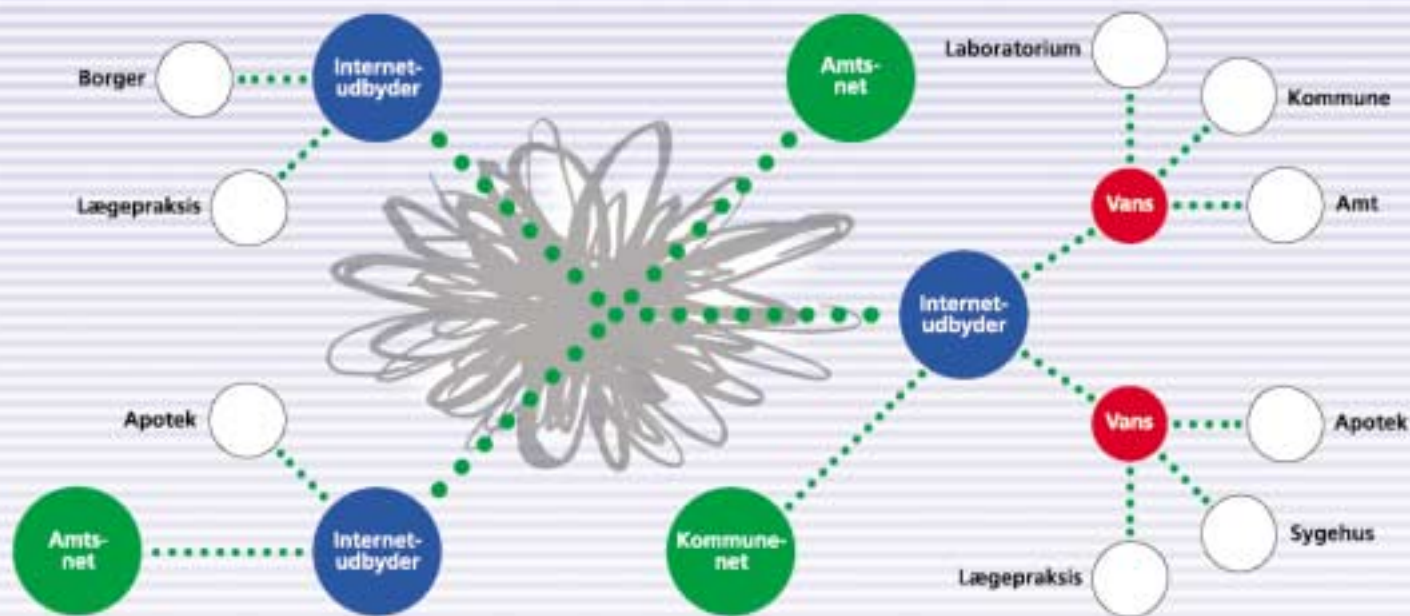
Sideløbende med udbredelsen af sundhedsdatanettet har internettet vundet udbredelse i hele samfundet. Kommunikationen først og fremmest i form af e-mails og web-sites har fået en udbredelse som ingen havde drømt om for bare 10 år siden.

Tanken om at anvende internet-teknologien i sundhedssektoren er da heller ikke ny. Faktisk sker det allerede i et betydeligt omfang. Anvendelsen af internettet er imidlertid primært kendetegnet ved forskellige websider, der tilbyder information til borgerne om sundhed og sygdom, som f.eks. Netdoktor og Sundhed.dk.

Internt i sundhedsvæsenet anvendes internet-teknologien i dag til opslag i visitationsinformationer og kliniske guidelines. Brugen af e-mails, der indeholder patientoplysninger eller opslag i kliniske databaser, er imidlertid begrænset af den manglende sikkerhed i det åbne internet.

Antal EDI-meddelelser i sundhedsdatanettet 1992-2001





“Internettet”

VPN Virtual Privat Network – krypteret “tunnel” over internet.

Den form for udnyttelse af internet-teknologien er imidlertid hverken en pendant for det VANS-baserede sundhedsdatanet eller en fulgyldig udnyttelse af internettets muligheder.

Skal internet-teknologien blive en pendant til det VANS-baserede sundhedsdatanet kræver det for det første, at det er muligt at formidle de strukturerede EDI-meddelelser via internet-teknologien og at meddelelserne umiddelbart kan integreres i de edb-systemer, der deltager i kommunikationen. Grundlæggende stiller en sådan udnyttelse af teknologien krav til sikkerheden, til infrastruktur, til certificering, til brugeradministration mv.

På det grundlag er vejen til gengæld også banet for kommunikationsmuligheder, som ikke har været tilgængelige på det

VANS-baserede net. For eksempel bliver der mulighed for at realisere pull-princippet i sundhedsdatanettet, hvor informationsmodtageren henter de informationer, han har brug for i modtagerens system. Samtidig bliver billeder, lyd, grafik mv. en del af de informationsformer, der bliver tilgængelige. Endelig åbner internet-teknologien op for, at brugerkredsen i forhold til nettet udvides fra sundhedsvæsenets egne parter til alle involverede, herunder patienterne.

Principperne for fremtidens sundhedsdatanet

Valgfrihed. Det er et grundprincip, at sundhedsvæsenets parter skal have valgfrihed mellem det VANS-baserede sundhedsdatanet og det nye sundhedsdatanet baseret på internet-teknologi. Valgfriheden indebærer, at der skal sikres kommunikation på tværs af de to net.

Sikkerhed og certificering. Fremtidens sundhedsdatanet etableres ved at sammenbinde eksisterende intranet. Fremtidens sundhedsdatanet skal derfor opfylde en række certificeringskrav med hensyn til firewalls, driftsstabilitet (hastighed, benyttelsesstatistik), forbindelse til VANS-nettet, overvågning/sporbarhed. Grundlæggende skal det enkelte net opfylde Datatilsynets sikkerhedskrav.

Brugeradministration og organisatoriske krav. Fremtidens sundhedsdatanet kræver fælles spilleregler med hensyn til administration af brugere og legitim adgang til dette. I praksis handler det i

MedComs internet-strategi

I fremtidens sundhedsdatanet skal det være muligt:

- at kommunikere sikkert med brugere på andre tilsluttede sikre net
- at benytte alle internettets kommunikationsmuligheder, herunder:
 - EDI-kommunikation
 - Sikker e-mail
 - web-opslag til for eksempel laboratorieopslag, patientopslag mv.

Figuren viser det nye sundhedsdatanet, hvor både sundhedsprofessionelle og patienter udveksler informationer. Nettet baserer sig på internet-teknologi, og det etableres ved at binde eksisterende net sammen ved hjælp af VPN-forbindelser.

høj grad om en koordinering af amternes administration og styring af egne brugere. I praksis er der en række teknologiske muligheder for at gøre denne administration lettere f.eks. ved at anvende såkaldte Directory Services. Basis for denne administration bliver opbygningen af en landsdækkende adresseliste, der indeholder alle udbudte tjenester og brugere. Adresselisten etableres ved, at der sker en løbende udbygning af Sundhedsstyrelsens partnerskabstabel, der i dag indeholder sundhedssektorens EDI-adresser.

Brugeradministrationen og de organisatoriske krav i det hele taget afhænger af, om der er tale om "mange til mange"-kommunikation eller "mange til en". "Mange til mange" kræver en national adresse eller password-styring. I "mange til en"-kommunikation kan samme adresseliste stilles til rådighed som et redskab til lokal adresse- eller password-styring. Under alle omstændigheder vil der blive stillet store krav om lokal håndtering af adresseoplysninger.

Infrastrukturen

Fremtidens sundhedsdatanet opbygges ved sammenknytning af eksisterende

intranet, baseret på internet-teknologi. Visionen er at åbne mulighed for at kommunikere "mange til mange" og "mange til en" på tværs af certificerede netværk.

Første fase i udviklingen af infrastrukturen kommer til at bestå i en sammenbinding af eksisterende IP-baserede net. Sammenbindingen sker mellem offentlige IP-net, organisationsnet og private internetudbydere med amter, praktiserende læger og andre sundhedsparter som kunder. Der skal samtidig skabes forbindelse til VANS-nettet for at sikre en glidende overgang for EDI kommunikation mellem det eksisterende og det fremtidige net. De enkelte amter, kommuner, organisationer m.v. kan således tilslutte sig fremtidens sundhedsdatanet i takt med, at de lokale intranet teknisk set er klar til tilslutningen.

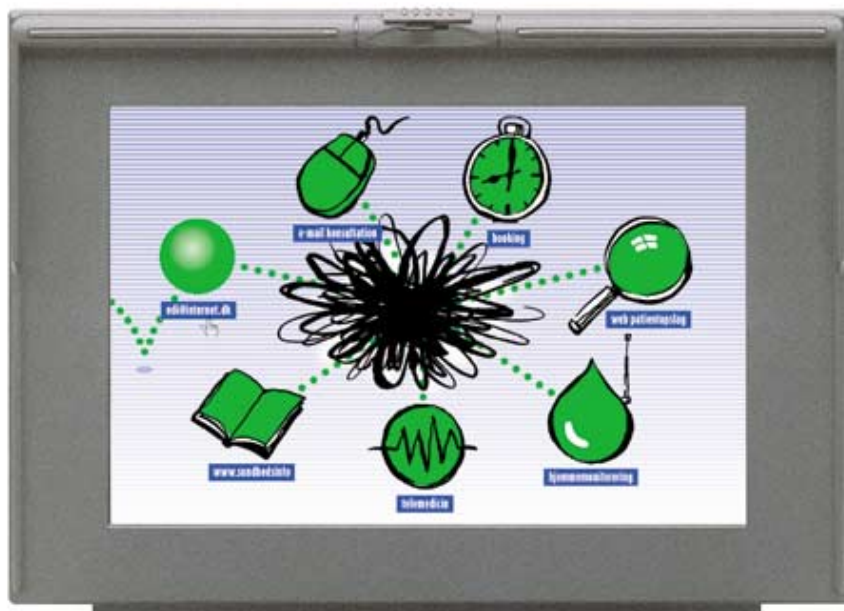
Efterhånden som antallet af tilsluttede netværk vokser, vil den tekniske platform for nye typer af landsdækkende MedCom projekter være etableret. Denne udvikling er en forudsætning for det overordnede mål med MedComs internetstrategi: at sikre en massiv anvendelse af det internetbaserede sundhedsdatanet med fokus på velafprøvede kommunikationsstrømme, der er modne til udbredelse via standard internet-teknologi.

Fremtidige MedCom projekter forventes at ligge indenfor rammerne af syv kommunikationsformer:

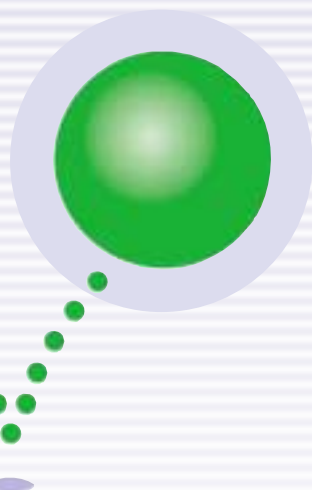
- **Strukturerede EDI-meddelelser**
- **Sikker klinisk e-mail**
- **Booking**
- **Opslag via web**
- **Patientmonitorering**
- **Telemedicin**
- **Sundhedsinformationssystemer**

De syv kommunikationsformer er beskrevet i det følgende.

I fremtidens sundhedsdatanet foregår kommunikation via internettet og har mange forskellige former.



Strukturerede kliniske meddelelser



Kerneydelsen i de hidtidige MedCom-projekter har været den type kliniske meddelelser, der kan kommunikeres automatisk og integreret mellem sundhedssektorens parter ved brug af EDI-standarde. Konkret er der for eksempel tale om recepter, laboratoriesvar, udskrivningbreve og lignende.

I fremtiden skal det være muligt at formidle EDI-meddelelserne såvel via det VANS-baserede net som det internet-baserede sundhedsdatanet. Brugere af nettene skal samtidig kunne kommunikere uhindret på tværs af de to net.

Når der er tale om internet-teknologi sendes meddelelsen som e-mail, hvor den strukturerede meddelelse indsættes i stedet for e-mail teksten. Det sker uafhængigt af den valgte syntaks, for eksempel EDIFACT eller XML.

Her og nu vil de strukturerede kliniske meddelelser på det internetbaserede



De eksisterende EDI-breve skal i fremtiden kunne sendes via internet

sundhedsdatanet være tekstfiler, som det er tilfældet på det VANS-baserede net. På længere sigt vil EDI-filerne kunne suppleres med multimediefiler af forskellig karakter.

Interview

Et fynsk korrespondanceprojekt

FynCom, det fynske sundhedsdatanet, har åbnet for korrespondance i form af elektroniske meddelelser, der falder uden for kategorierne af de hidtil kendte standard-meddelelser.

- Som udgangspunkt er det nye korrespondancemodul først og fremmest tænkt ind i forhold til håndtering af henvisninger og i relation til patienter i behandling i ambulatorier, forklarer Tove Kaae, konsulent i FynCom.
- Men der er mange andre anvendelsesmuligheder.
- Korrespondancemuligheden er tæt integreret med IT-løsningerne som helhed. Modtager sygehusafdelingen for eksempel en henvisning, som viser sig at være mangelfuld, bruger man modulet til at efterlyse de manglende oplysninger og for almen praksis' side til at give disse oplysninger. Hele tiden bevarer korrespondancemodulet sin sammenkædning til selve henvisningen.
- Al patientrelateret korrespondance kan foregå på denne måde.
- Og der er ikke udelukkende tale om kommunikation mellem almen praksis og sygehusafdelinger, men også internt mellem sygehusafdelingerne.

Sikker klinisk e-mail



E-mail kommunikation har oplagte anvendelsesmuligheder i sundhedssektoren, også til typer af meddelelser, der ikke benyttes så ofte, og som derfor ikke kan bære en EDI-kommunikation. En sådan kommunikation kan bruges, når der ikke umiddelbart er brug for tovejskommunikation, for eksempel til beskeder eller ikke-akutte forespørgsler. Et oplagt eksempel er forespørgsler fra patient til læge eller med andre ord e-mail konsultationer.

I september 2001 har en arbejdsgruppe under MedCom formuleret en række anbefalinger med hensyn til "Den gode e-mail konsultation".

Interview

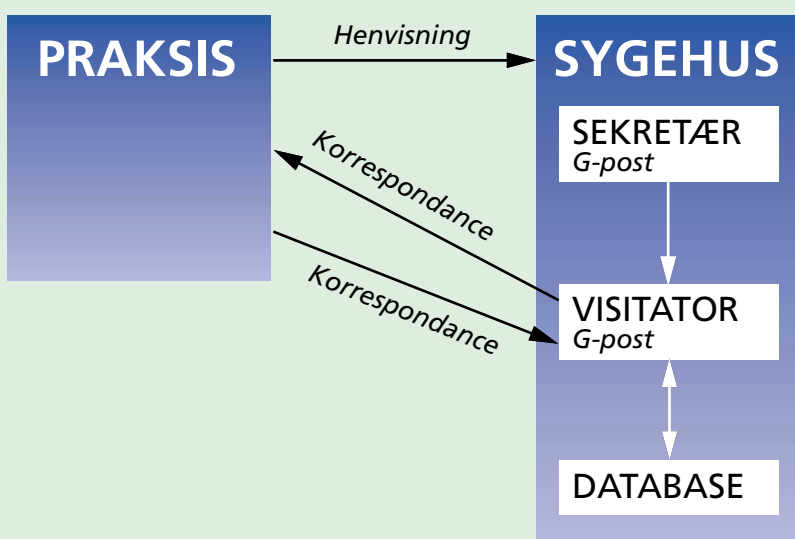
E-mail konsultationer i København

Den måde, telefonkonsultation foregår på i dag, er hverken optimal for lægepraksis eller for patienter. Det er baggrunden for et forsøg i Københavns Kommune med at lægge en del af konsultationerne over på e-mail. Forsøget blev påbegyndt i september 2001 og løber over et halvt år. Deltagere i projektet er Lægehuset i Nørre Farimagsgade 33, Københavns Sundhedsforvaltning samt firmaet A-Data.

– *Patienten tilmelder sig ordningen og får sit eget password og brugernavn, fortæller praktiserende læge Hanne Hjortkjær Petersen.*

– *Derefter kan patienten rette forespørgsel til os via www.mit-laegehus.dk, som er den hjemmeside, lægehuset har oprettet. Forespørgslen sker på en e-mail formular, der giver den visiterende læge oplysninger nok til at vurdere, om konsultationen kan foregå elektronisk. Al e-mail kommunikation krypteres.*

– *Hvis vi vurderer, at konsultationen ikke kan foregå elektronisk, bliver patienten indkaldt til almindelig konsultation, ellers bliver svaret givet pr. e-mail. E-mail kommunikationen bliver på samme måde brugt til at give patienten information om undersøgelsesresultater mv. Det sker altid efter forudgående aftale med patienten.*



Direkte booking



Under patientens vej gennem sundhedsvæsenet opstår der mange situationer, hvor der er brug for at få aftalt en tid. For eksempel når patienten har brug for en aftale med sin læge, eller når lægen henviser patienten til behandling hos den mere specialiserede del af sundhedsvæsenet.

Traditionelt kræver en tidsaftale tovejskommunikation. Patienten skal igennem på telefonen til sin læge. Lægen skal sende en henvisning, som den, der modtager henvisningen skal reagere på.

Princippet i elektronisk booking er, at den der har brug for en tid, selv booker direkte i edb-systemet hos den modtagende part. Patienten booker en tid hos sin læge via internet og er helt fri for at skulle tænke i telefontid i lægepraksis. Læge booker en tid til sin patient og kan umiddelbart give patienten besked om, hvornår vedkommende skal til behandling.

De mest almindelige former for booking vil netop være patientens booking hos lægepraksis og lægepraksis' booking hos det mere specialiserede sundhedsvæsen – speciallæge, sygehusafdeling, røntgenafdeling etc.

Hos lægerne i Viuf kan patienten selv booke sin tid til konsultation via internettet. Adgangsvejen er lægehusets hjemmeside.

Interview

Som patienten oplever det

– Jeg har efterhånden benyttet mig af muligheden for elektronisk kommunikation med min læge gennem i hvert fald tre år, fortæller Birgitte Aagaard, der bor i Egtved ved Vejle.

– Faktisk syntes jeg med det samme, det var en rigtig god idé. Som alle andre patienter kender jeg nemlig problemet med at komme igennem på telefonen om morgenen mellem kl. 8 og 9. Nu kan jeg bestille tid, når det passer mig. Jeg går ind via lægens hjemmeside og markerer hvilke tidsrum på hvilke dage, jeg kan komme. Kort tid efter får jeg så besked om, hvilket tidspunkt der er fastsat. Det er både hurtigt og enkelt.

– Jeg er absolut ikke af den type, der er på internet hele tiden, understreger Birgitte Aagaard.

– Jeg er bruger på et beskedent niveau, men kommunikation med lægehuset er meget enkel.

– Når jeg er så glad for mulighed hænger det også sammen med, at jeg har en tre-årig dreng med astma. Fra tid til anden skal vi have receptfornyelse, og det foregår også via e-mail. Jeg sender en mail og kort efter ligger der besked om, at jeg kan hente medicinen på apoteket. Tænk hvor meget tid jeg sparer i forhold til, hvis jeg var nødt til at møde personligt op i konsultationen!

Carelink

Patienten booker via e-mail og internet

Hos lægerne i Viuf kan patienten selv booke sin tid til konsultation. I praksis sker det ved, at patienten åbner hjemmesiden, vælger tidsbestilling og indtaster sit cpr-nummer. Derefter vælges konsultationstype, for eksempel børneundersøgelse, blodprøvekontrol eller lignende. Patienten vælger dato og tidspunkt og tilføjer eventuelle kommentarer.

Klinikkens server modtager tidsbestillingen og integrerer automatisk oplysningerne i lægesystemet. Lægen eller sekretæren visiterer bestillingen. Den første ledige tid, der svarer til patientens ønske, reserveres, og reservationen overføres automatisk til lægesystemets kalender. Samtidig sendes en besked via e-mail til patienten.

Erfaringerne fra forsøget i Viuf underbygger, at der er et behov for at gøre tidsbestilling mulig på denne måde. En permanent ordning kræver imidlertid en vis udbredelse af booking-faciliteten, så mange patienter bruger den.



Svenskerne går samme vej

Også i Sverige er der sat fokus på udviklingen af fremtidens sundhedsdatanet og i det hele taget på anvendelse af IT som et naturligt arbejdsredskab for alle, der arbejder inden for sundhedssektoren.

Carelink er primus motor i udviklingen og fungerer blandt andet som informationsformidler med hensyn til IT-udviklingen og som koordinator mellem forskellige aktører. Carelink blev dannet i 2000 af Landstingsförbundet, Svenska Kommunförbundet, Privatvårdens Arbetsgivarförbund og Apoteket AB.

Carelink arbejder især på fem områder:

- Infrastruktur
- Samarbejdende IT-produkter og -tjenester
- Informationsikkerhed
- Uddannelse og forskning
- Kommunikation og dokumentation i behandlingsforløbet
- Internationalt samarbejde

Med hensyn til infrastruktur er det Carelinks intention at skabe en enkel IT-struktur, der sikrer, at alle dele af sundhedssektoren kan arbejde direkte sammen. Modellen er det såkaldte Sjunet, der forbinder en lang række aktører inden for den svenske sundhedssektor. Sjunet består i dag af en sammenbinding af samtlige svenske amtsnet via krypterede VPN-forbindelser over det åbne internet. Målet er, at e-mail, patientadministration, journalhåndtering, telemedicin mv. skal kunne gennemføres med fuldstændig sikkerhed og på en måde, der lever op til sundhedssektorens behov for intern kommunikation. Også elektronisk kommunikation af en række standardmeddelelser hører til Carelinks arbejdsfelt.

Udviklingsmodellen er i høj grad pilotprojekter, der gennemføres forskellige steder i Sverige. På basis af disse projekter er det Carelinks opgave at varetage information og inspiration til alle, der er tilknyttet Carelink.

Som et led i IT-udviklingen ser Carelink det som en af sine vigtige opgaver at oprette et leverandørregister på IT-området og i den forbindelse at deltage aktivt i udviklingsarbejdet sammen med interesserede leverandører af IT-produkter og tjeneste.

Opslag via web



Grundprincippet i sundhedsdatanettet i dag er, at informationerne sendes til en postkasse, hvor modtager kan hente dem. Informationerne skubbes fra afsender til modtager efter push-princippet. Informationen kan for eksempel være en epikrise fra sygehusafdeling til almen praksis eller en henvisning fra almen praksis til sygehusafdeling.

I nogle situationer opstår behovet for information imidlertid uventet. Der kan for eksempel være tale om en akut indlæggelse. Den afdeling, der tager imod patienten, har brug for at få adgang til tidligere undersøgelsesresultater. Her vil det være en fordel for afdelingen at kunne hente informationen i afsenderens edb-system efter pull-princippet. Det vil



være muligt på fremtidens internetbase-rede sundhedsdatanet.

Markante resultater på Bispebjerg Hospital

Ved et forsøg i praksis med web-opslag blev der i 1998 opnået meget positive resultater. Forsøget blev gennemført af Bispebjerg Hospital og KPLL – Københavns Praktiserende Lægers Laboratorium.

Den direkte adgang til opslag via en terminal i KPLL's databaser blev benyttet ved akut indlæggelse af patienter på Bispebjerg Hospitals akutte medicinske modtageafsnit i en periode i 1998-99.

En af hovedkonklusionerne på forsøget var, at denne mulighed betød en ændret og forbedret diagnosticering eller behandling for cirka hver tredje af patienternes vedkommende.

Ved hjælp af web-opslag kan laboratorie- og røntgensvar, såvel aktuelle som historiske oplysninger, hentes og anvendes ved diagnosticering og behandling. Relevante informationer vil være tilgængelige uanset geografi og umiddelbart fra det tidspunkt, hvor informationen foreligger.

I midten af 2001 er der taget hul på en række projekter, der omfatter forsøg med kommunikation mellem sygehus og klinisk service, kommunikation internt på sygehusene og kommunikation på tværs af amtsgrænser. Det enkelte opslag sker via en sikker forbindelse, enten en fast linie eller en såkaldt VPN-forbindelse.

Opslag via internettet i patientsystemer skal respektere de gældende regler for at indhente oplysninger om patienten.

Erfaringerne fra de gennemførte projekter viser allerede nu, at der er store gevinster at hente for både patienter og sundhedsvæsen. Erfaringerne viser imidlertid også, at det kræver en stor organisatorisk indsats at gøre den nye teknologi til en del af dagligdagen.

Patientmonitorering



Bankverdenen er et godt eksempel på, at opgaver, der før krævede, at kunden mødte op i banken, nu kan klares på distancen.

På samme måde er der mange muligheder for, at sundhedssektoren så at sige kan rykke ind i patientens hjem. Det gælder måske især patienter i langvarige eller kroniske sygdomsforløb, hvor der er behov for at leve et liv så tæt på det normale som muligt og alligevel med en meget nær og kontinuerlig kontakt mellem sundhedsvæsen og patient. I den sammenhæng har internet og fremtidens sundhedsdatanet mange muligheder at tilbyde.



I tæt kontakt med blodtrykket

Patienter med kredsløbssygdomme bliver som regel medicineret på grundlag af kontroller og blodtryksmålinger, der gennemføres med jævne mellemrum hos egen læge. Det er ubekvemt for patienten at skulle til lægen så ofte, og af praktiske grunde bliver antallet af kontroller og målinger begrænset så meget som muligt. Ydermere viser erfaringerne, at blodtryksmålinger foretaget hos lægen ikke altid er helt pålidelige. Alene situationen kan være med til at hæve blodtrykket. Konsekvensen kan være forkert medicinering og unødvendige bivirkninger for eksempel i form af vand i kroppen og inkontinens.

Hos B&O Medicom er man ved at udvikle blodtrykskufferter med blodtryksmåler, en computer og et datatransmissionssystem. Patienten måler selv sit blodtryk. Målingerne forgår i vantede omgivelser og bliver derfor mere præcise. Resultaterne datatransmitteres til den praktiserende læge, som på grundlag af målingerne kan regulere medicineringen.

Sygehuset rykker hjem

I nogle tilfælde går ønsket om rationaliseringsgevinster og mere tilfredse patienter op i en højere enhed. Det ser ud til at være tilfældet i et projekt, der gennemføres ved Karolinska Sjukhuset i Stockholm.

Målgruppen for projektet er en del af de børn, der bliver indlagt på sygehuset. I mange tilfælde kan behandlingen med relativt enkle midler flyttes hjem til barnet. Ofte vil det endda være en stor fordel ikke at skulle flytte barnet til en fremmed verden.

Forudsætningen er, at sundhedspersonalet er i tæt kontakt med barnet. Midlet er et flyvende korps af medarbejdere, mobiltelefoner, bærbare computere og et datanetværk. I dag har medarbejderne mulighed for at søge oplysninger i patienternes elektroniske journaler. Ambitionen er imidlertid at udvikle et mobilt elektronisk journalsystem, der kan kommunikere integreret med andre journalsystemer.

Telemedicin



Den teknologiske udvikling gør telemedicinske løsninger til en realistisk mulighed i mange sammenhænge inden for sundhedssektoren. Grundprincippet er, at adgangen til rådgivning og second-opinion fra en specialist på et givent område bliver gjort mulig via direkte elektronisk formidling af billed, grafik, lyd eller lignende. Røntgenbilleder er et oplagt eksempel. Det lille sygehus med en almen kirurgisk funktion får direkte adgang til en vurdering fra specialafdelingen på universitetshospitalet. På samme måde kan almen praksis inddrage speciallæge eller sygehusafdeling i diagnosticering og behandling.

Rent teknisk sender den ene part i kommunikationen sin forespørgsel som en e-mail vedhæftet billed-, audio- eller videosekvens som en JPG- eller MPG-fil. Svaret sendes som en struktureret klinisk meddelelse i overensstemmelse med MedCom-standarderne.

Fordele er mange:

- Kvalitetsforbedring i behandlingen gennem direkte adgang til specialister uanset geografiske afstande og uden unødigt tidsforbrug.
- Patienten behandles på det laveste omkostningsniveau, samtidig med at der er tale om høj faglig kvalitet og høj patienttilfredshed.
- Patienten har så få kontakter til sundhedsvæsenet som muligt og sparer både tid og kræfter til transport, ventetid etc.

Interview

Nordisk PET-netværk

PET er en forkortelse for Positron Emissions Topografi, og der er tale om en moderne billeddiagnostisk modalitet, der giver nye muligheder for diagnostik og behandlingskontrol inden for en række cancer-sygdomme. PET er i meget stærk international vækst.

– *Området er i meget høj grad et ekspertområde med få specialister, fortæller Lise Lotte Højgaard, Rigshospitalet.*

– *Teknikken er kostbar, og det er vanskeligt at beskrive billederne og at anvende resultaterne klinisk korrekt. Den problemstilling underbygges af, at mange af de patienter, der skal undersøges, har en meget specifik indikation. Frekvensen er så lav, at det er umuligt at oparbejde en lokal ekspertviden og at opnå et tilstrækkeligt højt kvalitetsniveau.*

– *Samtidig er der udsigt til en voldsom stigning i udførte PET-undersøgelser først og fremmest som følge af udbredelsen af det såkaldte hybrid-PET-kamera. Der er forventninger om, at kameraet vil sprede sig på centralsygehusniveau.*

– *Under ét betyder disse udviklingstendenser, at PET er oplagt som telemedicinsk udviklingsområde. Der er i dag PET-centre i Århus og København, og i det øvrige Norden er der centre i Uppsala, Stockholm, Lund og Turku. Et godt samarbejde på tværs af disse centre suppleret med en solid IT-infrastruktur ud i det regionale sygehusvæsen er vejen frem, hvis PET-metodens potentiale for alvor skal udnyttes.*

Direkte forbindelse til hudspecialisten

Med praktiserende læge Finn Klamer på Mors som pioner på området er der gennem de senere år gennemført en række vellykkede forsøg med telemedicin, blandt andet inden for dermatologi.

I Ringkøbing Amt har et lille to-personers projekt efterhånden udviklet sig til et samarbejde mellem 13-15 praktiserende læger og fire hudlæger.

Rent praktisk har man valgt en løsning, hvor lægen tager billedet med et almindeligt digitalt kamera og sender det som mail via en isdn- eller adsl-forbindelse. Patientens data sendes som en EDIFACT-meddelelse. I denne meddelelse indgår også en entydig kode for det eller de tilhørende billeder.

De praktiserende læger kan bruge ordningen med fremsendelse af digitale billeder til hudlægerne som erstatning for, at den praktiserende læge telefonisk rådgives af hudlægen. Der stilles vel at mærke ikke en diagnose, men lægen får et forslag til diagnosticering og videre behandling.

I første halvår 2001 blev hudlæge-specialisterne i alt involveret i 115 tele-konsultationer.



Hudlæge Erik Foged som er aktiv deltager i projektet har gennemgået de første 50 billeder, han har modtaget i forsøget. 70% af patienterne havde en velafgrænset let genkendelig dermatologisk tilstand. Blandt disse blev tre foreslået henvist til konsultation hos dermatolog til videre udredning. 20% havde en sjældnere sygdom, og blandt dem blev fem henvist til konsultation hos dermatolog til videre udredning. De sidste 10% var forespørgsler om mulig behandling af simple let genkendelige tilstande samt forespørgsler om nye behandlingsmuligheder af diagnoser, som var velkendte for den henvisende læge.



Sundhedsinformation og sundhedsportal



Mange inden for sundhedssektoren har forlængst fået øje på internet som et velegnet informationsmedie såvel med hensyn til ekstern information til borgerne som intern information inden for sundhedssektoren.

Ekstern information til borgerne

Amternes og sygehusenes web-sites rummer mange eksempler på borgerinformation om sundhedsvæsenet. Det samme er tilfældet med de web-sites, flere og flere lægepraksis udvikler, og hvor man ser de første eksempler på, at patienterne kan

kommunikere direkte med deres læge via internettet.

Intern information i sundhedssektoren

Samtidig er der i et antal amter taget hul på brugen af internet som informationsformidler mellem medarbejdere inden for sundhedssektoren. VISINFO er et eksempel på et sådant informationssystem, der allerede anvendes i flere amter. VISINFO indeholder først og fremmest information og vejledning fra sygehusafdelinger til primærsektoren om visitati-

Interview

Visionen om en portal

- *Visionen for den offentlige sundhedsportal har først og fremmest to målgrupper – borgerne og medarbejderne i sundhedssektoren, siger Lars Hagerup, kontorchef i Amdrårdsforeningen.*
- *Via internettet er det ambitionen at stille relevante og præcise oplysninger til rådighed for borgerne om, hvordan sundhedsvæsenet fungerer. Det kan være mange forskellige typer af informationer – ventetider, gode råd om hvordan man forbereder sig til en given undersøgelse etc.*
- *Det er informationer, der vil gøre det nemmere for den enkelte at bruge sundhedssystemet på en god måde og det virker selvfølgelig også den anden vej rundt: Sundhedsvæsenet bliver brugt bedre. Det formål understøtter vi samtidig ved at give medarbejderne i sundhedssektoren adgang til relevant information i form af opslagsværker, baggrundsinformation om behandlingsmetoder mv.*
- *Så langt er sundhedsportalen tænkt som et informationsforum, men på lidt længere sigt er det også oplagt at fokusere på kommunikationen internt i sundhedsvæsenet og eksternt med borgeren. I det spil er det klart, at det portalarbejde, vi nu er i gang med, skal hænge tæt sammen med sundhedsdatanettet. Her ligger jo allerede en stor del af den kommunikation, der skal gøres tilgængelig via portalen.*
- *Den offentlige sundhedsportal er en vision, men mange delelementer er allerede realiseret på regionalt plan. En stor del af arbejdet kommer derfor til at bestå i at skabe den paraply, der samler de regionale informationssystemer og sikrer, at både borgere og sundhedsmedarbejdere kan gå på tværs af regionerne for at søge information og for at kommunikere direkte.*



on, henvisning, vejledning etc. Et andet eksempel på et sådant informationssystem er den såkaldte Viborg-portal.

Det frie sygehusvalg aktualiserer behovet for at søge informationer på tværs af de regionale informationssystemer. I den sammenhæng er det nærliggende at se etableringen af infrastrukturen i fremtidens sundhedsdatanet som en genvej til fremtidens sundhedsportal.

Fremtidens sundhedsdatanet etableres ved en sammenkobling af eksisterende lukkede internet i sundhedssektoren, blandt andet certificerede amtsnet med sundhedsinformationssystemer. Herfra kan det eksempelvis også blive muligt for en praktiserende læge at lave direkte links fra sit eget lægesystem til udvalgte informationskilder i sundhedsportalen på baggrund af hans diagnoseregistrering. Løsninger af denne type forudsætter imidlertid, at der bliver løst en væsentlig redaktionel opgave i forhold til de informationer, der lægges i portalen. Sundhedsdatanettet bliver dermed en sikker adgangsvej til at udveksle informationer fra sundhedsprofessionel til sundhedsprofessionel – et vigtigt element i fremtidens sundhedsportal.

Den offentlige sundhedsportal

Visionen om den offentlige sundhedsportal er endnu på tegnebrættet. De første byggesten findes imidlertid allerede i form af web-sites og informationssystemer. Samtidig er det nærliggende at forestille sig fremtidens sundhedsdatanet i tæt sammenhæng med den offentlige sundhedsportal. Populært sagt tilbyder sundhedsdatanettet de kommunikationsveje, der for alvor vil gøre sundhedsportalen interessant for borgere og sundhedsprofessionelle.

Afdeling/Regionale	Forsat	Eftersat	Løb	Bemærkninger
Hjerte- og Lungemedicin	15	4	19	
Kardiologi	10	4	14	
...

Visionen om fremtidens sundhedsportal indeholder fire former for information og kommunikation:

- information til sundhedsprofessionelle
- information til borgere om sundhedsvæsenet
- kommunikation mellem borgere og sundhedsprofessionelle
- kommunikation mellem sundhedsprofessionelle

VISINFO er et eksempel på brugen af internet som informationsformidler mellem medarbejdere inden for sundhedssektoren.

Mange aktører, mange muligheder

MedCom har en central rolle ved udviklingen og udbredelsen af fremtidens sundhedsdatanet. Mange nye faciliteter vil blive udviklet, testet og udbredt i MedCom-regi, som det var tilfældet med det VANS-baserede sundhedsdatanet. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at mangfoldigheden i fremtidens sundhedsdatanet kun vil blive underbygget af, at mange aktører på forskellig vis ser perspektiverne i at udnytte nettets muligheder inden for små og store niches.

Der er allerede adskillige eksempler på, at såvel offentlige som private institutioner og virksomheder tager fat på at realisere fremtidens kommunikation internt i sundhedsvæsenet og eksternt mellem sundhedsvæsen og patient.

MedCom ønsker at fremme denne tendens og ser det som en af sine vigtigste opgaver at motivere, inspirere og koordinere på en måde, der fremmer mangfoldigheden i udnyttelsen af fremtidens sundhedsdatanet. I relation til denne udvikling er det også MedComs opgave at sikre en infrastruktur, det betyder, at kommunikationen mellem alle, der kan have brug for og gavn af sundhedsdatanettets faciliteter, bliver både smertefri og sikker.

Interview

Nærmest udtømmelige muligheder

Arne Kverneland, Kontorchef i Sundhedsstyrelsen:

- Internettets muligheder som værktøj og hjælpemiddel i sundhedssektoren er nærmest udtømmelige.
- Der er ingen tvivl om, at nettet om få år vil spille en meget central rolle i hele sektorens interne og eksterne kommunikation. Ja, det er faktisk allerede tilfældet! I første omgang fokuserer vi på de kommunikationsbehov, der er blandt sundhedssektorens medarbejdere, og vi er i fuld gang med at realisere mange tiltag.
- Senest har vi udnyttet internet-teknologien til at give de sundhedsprofessionelle langt bedre adgang til at håndtere de vigtige klassifikationskoder. På samme måde er vi i gang med mange andre tiltag, og selv om målgruppen først og fremmest er de professionelle, så er patienten naturligvis også inde i billedet. Tiltagene har under ét det overordnede formål at styrke sundhedssektoren i forhold til diagnosticering og behandling. Umiddelbart får vi den største effekt ved at forbedre den interne kommunikation, men på lidt længere sigt vil den direkte kommunikation med patienten også blive tilgodeset.
- Omdrejningspunktet i sundhedsvæsenets anvendelse af IT-teknologien bliver helt klart EPJ – den elektroniske patientjournal. Det er via den, de sundhedsprofessionelle skal kunne hente, levere, formidle og bearbejde informationer.
- Nu er EPJ jo en amtskommunal opgave, og amterne vælger forskellige systemløsninger. Fra Sundhedsstyrelsens side lægger vi imidlertid afgørende vægt på, at det skal være muligt at kommunikere uhindret på tværs af EPJ-systemerne. I praksis skal det fungere som ét system, og det bliver internet-teknologien, der binder tingene sammen.



Interview

Nye veje til et mere åbent sundhedsvæsen

Peter Steenberg, Chefarkitekt i CSC-Scandihealth A/S:

– I CSC er vi dybt engageret i arbejdet med at afprøve de nye kommunikationsmuligheder. Blandt andet sætter vi fokus på fremtidens åbne sundhedsvæsen og gennemfører projekter, hvor vi inddrager patienter i behandlingen ved at give dem nye muligheder for at kommunikere med læger og sygeplejersker.

– Et konkret forsøg lige nu handler om at give forældre til børn, der er indlagt akut på børneafdelingen på Hvidovre Hospital, adgang til den elektroniske journal via internettet. På forhånd vidste vi, at forældrene havde et meget stort ønske om at få aktindsigt. En forundersøgelse viste, at 76% af forældrene havde internetadgang, og blandt dem ville tæt på 100% benytte muligheden for at se i journalen via nettet. På den baggrund satte vi gang i forsøgsprojektet. Forældre til akut indlagte børn bliver spurgt, om de vil være med i forsøget. Er de interesserede, får de udleveret en diskette med et PKI-certifikat. Sammen med cpr-nummer og password er certifikatet med til at sikre, at forældrene får en meget entydig adgang til informationer om et givent behandlingsforløb.

– Afdelingen har i forvejen en elektronisk patientjournal, og hver gang der sker ændringer i journalen, bliver en kopi i XML-format automatisk ajourført.

– Vi er selvfølgelig bevidste om, at journalen kan være vanskelig læsning for forældrene. Derfor har hospitalets ledelse opfordret læger og sygeplejersker til at skrive i et letforståeligt dansk uden for mange forkortelser. Samtidig har vi suppleret systemet med en ordforklaring over de mest anvendte fagudtryk.

– Det er endnu for tidligt at sige noget om, hvordan de involverede vurderer den nye kommunikationsmulighed. På forhånd var lægerne skeptiske og forældrene positive, men det er klart, at vi vil foretage en systematisk opsamling af erfaringer og vurderinger af forsøget set både fra de sundhedsprofessionelles og patienternes side.

Organisation og sikkerhed

Brugerstyring og web-opslag

Ved sundhedsdatanettets overgang til internet åbnes mulighed for, at brugere tilknyttet et edb-system på sundhedsdatanettet henter data i andre edb-systemer. Hidtil har forudsætningen for kommunikation via sundhedsdatanettet ellers været, at afsender aktivt har besluttet at stille informationer til rådighed for modtager. Nu bliver det modtageren, der aktivt henter den information vedkommende har brug for hos informationsleverandøren.

De nye muligheder rummer mange fordele, men styringen af brugernes adgang til data på tværs af organisationer er en vanskelig udfordring. Den enkelte brugerorganisation med tilknytning til sundhedsdatanettet skal typisk tage stilling til to forhold:

- **Egne brugere.** Organisationen skal tage stilling til, hvilke brugere, der skal have lov til at slå op i eksterne systemer, og hvilke brugere, der skal kunne sende og modtage kliniske e-mails.



- **Eksterne brugere.** Organisationen skal tage stilling til, hvilken opslagsservice man ønsker at stille til rådighed for eksterne brugere, hvem man vil give adgang til dette, og hvordan man kan og vil administrere de eksterne brugere.

Overvejelser afhænger i det enkelt tilfælde af de konkrete kliniske behov.

Det er naturligvis kun personer med legitim adgang, der kan slå op i andre systemer og det er naturligvis også kun personer med et konkret kommunikationsbehov, der skal kunne sende og modtage de forskellige typer af kliniske e-mails.

Et legitimt behov kan man i langt de fleste tilfælde definere som et behov for at få eller søge information, der er relevant for det konkrete behandlingsforløb. Samtidig er det afgørende for legitimiteten, at informationen udveksles med patientens samtykke. Der kan være enkelte undtagelser fra denne regel, som for eksempel hvis patienten er bevidstløs.

Styring af serviceudbydere og modtagere af sundhedsfaglige e-mails

En af de store udfordringer i projektet bliver at skabe overblik over, hvem der kan hvad. I den forbindelse skal der ske en udvidelse af Sundhedsstyrelsens partnerskabstabel.

I dag indeholder partnerskabstabellen oplysninger om, hvem der kan sende og modtage de forskellige typer EDIFACT-standarder. I fremtiden skal den også indeholde oplysninger om, hvem der udbyder hvilke services. Det kan for eksempel handle om, hvem der kan tilbyde en specialistvurdering af et hudbillede, og hvilke afdelinger, der kan modtage en "akut e-mail".

Partnerskabstabel

Partnertabellen udvides med sikker e-mail og WEB-opslag

- Samtlige slut-modtagere af EDI-mail – samt hvilke typer meddelelser slut-modtageren kan modtage.
- Samtlige slut-modtagere af Sikker klinisk e-mail – samt hvilke typer meddelelser slut-modtageren kan modtage.
- Samtlige udbydere af sikre WEB-opslag – samt hvilke typer WEB-opslag, der udbydes.

Princippet i fremtidens partnerskabstabel kan illustreres således:

Slut-modtager/ WEB-udbyder	Internet adresse/ WEB-adresse	EDI-mail			Sikker klinisk e-mail			Webopslag		
		DIS01	REF01	RPT01	Akut-Mail	Eldre-Mail	B-mail	Lab-Opslag	Pat-Opslag	Læge-Booking
Lægehuset, Læge Sten Nielsen	ModtID@ModtLok.dk www.ModtLok.dk									
	41493@5790000138784.dk	●		●						
	sten.nielsen@sikkert.net.dk www.viuf.dk.				●	●	●			
Odense Universitets- hospital, Børneafd. H	4202250@5790000184521.dk	●	●	●						
	Børneafd@ouh.dk www.AfdH.dk				●		●			●
	www.KPLLLook.dk KPLL@KPLL							●		
KPLL – Lab opslag	www.KPLLLook.dk							●		
	KPLL@KPLL						●			

MedComs EPJ kommunikationsprojekt

På mange sygehuse landet over er man ved at indføre elektroniske patientjournaler (EPJ). I praksis sker det gennem EPJ-projekter af forskellig karakter og volumen. En fortegnelse over aktuelle EPJ-projekter ses på side 30-31.

I forbindelse med indførelsen af EPJ spiller spørgsmålet om "integration" og om at få EPJ systemer til at "snakke sammen" en stor rolle. MedComs styregruppe og Amdrårdsforeningens EPJ-styregruppe har derfor besluttet at sætte gang i MedComs "XML EPJ kommunikationsprojekt". Projektet har til formål at genbruge MedComs standarder på EPJ området i XML-syntaks.

Integrationsbehovet

EPJ-systemers integrationsbehov hænger sammen med, at behandlingsafdelinger på sygehuse, der hvor de kommende EPJ-systemer skal bruges, i meget stort omfang kommunikerer med andre afdelinger, andre sygehuse og primærsektoren.

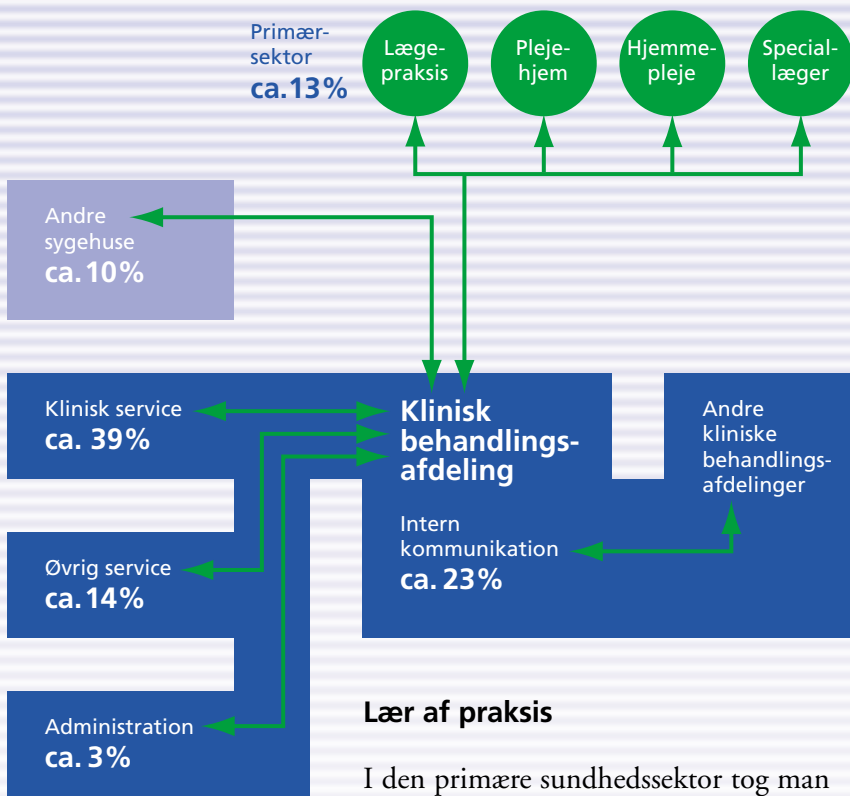
Faktisk bliver der gennemført 150 - 250 kontakter ud af afdelingen pr. sygehus-seng pr. uge. Det drejer sig for eksempel om rekvirering, henvisning og svar. Der bliver brugt mange ressourcer på denne kommunikation, i gennemsnit cirka 10% af den samlede arbejdstid på sygehuset.

Som en følge af denne flittige kommunikation består en meget stor del af de eksisterende papirjournaler på sygehuset af laboratorieresultater, laboratorierekvireringer, henvisninger, epikriser, rapporter og korrespondance med andre afdelinger, andre sygehuse og primærsektoren. Sygehusafdelingen er nødt til at opretholde den gamle papirjournal til denne kommunikation, så længe disse oplysninger ikke kan overføres elektronisk til EPJ.

På den baggrund er det afgørende, at EPJ-systemerne er i stand til at kommunikere elektronisk, hvis de skal kunne anvendes hensigtsmæssigt på behandlingsafdelingerne.



En meget stor del af de eksisterende papirjournaler på sygehuset består af laboratorieresultater, laboratorierekvireringer, henvisninger, epikriser, rapporter og korrespondance med andre afdelinger, andre sygehuse og primærsektoren.



En analyse af en behandlingsafdelings kommunikationsbehov viser, at der er mange kommunikationspartnere og et betydeligt flow af meddelelser til samarbejdspartnere inden for såvel sekundær som primærsektor.

Lær af praksis

I den primære sundhedssektor tog man fat på at få IT-systemerne til at hænge sammen allerede tilbage i begyndelsen af 90'erne. Et væsentligt element i den sammenhæng var og er MedComs EDI-FACT-standarder for en lang række af de vigtigste kommunikationsstrømme.

I dag er MedComs standardiserede meddelelser blevet implementeret i 50 IT-systemer, herunder 15 lægesystemer, 9 sygehussystemer, 12 laboratoriesystemer og 4 apotekssystemer. Det vil sige i stort set i alle de IT-systemer, der benyttes i sundhedssektoren i dag.

Kommunikationen bruges dagligt af tre-fjerdedele af sundhedssektoren, i alt mere end 2.500 forskellige organisationer. Med i kommunikationen er alle sygehuse, alle apoteker, alle laboratorier, 1.800 almene lægepraksis. Dertil kommer, at også 400 speciallæger, fysioterapeuterne og den kommunale hjemmepleje også så småt er på vej til at deltage i den elektroniske kommunikation via sundhedsdata-nettet.

I dag udveksles cirka to millioner meddelelser om måneden, eller godt 60% af den samlede kommunikation i primærsektoren. Beregninger viser, at dette net-to frigør ressourcer i størrelsesordenen 500 millioner kr. om året.

Ligheder i kommunikationen

Der er store forskelle på arbejdet på en sygehusafdeling og i en lægepraksis. Rent kommunikationsmæssigt er forskellene imidlertid små. I begge tilfælde bygger arbejdsdelingen på en behandlende enhed, der i væsentlig grad trækker på ydelser fra kliniske serviceafdelinger og henviser til andre behandlingsinstanser.

Cirka 85% af en sygehusafdelings eksterne kommunikation er af typen "rekvirering/svar" eller "henvisning/rapport" – fuldstændig som hos praksis- og speciallæger:

- Ca. 39% af sygehusafdelingernes eksterne kommunikation er kommunikation med de tværgående serviceafdelinger – altså med laboratorier, røntgenafdelinger m.v. i form af laboratoriesvar, røntgenbeskrivelser m.v.
- Ca. 13% er kommunikation med primærsektoren i form af udskrivningsbreve, ambulantlyotater m.v.
- Ca. 10% er kommunikation med andre sygehuse i form af henvisninger og epikriser.
- Ca. 23% er kommunikation med andre behandlingsafdelinger, bl.a. i form af henvisninger og rapporter.

XML EPJ kommunikationsprojektet

XML EPJ kommunikationsprojektet

- Som MedCom I – med 26 brevtyper, 36 IT-systemer og 425 "snitflader".
- I samarbejde med interesserede amter og leverandører.
- Længere tidshorisont og i flere "puljer" – skal følge amternes EPJ-implementering.
- Anvender XML internt på sygehuset.
- Genbruger MedComs standarder for røntgen, laboratorier, advis, hjemmepleje, henvisninger, epikrise og korrespondance, men først efter en sundhedsfaglig tilpasning til sygehusområdet.
- Implementerer SSTs Patientstamdata og Medicin.
- Permanent testcenter – giver "plug and play".
- Kræver entydige udmeldinger – og klar støtte fra alle parter.

En meget stor del af sygehusafdelingernes eksterne kommunikation kan udveksles i en form, der betyder, at de kan integreres umiddelbart i andre edb-systemer. En oplagt løsning er at udnytte erfaringerne fra almen praksis ved at genbruge MedComs standarder på EPJ-området. Et laboratoriesvar er det samme, hvad enten det sendes til en praksislæge eller til en behandlingsafdeling på samme sygehus. Det samme gælder hovedparten af de knap 30 meddelelses-typer, der benyttes til kommunikation

mellem primær- og sekundærsektoren i dag.

En anden væsentlig faktor er, at hovedparten af IT-leverandørerne i sundhedssektoren allerede i dag har tilpasset deres dataindhold, så de er i stand til at integrere den information, der er udformet i overensstemmelse med MedComs standarder.

Det samme gælder imidlertid ikke EPJ-systemerne. Det er imidlertid oplagt, at der skal arbejdes for at sikre, at også disse systemer lærer at tale samme sprog som alle andre IT-systemer i sundhedssektoren.

Det er baggrunden for "XML EPJ projektet". Overordnet har projektet til formål at tilrette MedComs standarder for primærsektoren, så de kan genbruges på sygehusområdet.

Projektet vil omfatte 26 typer af meddelelser og involvere 36 forskellige IT-leverandører.

Som det fremgår af projekttitlen er det meningen at skifte fra EDIFACT til den moderne XML-syntaks for den sygehusinterne kommunikation.

	Antal systemer	Snitflader pr. system	Snitflader i alt
EPJ-systemer	8	32	242
PAS-systemer	5	15	75
Røntgensystemer	8	6	48
Laboratoriesystemer	3	4	12
Blodbanksystemer	4	4	16
Patologisystemer	4	4	16
Mikrobiologisystemer	4	4	16
I alt	36	69	425

Amternes EPJ-strategier

De enkelte amter anvender forskellige strategier for indførelsen af EPJ. Ligeegyldigt hvilken strategi det enkelte amt vælger, vil der være behov for imple-

mentering af nøjagtig de samme Med-Com-standarder til kommunikation med omverdenen.

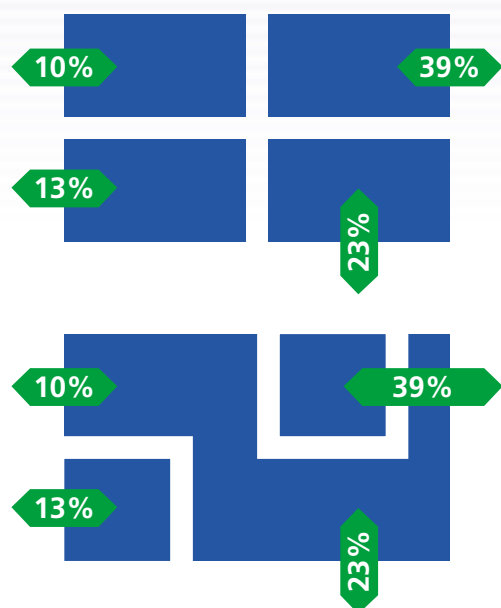
Den klassiske strategi

Nogle amter implementerer EPJ-systemer ud fra det, man kan kalde den klassiske strategi. Det vil sige, at man anvender samme metode, som når man ellers indfører IT-systemer på sygehuset. Amtet køber et eller flere EPJ-systemer og implementerer systemerne på afdeling efter afdeling.



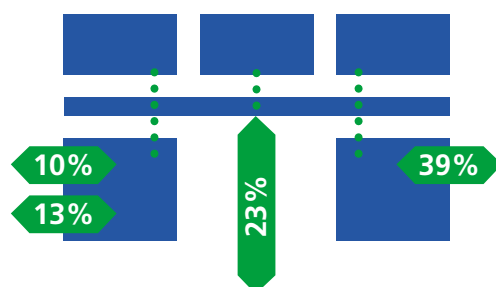
Komponent strategi

Andre amter har valgt en komponentstrategi. De udvikler komponenter til deres kommende EPJ-system, for eksempel et medicin-modul. Denne komponent bliver implementeret på de relevante afdelinger. Derefter tages fat på næste komponent o.s.v.



Middelware strategi

Nogle amter har valgt en middlewarestrategi, hvor indførelsen af EPJ-systemer bygges op omkring det, man kan kalde en integrations-maskine. Den skal sikre integrering af de enkelte dele af EPJ-systemet og andre systemer.



Edifact, XML og HL7

MedComs standarder for kommunikationen mellem primær- og sekundærsektor benytter den syntaks, der betegnes EDIFACT. Til den interne sygehuskommunikation er det planen at anvende XML-syntaksen. Men hvad går det ud på, og hvad er det for syntakser, og hvad er forskellen?

EDI – et overordnet begreb

Forkortelsen EDI står for Electronic Data Interchange og er en betegnelse for automatisk udveksling af data mellem IT-systemer. EDI er det overordnede begreb for integration mellem IT-systemer.

Før man er i stand til at udveksle integrerede data, det vil sige gennemføre EDI-kommunikation, må man fastlægge en syntaks i form af et fælles sprog, som alle deltagende IT-systemer må anvende for at kunne kommunikere. Reelt er der tre valgmuligheder med hensyn til syntaks: EDIFACT, HL7 og XML.

EDIFACT:

På verdensplan er den helt dominerende syntaks EDIFACT-standarden, ISO 9735.

EDIFACT står for “Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport”. EDIFACT-syntaksen udvikles i FN regi og benyttes af tusinder af firmaer inden for handel, finans, transport og alle andre sektorer.

EDIFACT’s hjemmeside er www.unece.org/trade/untdid/

HL7:

Inden for sundhedssektoren er den amerikanske “Health Level 7” en meget benyttet syntaks. HL7 benyttes i dag i meget stort omfang til intern kommunikation på sygehuse, og det vil sige af reelt alle IT-leverandører til sygehussektoren i USA og i mindre skala i enkelte europæiske lande.

HL7’s hjemmeside er www.HL7.org



MedComs facitliste for patient-ID og navn i EDIFACT, HL7 og XML:

I EDIFACT-syntaksen placeres data mellem "plusser" og "kolon'er".

I HL7-syntaksen placeres data mellem "streger" og "hatte".

I XML-syntaksen placeres data mellem "tag-navne" omgivet af < og </

XML:

XML syntaksen – eXtensible Markup Language – er i de senere år blevet markedsført kraftigt som fremtidens syntaks, ikke mindst af Microsoft.

I modsætning til både EDIFACT og HL7, er XML imidlertid ikke en standard for det medicinske indhold af dataudvekslingen. XML er udelukkende en standard for udveksling af "data" i al almindelighed på samme måde som en "kommasepareret" fil er det.

I modsætning til de to ældste standarder, EDIFACT og HL7, der begge er fra 1987, er XML syntaksen let forståelig. Der er da næppe heller tvivl om, at XML vil blive fremtidens syntaks til dataudveksling. Såvel EDIFACT som HL7 er derfor i gang med at udarbejde en "parallel dokumentation" af deres standarder i XML. I Danmark er det besluttet, at XML generelt skal benyttes til udvekslingsformater i det offentlige.

EDIFACT:

PNA+PAT+PatCpr+++SU:PatEnavn+FO:PatFnavn'

PNA+PAT+1405602165:CPR:IM+++SU:Jensen+FO:Henrik'

HL7:

PIDI1|PatCpr|PatFnavn^PatEnavn<cr>

PIDI1|1405602165^CPR^IM|Henrik^Jensen<cr>

XML:

```
<Patient>  
<PatCpr></PatCpr>  
<PatFnavn></PatFnavn>  
<PatEnavn></PatEnavn>  
<Patient>
```

```
<Patient>  
<PatCpr>1405602165</PatCpr>  
<PatFnavn>Henrik</PatFnavn>  
<PatEnavn>Jensen</PatEnavn>  
<Patient>
```

Hvad er problemet?

Rent kommunikationsmæssigt kan EDI-FACT, XML og HL7 det samme, alle tre er beregnet til at kunne kommunikere hvad som helst. Men en syntaks er ikke nok. Én ting er at anvende en bestemt syntaks, noget helt andet at bruge den til at udveksle data med.

Hvis to forskellige IT-systemer skal kunne kommunikere, er det nødvendigt, at de informationer, de data, der bliver udvekslet, forstås helt ens af begge systemer.

Hvis ét system til en elektronisk patientjournal (EPJ) skelner mellem begreberne "Akut", "Subakut" og "Elektiv" kan dette system ikke kommunikere med et EPJ-system, der kun skelner mellem "Akut" og "Elektiv". Det er ganske enkelt umuligt at udveksle information mellem to IT-systemer, med mindre de to systemer forstår den information, der skal udveksles, på samme måde.

Denne begrænsning eksisterer helt uafhængigt af den teknik, der ellers bruges, af platform, standarder, modeller, "integrationsmaskine" eller hvilke løsningselementer, der ellers bliver drøftet i integrationsdebatten.

Det afgørende er, at end-applikationerne, det vil her sige EPJ-systemerne på såvel

sygehus som i lægepraksis og de IT-systemer, de skal integreres med, forstår og benytter informationen på samme måde. Hvilken syntaks eller hvilken teknik, der anvendes, er af mindre betydning.

Sådan var det også for 10 år siden, sådan er det i dag og sådan vil det også være om 10 år. Ingen nok så avanceret IT-teknik vil kunne ændre dette.

Og det har store konsekvenser. For eksempel vil det aldrig være muligt at integrere alle data mellem to forskellige IT-systemer. Det vil nemlig kræve, at alle data i de to IT-systemer er ens, og data i to systemer er som bekendt ret forskellige. Heldigvis. For det er faktisk derfor, vi har forskellige IT-systemer at vælge imellem. Og som bekendt har det aldrig været noget problem at udveksle data mellem samme slags IT-systemer, det vil sige IT-systemer med samme data.

Et konkret eksempel kan belyse problemstillingen.

Inden for sundhedssektoren vil det aldrig være muligt at sende en journal på en måde, der sikrer, at den bliver integreret i modtagerens EPJ-system. Og godt for det. Modtageren vil normalt betakke sig for at få en hel journal tilsendt, hvad enten modtageren er en sygehusafdeling eller en lægepraksis. Modtageren har brug for en målrettet og sundhedsfagligt klart formuleret besked, der kort og præcist beskriver patientens status og hvilken opfølgende undersøgelse eller behandling, hospitalet forventer.

Omvendt vil en læge, der skal sende en meddelelse, næppe turde satse på, at modtageren finder den relevante information i den fuldstændige journal. Afsenderen vil derfor være nødt til at formulere en konkret meddelelse med den nødvendige information.



Løsningen er konkrete meddelelser med et fast defineret indhold

Målrettede henvisninger, rapporter, ambulannotater, laboratoriesvar, røntgenbeskrivelser m.v. har man altid benyttet flittigt i sundhedsvæsenet. Og det er der mange gode grunde til at fortsætte med.

En meget stor del af denne kommunikation kan udveksles ved hjælp af MedComs standarder.

Et laboratoriesvar er det samme, hvad enten det sendes til en praksislæge eller til en behandlingsafdeling på samme sygehus. Det samme gælder hovedparten af de øvrige typer meddelelser, der benyttes i primærsektoren.

Derudover har hovedparten af IT-leverandørerne i sundhedssektoren allerede i dag tilpasset deres dataindhold på en måde, så de forstår den information, der kommunikeres på samme måde. Dermed er den vigtigste forudsætning opfyldt for udveksling af integreret information. Løsningen er at anvende MedComs standarder.

Elektroniske patientjournaler i Danmark

Udvikling og implementering af elektroniske patientjournaler (EPJ) i sygehusvæsenet bliver betragtet som et strategisk anliggende for hele sundhedsvæsenet. Informationsteknologiens muligheder for direkte at støtte det sundhedsfaglige arbejde i form af velfungerende EPJ-systemer forventes at give grundlæggende bedre muligheder for:

At skabe helhed og kontinuitet i de enkelte patientforløb, som følge af en bedre koordination af de sundhedsfaglige aktiviteter.

At skabe bedre dokumentation for sundhedsydelsernes forekomst, sammensætning og kvalitet.

Bedre information til patienter og bedre dialog mellem patienter og deres pårørende samt sundhedsvæsenets medarbejdere.

Disse forventninger og mange andre er formuleret i en række betænkninger og strategianalyser, der er publiceret gennem de sidste fem år. Dette er blevet udmøntet i National IT-strategi for sygehusvæsenet 2000-2002. Her spiller EPJ en central rolle.

IT-systemer i sammenhæng

EPJ-debatten giver til tider det indtryk, at IT-systemerne i sundhedssektoren ikke hænger sammen. Det er ikke rigtigt.

Faktisk hænger sundhedssektorens IT-systemer bedre sammen end IT-systemerne i alle andre brancher i Danmark og den samlede mængde af integreret kommunikation i sundhedssektoren overstiger mængden af integreret kommunikation i alle andre brancher – tilsammen. Ingen andre lande i Europa har etableret et sammenhængende sundhedsdatanet af bare tilnærmelsesvis samme størrelse som det danske – hverken målt relativt eller absolut.

Men vi mangler at få EPJ-systemerne med. Det er der ingen grund til at vente med, da man kan genbruge MedComs standarder på EPJ-området.

Status for EPJ i 2001



EPJ-observatoriet

Bag EPJ-observatoriet står Aalborg Universitet, center for Sundheds-telematik, DSI-Institut for Sygehusvæsen og MED-IQ, som alle er deltagere i Virtuelt Center for Sundhedsinformatik, V-CHI. Centret er en paraplyorganisation for en række organisationer, der arbejder aktivt med forskning og udvikling inden for sundhedstelematik.

EPJ-observatoriet gennemfører en national erfaringsopsamling vedrørende

udbredelsen og anvendelsen af elektroniske patientjournaler i det danske sygehusvæsen i perioden 2001 til 2002.

Af EPJ-observatoriets statusrapport fra 2001 fremgår det, at hovedparten af de identificerede EPJ-projekter er på afdelingsniveau. To EPJ-projekter er styret på amtsniveau.

Her er vist en oversigt pr. 1. juli 2001 over væsentlige EPJ-projekter i Danmark.

Viborg Amt

Basisjournal for afdelinger på Viborg Amts sygehuse.

Leverandør
B-data

Viborg Amt

Organkirurgisk afdeling på Thisted Sygehus. 30 senge.

Leverandør
B-data

Viborg Amt

Børneafdelingen på Viborg-Kjellerup Sygehus. 150 senge.

Leverandør
B-data

Viborg Amt

Psykiatrisk sygehus i Viborg og Distriktspsykiatrisk Team i Skive. 145 senge.

Leverandør
B-data

Viborg Amt

Medicinske afdelinger på Viborg-Kjellerup, Skive og Nykøbing Sygehuse. 239 senge.

Leverandør
B-data

Viborg Amt

Ortopædkirurgiske afd. på Thisted-Nykøbing Sygehuse. 30 senge.

Leverandør
B-data

Ribe Amt

Endokrinologisk sektion, medicinsk center på Centralsygehuset i Esbjerg. 8 senge.

Leverandør EOS

Vejle Amt

Gynækologi-obstetrik afd. på Horsens sygehus. 30 senge.

Leverandør
CSC Scandihealth

Vejle Amt

Ortopædkirurgisk afd. på Kolding og Vejle sygehuse. 45 senge.

Leverandør IBM

Vejle Amt

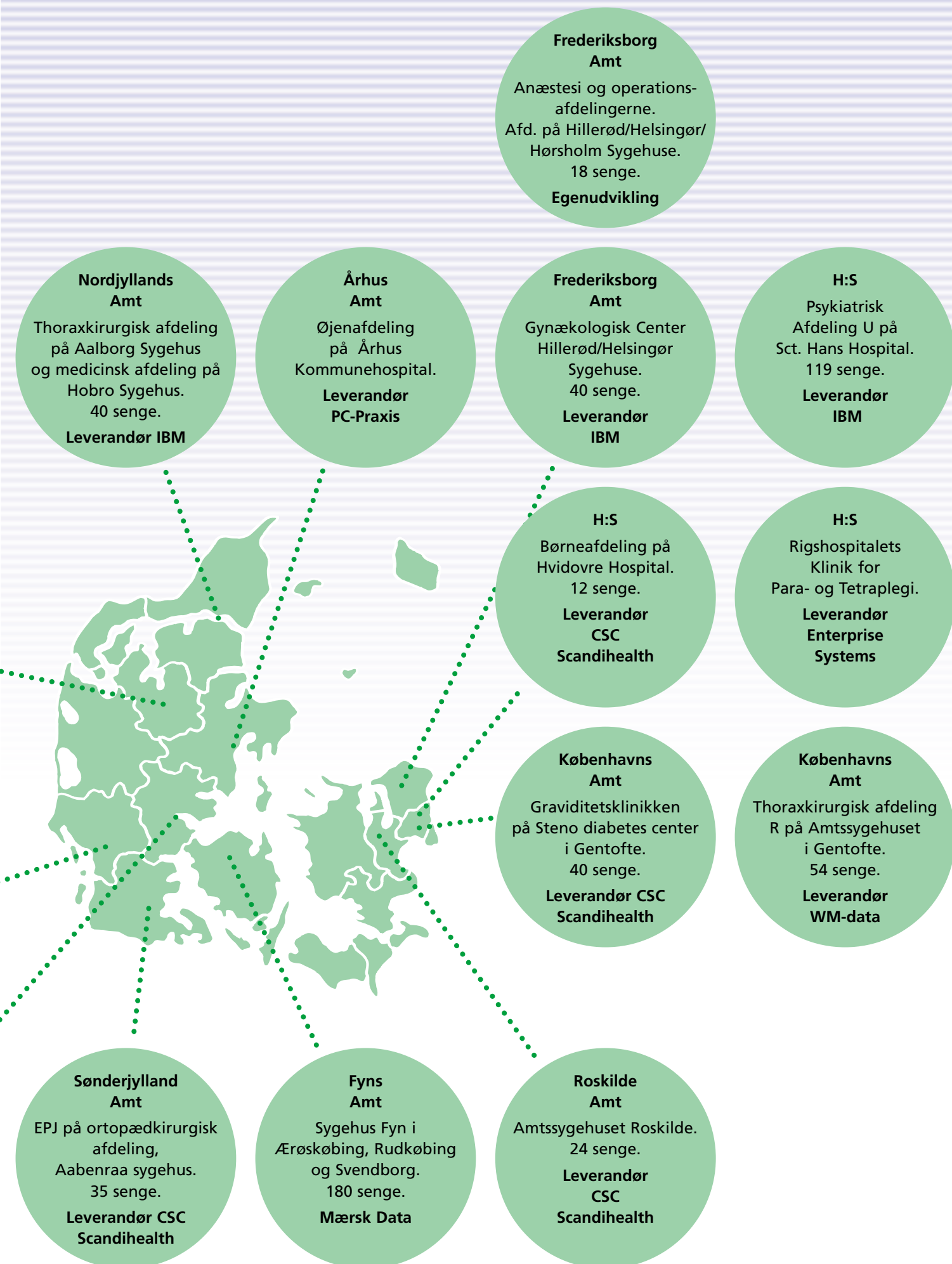
Organkirurgisk afd. på Vejle Sygehus. 63 senge.

Leverandør
IBM

Vejle Amt

Medicinsk og Gynækologisk obstetriske afd. på Fredericia sygehus.

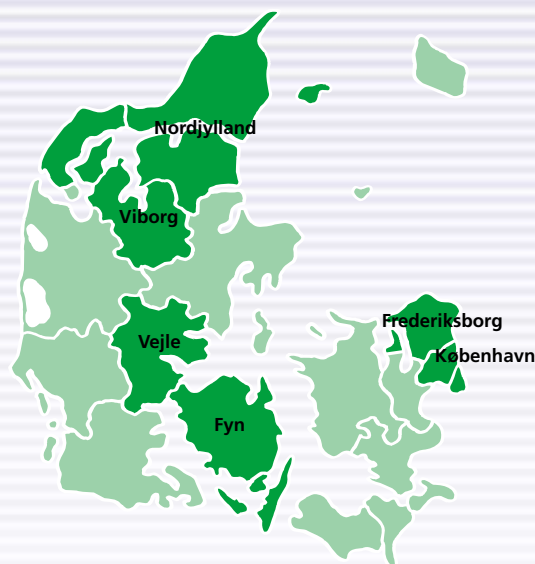
Leverandør
CSC Scandihealth



Datakonsulenten - problemknuser og IT-formidler

Datakonsulentordningen er en serviceordning, der har almen praksis som sin primære målgruppe og som overordnet har til formål at styrke edb-anvendelsen til kvalitetsudvikling og kommunikation.

Ordningen blev introduceret som forsøg i Fyns Amt i perioden 1998 til 2000. Her er der siden truffet beslutning om, at ordningen skal være permanent. I løbet af 2001 er der tilsvarende ansat datakonsulenter i Vejle, Viborg, Frederiksborg, Københavns og Nordjyllands amter.



Amter med datakonsulentordning pr. 1. november 2001.

Muligheder og forudsætninger

Baggrunden for datakonsulentordningen er først og fremmest det væld af muligheder i forhold til sundhedssektoren, som informationsteknologien har at byde på.

Informationsteknologien repræsenterer næsten pr. definition en adgang til store informationsmængder både i eget edb-system og gennem datanet i andre edb-systemer. Her spiller det en betydelig rolle, at de praktiserede læger har benyttet sig af elektroniske journaler i mange år. Derfor rummer journalerne vigtige data, der kan anvendes direkte ved diagnostisering, behandling og pleje. Det er samtidig data, der kan anvendes til kvalitets-

udvikling og forskning. Den enkelte praktiserende læge har således mange muligheder for at analysere sin egen praksis ved hjælp af de oplagrede data.

Kommunikation er et andet af de væsentlige områder, hvor informationsteknologien skaber forandringer. Det er et område, som i sig selv tegner en hel vifte af værktøjer og faciliteter, der på forskellig vis kan styrke patientbehandlingen.

Formålet med datakonsulentordningen i Fyns Amt

- At styrke kvalitetsudviklingsarbejdet i den enkelte lægepraksis og hos den enkelte praktiserende læge, blandt andet via hjælp til dataudtræk i lægepraksis.
- At formidle de centralt registrerede nøgletal direkte til den enkelte lægepraksis.
- At styrke edb-anvendelsen i almen praksis og især anvendelsen af den elektroniske kommunikation for derved at opnå en større sammenhæng i patientbehandlingen i form af udveksling af nødvendige data i patientforløbet.

Mange forudsætninger skal være på plads, før informationsteknologien kan udnyttes fuldt ud. Umiddelbart fremkommer teknikken i sig selv at være den vigtigste faktor. I praksis handler det imidlertid nok så meget om brugernes og de potentielle brugeres kendskab til mulighederne og deres viden, erfaringer og holdninger i forhold til edb. Netop her sætter datakonsulentordningen ind.

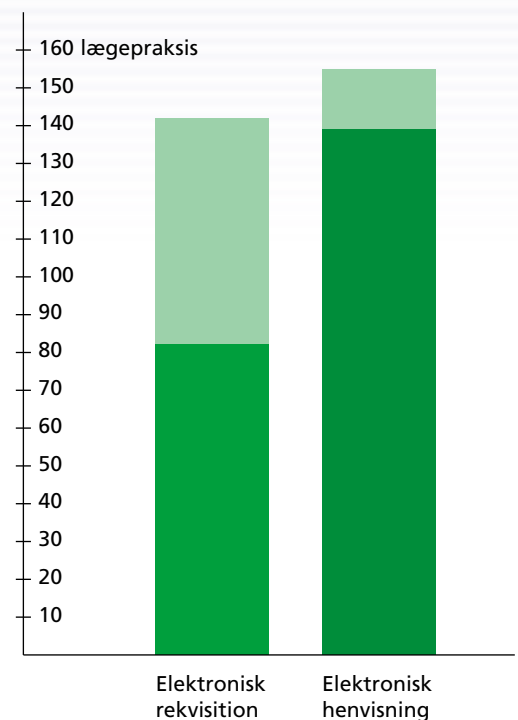
Det fynske forsøg

I maj 2000 gjorde den fynske datakonsulentordning status efter to års forsøg. Hovedkonklusionerne var, at datakonsulentordningen imødekommer et stort behov i almen praksis, at ordningen i høj grad kan medvirke ved afproblematisering og afmystificering af edb-anvendelsen såvel til kvalitetsudvikling som kommunikation.

Indsatsen har en markant effekt i forhold til de lægepraksis, hvor edb-systemer allerede er indført, men også i forhold til de lægepraksis, der overvejer at investere i edb. Hvad de sidstnævnte angår har datakonsulenten vist sig at være den uvildige rådgiver, som mange praktiserede læger har brug for, når de træffer den endelige beslutning om at indføre edb i deres praksis.

Den fynske datakonsulent blev ansat den 1. november 1998, og et af de første initiativer var en spørgeskemaundersøgelse blandt almen praksis på Fyn. Alle lægepraksis fik et spørgeskema og 85%, 160 svarede. Heraf var 118 på forhånd positive over for datakonsulentordningen, 67 ville gerne have besøg snarest.

Rent edb-mæssigt er situationen gjort op pr. 1. november 2001. 165 lægepraksis på Fyn anvender elektroniske journalsystemer. Der er 13 forskellige journalsystemer i brug. 159 lægepraksis modtager epikriser og laboratoriesvar elektronisk. 155 lægepraksis kan afsende elektroniske henvisninger. 139 benytter sig af muligheden. 142 lægepraksis kan afsende elektroniske rekvisitioner til Patologisk Institut. 82 praksis benytter sig af muligheden. 34 lægepraksis afsender afregninger via EDIFACT til Sygesikringen. 121 lægepraksis anvender VisInfo – et sundhedsinformationssystem, der primært indeholder information fra sygehusafdelinger til almen praksis.



142 fynske lægepraksis kan afsende elektroniske rekvisitioner til Patologisk Institut. 82 praksis benytter sig af muligheden. 155 fynske lægepraksis kan afsende elektroniske henvisninger. 139 benytter sig af muligheden.



Datakonsulenten i praksis

Almen praksis har forskellige muligheder for at benytte datakonsulenten. De vigtigste er hotline, konsulentbesøg, deltagelse i kvalitetsudviklingsprojekter og kurser.

Projektsamarbejder, kvalitetsudviklingsprojekter. Datakonsulenten er en naturlig deltager i mange sammenhænge, hvor edb-anvendelsen står på dagsordenen. Det gælder ved projekter i relation til sundhedsdatanettet og ved forsknings- og kvalitetsudviklingsprojekter, hvor der er behov for at tage udgangspunkt i data fra almen praksis. Erfaringen fra Fyn er, at netop samarbejdet med diverse projekter, der direkte eller indirekte har med edb-anvendelsen at gøre, er en styrke ved datakonsulentordningen. Et konkret

eksempel på denne type projekter har været et diabetesprojekt med omsamling af data fra almen praksis

Hotline. Lægepraksis kan henvende sig direkte til datakonsulenten i Fyns Amt via FynComs hotlinefunktion. FynCom, det fynske sundhedsdatanet, har fra første færd haft denne servicefunktion, der giver brugerne mulighed for at henvende sig med ethvert spørgsmål i relation til elektronisk kommunikation.

Konsulentbesøg. Lægepraksis kan rekvirere besøg af datakonsulenten, og mange benytter sig af denne mulighed. Det er op til lægepraksis at afgøre, hvilke emner, der skal på bordet under besøget. De fynske erfaringer fortæller, at mange ønsker at drøfte edb-problemer eller anskaffelse af nyt edb. Næsten alle ønsker at drøfte mulighederne for at trække data ud af deres lægesystem til kvalitetsudviklingsarbejde.

Desuden er der en stor interesse for at få demonstreret lægesystemets nye muligheder for kommunikation af henvisninger, rekvisitioner og afregninger. En klar effekt af besøgene har været, at anvendelsen af kommunikationsmulighederne er øget betydeligt.

Nogle af konsulentbesøgene går til lægepraksis, der endnu ikke har anskaffet edb. Her har effekten været at et forholdsvis stort antal lægepraksis har besluttet sig for at anskaffe edb og at blive koblet op på sundhedsdatanettet.

Kurser. I samarbejde med systemleverandørerne tilbyder datakonsulenten kurser i edb-anvendelse for brugerne af de enkelte systemer. Kurserne betyder, at informationerne når flere lægepraksis på én gang, og at der bliver lejlighed til at etablere et forum for erfaringsudveksling mellem brugerne.

“Datakonsulentordningen har vist sig at være den isbryderordning, der kan motivere og inspirere til en fortsat udbredelse og udvikling af edb-anvendelsen i kvalitetsudvikling i almen praksis.”

Samarbejde med leverandører. Datakonsulentordningen fungerer i høj grad i samarbejde med leverandørerne af de enkelte lægesystemer. I mange sammenhænge bliver datakonsulenten kontaktpunkt mellem leverandør og bruger, og begge parter benytter sig af den viden og de erfaringer datakonsulenten samler om systemerne, deres anvendelses- og udviklingsmuligheder.

Fra forsøg til permanent ordning

Ved udløbet af datakonsulentordningens toårige forsøgsperiode i Fyns Amt var konklusionen, at ordningen skulle gøres

permanent og med de samme tilbud til almen praksis som under forsøgsordningen.

Kombinationen af de forskellige tilbud og først og fremmest karakteren af det meget åbne tilbud om edb-servicering havde vist sig at være meget hensigtsmæssigt.

Sideløbende med gennemførelsen af forsøget med datakonsulentordningen i Fyns Amt har en hel række amter besluttet at tage idéen op ved at indføre ordninger, der stort set er identiske med den fynske datakonsulentordning.

Datakonsulentordningen og interessenterne

Amtet. Datakonsulentordningen understøtter det store potentiale for kvalitetsudvikling, der er til stede i almen praksis. Ordningen medvirker til at sikre, at kvalitetsopfølgning i almen praksis bliver en del af dagligdagen. Samtidig fremmer ordningen den elektroniske kommunikation mellem almen praksis og sygehusene og er derved med til at skabe større sammenhæng og kontinuitet i patientbehandlingen. Ved at medfinansiere ordningen får amtet mulighed for at stille forpligtende krav til brugerne.

De praktiserende læger. De praktiserende læger får gennem datakonsulentordningen adgang til en edb-service og en uvildig rådgivning, der ikke ydes fra anden side. Lægepraksis får introduktion til nye funktioner vedrørende dataudtræk og kommunikation mv.

Kvalitetsudviklingsudvalget. Datakonsulentens virksomhed er til stor gavn for kvalitetsudviklingsarbejdet, der i kraft af ordningen kan tage udgangspunkt i den enkelte læges egen hverdag.

Hvem kan hvad nu?

Viborg Amt



Vejle Amt



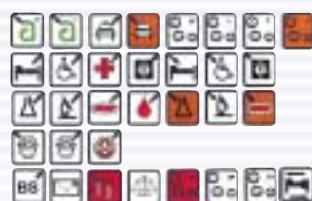
Nordjyllands Amt



Ringkøbing Amt



Fyns Amt



Sønderjyllands Amt



Roskilde Amt



Århus Amt



Status i amter

Oversigten herover viser, hvilke amter der kan kommunikere hvilke EDI-meddelelser.



Hvidt ikon viser at meddelelserne er i brug.



Rødt ikon betyder, at meddelelsen endnu ikke benyttes i amtet.

EDI-toppen

Skemaet til højre viser antal meddelelser oktober 2001

Status i amter			Sygehuse			Læger/apoteker		
%	Nr.	Amt	Epi-kriser	Lab-svar	Til kommuner	Lægebrev	Lab-rekv.	Henvisninger
65,11	1	Viborg Amt	23201	33025	0	1353	301	1636
63,68	2	Fyns Amt	51906	64866	6683	985	2072	6191
61,40	3	Vejle Amt	32546	28540	0	610	2107	4250
58,47	4	Sønderjyllands Amt	26715	30497	0	330	0	2081
56,33	5	Nordjyllands Amt	34256	60756	1079	1098	0	2032
48,86	6	Roskilde Amt	13748	18083	2161	198	1	1829
47,25	7	Ringkøbing Amt	14838	16078	0	600	0	5
44,79	8	Århus Amt	50570	46039	0	2125	0	2219
42,97	9	Vestsjællands Amt	18350	25873	1046	307	0	57
41,77	10	H:S	13786	25596	22475	991	0	46
41,43	11	Bornholms Amt	4084	3385	0	85	0	0
37,30	12	Frederiksborg Amt	4350	25351	0	305	1129	-4
35,98	13	Storstrøms Amt	10192	15878	2042	443	0	785
35,46	14	Ribe Amt	26	22043	0	77	0	40
19,97	15	Københavns Amt	7027	49	0	707	0	72
65,84	A	KPLL		46319			0	
58,96	B	Statens Serum Institut		29792			0	
33,37	C	Medi-Lab		1022			0	
Total medd. DK			305595	493192	35486	10214	5610	21239
TOTAL antal								

Signaturforklaring

Række 1: Recept fra lægevagt, recept fra læge, lægevagtsepikrise, lægevagthenvi-
sning, lægevagtsafregning, lægeafregning, tandlægeafregning, apoteksafregning.

Række 2: Udskrivningsepikrise, ambulant epikrise, skadestueepikrise, billeddiagnostisk epikrise,
henvi- sning indlæggelse, henvi- sning ambulatorium, henvi- sning billeddiagnostik.

Række 3: Klinisk kemisvar, patologisvar, klinisk mikrobiologisvar, klinisk immunologisvar, klinisk kemirekvirering,
patologirekvirering, klinisk mikrobiologirekvirering, klinisk kemisvar mellem amter.

Række 4: Speciallægehenvi- sning, speciallægeepikrise, fysioterapiepikrise.

Række 5: Bookingsvar, korrespondancemeddelelse, KKA PRODAT analyserepertoire, negativ kvittering,
fysioterapeutafregning, speciallægeafregning, landslaboratorieafregning, kommuneadvis.

Vestsjællands Amt



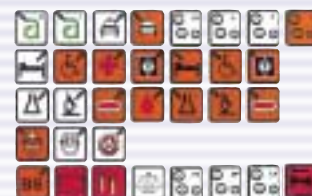
Bornholms Amt



Storstrøms Amt



Københavns Amt



H:S



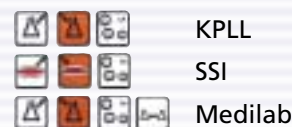
Frederiksborg Amt



Ribe Amt



Landslaboratorierne



		Lægevagt			Tandl.	Speciallæger			Fysioterapeuter			Kommun.
Afreg- ning	Re- cepter	No- tater	Re- cepter	Afreg- ning	Afreg- ning	Breve	Henvi- sninger	Afreg- ning	Breve	Henvi- sninger	Afreg- ning	Til syge- huse
262	54976	6014	1715	372	8	2266	33	5	66	0	0	0
303	89779	22048	3149	529	119	6038	64	8	130	0	0	0
264	70769	14833	3077	453	52	3119	58	13	10	0	0	0
181	57690	12279	1704	343	10	3930	47	12	12	0	0	0
340	109999	25017	4391	616	44	5141	76	15	35	0	2	41
166	37290	11476	2270	293	29	2020	3	5	50	0	0	84
156	44580	3215	1464	373	13	1874	110	11	154	0	0	0
181	117939	26735	4916	739	0	3982	24	4	99	0	0	0
178	51137	6352	1877	456	21	2336	41	8	145	0	0	98
34	46586	9320	4877	815	95	14882	11	35	35	0	0	2704
5	11219	1739	105	0	0	278	0	0	5	0	0	0
328	49051	9611	2963	444	93	3146	16	18	9	0	0	0
161	43160	12298	1325	312	0	1949	34	6	0	0	0	199
140	39442	5312	1852	321	14	1640	6	5	58	0	0	0
591	57842	15101	3913	671	138	9211	2	45	49	0	0	0
2												
14												
13												
3319	881459	181350	39598	6737	636	61812	525	190	857	0	2	3126
												2.050.947

Navne og adresser

Styregruppen:

Afdelingschef
Vagn Nielsen (formand)
Sundhedsministeriet
Holbergsgade 6
1057 København K
Telefon 3392 3360
Direkte 3392 4929
Fax 3393 1563
vn@sum.dk

Amtssundhedsdirektør
Leif Vestergaard Pedersen
(næstformand)
Århus Amt
Lyseng Allé 1
8270 Højbjerg
Telefon 8944 6666
Fax 8944 6988
lvp@aaa.dk

Sekretariatschef
Vibeke Høeg
Hovedstadens
Sygehusfællesskab
Bredgade 34
1260 København K
Telefon 3348 3348
Direkte 3348 3870
Fax 3348 3807
vh@hsd.hosp.dk

Kontorchef
Lars Hagerup
Amtsrådsforeningen
Dampfærgevej 22
Postboks 2593
2100 København Ø
Telefon 3529 8100
Direkte 3529 8287
Fax 3529 8300
lha@arf.dk

Centerchef
Henrik Bjerregaard Jensen
MedCom
Rugårdsvej 15, 2.
5000 Odense C
Telefon 6613 3066
Direkte 6613 4066 * 10
Fax 6613 5066
hbj@health-telematics.dk

Salgsdirektør
Anders Kristian Jørgensen
Dan Net
Blokken 9
3460 Birkerød
Telefon 4582 1600
Direkte 4590 2003
Fax 4582 1644
anj@dannet.dk

Kontorchef
Arne Kverneland
Sundhedsstyrelsen
Kontor for
Medicinsk Informatik
Amaliegade 13
Postboks 2020
1012 København K
Telefon 3391 1601
Direkte 3348 7512
Fax 3348 7536
ark@sst.dk

Vicedirektør
Peder Larsen
Fyns Amt
Amtsgården
Ørbækvej 100
5220 Odense SØ
Telefon 6556 1000
Direkte 6556 1220
Fax 6593 5725
phl@sus.fyns-amt.dk

IT-chef
Karin Meinicke Andersen
Danmarks Apotekerforening
Bredgade 54
1260 København K
Telefon 3376 7600
Mobil 4040 7860
Fax 3376 7699
kma@apotekerforeningen.dk

Vicekontorchef
Jørn Jan Nielsen
Københavns Kommune
Sundhedsdirektoratet
Sjællandsgade 40
2200 København N
Telefon 3530 3530
Direkte 3530 3773
Fax 3530 3945
Jjn.suf@ipost.kk.dk

Fuldmægtig
Signe Tholstrup Bertelsen
Socialministeriet
Holmens Kanal 22
1060 København K
Telefon 3392 9300
Direkte 3392 4654
Fax 3392 4740
dpslt@sm.dk

Fuldmægtig
Tobias Neergaard
Sundhedsministeriet
Holbergsgade 6
1057 København K
Telefon 3392 3360
Direkte 3392 4888
Fax 3393 1563
tne@sum.dk

Projektledere:

Projektleder
Anne-Marie Falch
IT-Sundhed
Aalborg Sygehus
Hobrovej 42 D
9100 Aalborg
Telefon 9932 1111
Direkte 9932 2069
Fax 9932 2088
amf@aas.nja.dk

Jens Grønlund
Viborg Amt
Sundhedsforvaltningen
Skottenborg 26
8800 Viborg
Telefon 8727 1700
Direkte 8727 1572
Fax 8662 8530
sufjg@vibamt.dk

Fuldmægtig
Kjeld Erbs
Århus Amt
Soc. & Sundhedsforvaltningen
Lyseng Allé 1
8270 Højbjerg
Telefon 8944 6666
Direkte 8944 6143
Fax 8944 6988
Mobil 2277 5560
ke@ag.aaa.dk

Susanne Knudsen
Ringkjøbing Amt
Østergade 41
6950 Ringkjøbing
Telefon 9675 3000
Direkte 9675 3247
Fax 9675 3224
sus@ringamt.dk

Tove Charlotte Nielsen
Vejle Amt
Sundhedsforvaltningen
Damhaven 12
7100 Vejle
Telefon 7583 5333
Direkte 7572 3144 * 2623
Fax 7583 1560
tcn@vejleamt.dk

Konsulent
Kim Østerbye
Ribe Amt
Sundhedsområdet
Planlægning og IT
Sorsigvej 35
6760 Ribe
Telefon 7988 6000
Direkte 7988 6641
Fax 7988 6629
klo@ribeamt.dk

Overassistent
Lone Behnfeld
Sønderjyllands Amt
Sygesikringen
Skelbækvej 2
6200 Aabenraa
Telefon 7433 5050
Direkte 7433 5256
Fax 7433 5551
lob@sja.dk

Projektleder
Tove Kaee
FynCom
Center for
Sundheds-telematik
Rugårdsvej 15, 2. sal
5000 Odense C
Telefon 6613 3066
Direkte 6613 4066 * 11
Mobil 2427 5739
Fax 6613 5066
tok@health-telematics.dk

Rose-Marie Jensen
Bornholms Amt
Sygehuset
Sundhedsforvaltningen
Ullasvej 8
3700 Rønne
Telefon 5695 1165
Kaldenr. 4003
Direkte 5690 9017
Fax 5695 7010
rose@bora.dk

Fuldmægtig
Birgit Nielsen
Storstrøms Amt
Sundhedsforvaltningen
Parkvej 37
4800 Nykøbing F
Telefon 5484 4800
Direkte 5484 4653
Fax 5484 4680
bni@shf.stam.dk

Finn Roth Hansen
Vestsjællands Amt
IT-afdelingen
Alléen 15
4180 Sorø
Telefon 5787 2533
Direkte 5787 2138
Fax 5787 2050
frh@vestamt.dk

**Jens Henning Rasmussen**

Roskilde Amt
Sygehusforvaltningen
Køgevej 80
4000 Roskilde
Telefon 4632 3232
Direkte 4630 3840
Fax 4632 0483
syjhr@ra.dk

**Projektleder
Lene Meyer Grosen**

Hillerød Sygehus
Sundhedsinformatik
Bygning 52A, plan 3
Helsevej 2
3400 Hillerød
Telefon 4829 4829
Direkte 4829 3025
Fax 4829 3147
lmg@fa.dk

**Projektleder
Jan Stokkebro Hansen**

Københavns Amt
Centralforvaltningen/
Informatikafdelingen
Stationsparken 27
2600 Glostrup
Telefon 4322 2222
Direkte 4322 3608
Fax 4322 3622
jastha@kbhamt.dk

**Projektleder
Peter Pedersen**

H:S, Informatikafdelingen
Bispebjerg Hospital
Bispebjerg Bakke 23
2400 København NV
Telefon 3531 3531
Direkte 3531 3980
Mobil 2262 0912
Fax 3531 6384
pjp01@bbh.hosp.dk

Afdelingsleder
Lise Arendtsen
Nova Medical Medi-Lab
Adelgade 5
1304 København K
Telefon 3374 3000
Direkte 3374 3023
Fax 3374 3075
lise.arendtsen@medilab.dk

Projektleder
Helle Stockfleth Olsen
Statens Serum Institut
Planlægningsafdelingen
Artillerivej 5

2300 København S
Telefon 3268 3268
Direkte 3268 3769
Fax 3268 8124
Mobil 2277 2376
hso@ssi.dk

**Projektleder
Niels Hornum**

KPLL
Pilestræde 65
1112 København K
Telefon 3374 4000
Direkte 3374 4110
Fax 3374 4001
nh@kpll.dk

**IT-konsulent
Svend Gylling**

Københavns Kommune
IT-kontoret
Sjællandsgade 40
2200 København N
Telefon 3530 3530
Direkte 3530 3250
Fax 3530 3945
sgy.suf@ipost.kk.dk

Datakonsulenter:

Fyns Amt:
Karin Demkjær
Center for
Sundheds-telematik
Rugårdsvej 15, 2.
5000 Odense C
Telefon 6613 3066
Direkte 6613 4066 * 24
Fax 6613 5066
kde@health-telematics.dk

Vejle Amt:
Tove Charlotte Nielsen
Vejle Amt
Sundhedsforvaltningen
Damhaven 12
7100 Vejle
Telefon 7583 5333
Direkte 7572 3144 * 2623
Fax 7583 1560
tcn@vejleamt.dk

Viborg Amt:
Kate Kusk
Viborg Amt
Sundhedsforvaltningen
Skottenborg 26
8800 Viborg
Telefon 8727 1700
Direkte 8727 1573
Mobil 2127 1717
Fax 8662 8530
sufkk@vibamt.dk

Frederiksborg Amt:
Anny Føns
Frederiksborg Amt
Praksisadministrationen
Helsevej 2
3400 Hillerød
Telefon 4829 4829
Direkte 4829 4656
Fax 4829 6125
af@fa.dk

Københavns Amt:
Michael Damkær
Københavns Amt
Stationsparken 27
2600 Glostrup
Telefon 4322 2222
Direkte 4322 2583
Fax 4322 2627
micdam@kbhamt.dk

Nordjyllands Amt:
Helle Frederiksen
Nordjyllands Amt
Niels Bohrs Vej 30
9220 Aalborg Ø
Telefon 9635 1000
Direkte 9635 1859
Fax 9815 2979
hf@nja.dk

MedCom-medarbejdere:

Centerchef
Henrik Bjerregaard Jensen
Telefon 613 4066 * 10
Mobil 4036 8619
hbj@health-telematics.dk

Souschef **Ib Johansen**
Telefon 6613 4066 * 19
Mobil 4036 5620
ijo@health-telematics.dk

Konsulent
Lars Hulbæk Fog
Telefon 6613 4066 * 31
Mobil 4036 8615
LHF@health-telematics.dk

Konsulent
Claus Duedal Pedersen
Telefon 6613 4066 * 29
Mobil 4036 8629
cdp@health-telematics.dk

Konsulent **Karin Demkjær**
Telefon 6613 4066 * 24
Mobil 2320 2786
kde@health-telematics.dk

Projektmedarbejder
Gitte Henriksen
Telefon 6613 4066 * 15
Mobil 2342 2256
ghe@health-telematics.dk

Sekretær
Anita Folleraas
Telefon 6613 4066 * 13
anf@health-telematics.dk

Sekretær
Yvonne Sommerlund
Telefon 6613 4066 * 22
ysl@health-telematics.dk

Sekretær
Lisbeth Jørgensen
Telefon 6613 4066 * 21
lij@health-telematics.dk

MedCom
Rugårdsvej 15, 2., 5000 Odense C, Telefon 6613 3066, Fax 6613 5066

Fremtidens sundhedskommunikation



Center for

Sundheds-telematik

FYNS AMT

Rugårdsvej 15, 2. 5000 Odense C
Telefon 6613 3066 Fax 6613 5066
www.medcom.dk

Sundhedsministeriet

Holbergsgade 6 DK-1057 København K
Telefon 3392 3360 Fax 3393 1563

