

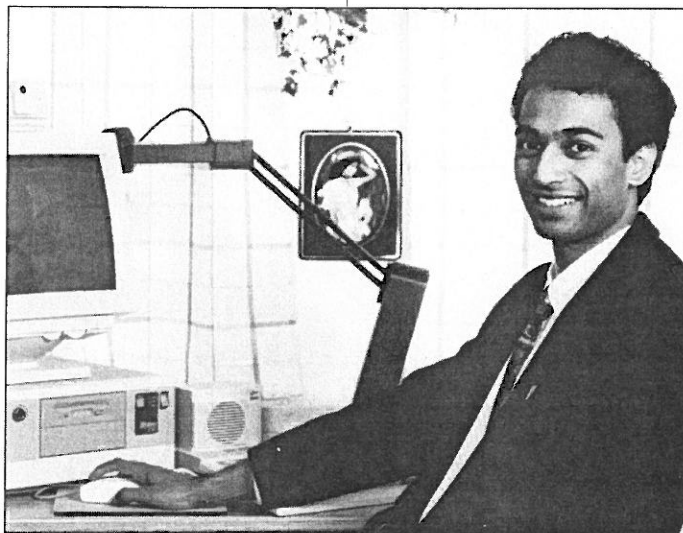
"Vårt möbelföretag förkortar ledtiden från 3 veckor till 24 minuter"

säger Stefan Stork hos Swedform Trä AB i Vaggeryd

UTVECKLANDE KOMMUNIKATION, (U-kom) är ett pilotprojekt i Jönköpings län vars syfte är att öka konkurrenskraften hos små och medelstora företag genom att införa modern informationsteknologi.

Projektet är initierat av Länsstyrelsen och Telia AB där man tillsammans med LänsTeknikCentrum AB i länet och ett antal företag skall stimulera till praktiska tillämpningar av tekniken. Meningen är att denna skall direkt eller indirekt öka konkurrenskraften nationellt och internationellt hos länets många små och medelstora företag. Erfarenheterna av pilotprojektet kommer att föras ut till respektive målgrupp för att stimulera, undvika lärpengar samt utgöra det goda exempel som krävs för att förankra ny teknik hos små och medelstora företag. Inom U-KOM har valts ut ett antal nyckelområden där man kan tillämpa den nya tekniken:

1. Inköp (kontakt med underleverantörer)
2. Försäljning (kontakt med kunder)
3. Utbildning, distanskonsulting
4. Elektronisk post, kontakt mellan företag, "Internet"



I ett första delprojekt har undersökts vilka möjligheter det finns för företag att kunna kommunicera effektivt med sina underleverantörer. I detta fall samarbetar vi med IKEA OF SWEDEN AB i Älmhult och dess underleverantör SWEDFORM Trä AB i Vaggeryd.

Swedform utvecklar en ny byrå åt IKEA och arbetet därmed sker via ett bildkommunikationssystem, där parterna har möjlighet att interaktivt under AutoCAD ta fram ritningar och prototyper och göra förändringar i dessa i samförstånd med varandra. Avståndet mellan Älmhult och Vaggeryd är mer än 14 mil. På det här sättet kan företagen ta fram en ny produkt mycket snabbare än om man valt att jobba med traditionell teknik. Ledtiden förkortas faktiskt från veckor till minuter. En annan fördel är att antalet resor mellan Älmhult och Vaggeryd kan

reduceras genom detta system, man får alltså mindre utvecklingskostnader och ökad effektivitet.

Sanjay Joshi,

För ytterligare information om projekt "U-KOM" kontakta **Sanjay Joshi** 036-714900.

Sveriges ledande leverantör av telebildteknik

Vi utvecklar, tillverkar och integrerar telebildsystem i Sverige, för den Svenska marknaden, med Svensk personal med sikte på:

Användarvänlighet & Flexibilitet, God ekonomi & Höga tekniska prestanda

Du hittar Daltek RECO's teknik för telebildkommunikation hos:

- Lasaretten i Gällivare, Lund och Karlskrona.
- Vårdhögskolorna i Boden, Eskilstuna, Stockholm och Västerås.
- Högskolorna i Borlänge, Falun, Karlstad och Luleå.
- Elva kommuner och Länsstyrelsen i Värmland.
- Mer än 25 av landets publika videokonferensanläggningar.
- Ett stort antal konferensanläggningar.

Vi levererar allt från bildtelefoner och personatorer med telebildkapacitet till mobila videokonferenssystem och kompletta videokonferensstudios och hörsalar.

Daltek RECO

STOCKHOLM GÖTEBORG BORLÄNGE LULEÅ

Vasagatan 36, Box 415, 101 28 Stockholm, Tel 08/613 08 66. Fax 08/21 85 55

d i R E K t

Riksföreningen för Elektronisk Kunskapsöverföring (REK) är en sammanslutning av organisationer, företag, läroanstalter, myndigheter, kommuner m.fl. Det nuvarande medlemsantalet är nu drygt 100. Tidningen diREKt når ungefär 600 intressenter.

Föreningens syfte är att

- främja elektronisk bildöverföring och annan teknisk kunskapsöverföring
- vara ett forum för erfarenhetsutbyte mellan medlemmarna
- verka för standardisering av teknik och för sänkta kostnader
- sträva mot samordning och samutnyttjande av resurser
- stimulera till pilotprojekt kring tekniska och organisatoriska lösningar av problem om samverkan på distans
- förmedla råd och hjälp till enskilda medlemmar, såvitt möjligt.

Medlemstidningen diREKt är ett organ för REKs medlemmar och andra intressenter för att inhämta och sprida information.

Ansvarig utgivare för diREKt är REKs kanslichef Ragnar Forss, som även tar emot synpunkter, artiklar och förfrågningar om annonser.



Elmiavägen, 554 54 JÖNKÖPING
Tel 036 - 19 01 70, Fax 036 - 71 49 84

Denna tidning är utformad av Adam Yttermyr. Materialet är sammanställt av Ragnar Forss. Tidningen trycks av Tabergs Tryckerier, Jönköping.

GOTT NYTT ÅR 1995

HÄR KOMMER ETT NYTT NUMMER AV DiREKt, REKs medlems tidning. Upplagan är denna gång 700 exemplar, som går ut till företag, myndigheter, organisationer m fl, som kan antas vara särskilt intresserade av informationsteknologi. Numrets budskap är i första hand riktat till dem som vill utnyttja välutvecklad teknik för vardagsnära ändamål och inte till dem som vill ligga i teknikens frontlinje. **Temat är arbete på distans.** Frågan är: Hur kan industriproduktion, förvaltning, omsorg, demokrati ... förbättras genom de medel som nu står till vårt förfogande? Här pekar vi på några intressanta exempel på hur man kan komma en bit på väg. Naturligtvis gynnar ökad användning av tekniken också dem som vill ligga i frontlinjen. Större spridning ger bl a minskade kostnader.

Ett exempel på offentlig tillämpning vi ger är bildöverföring för domstolar. Intresset härför inom domstolsvärlden tycks nu komma på allvar. REK har redan från föreningens start sökt stimulera till sådan användning. Dåvarande generaldirektören i Domstolsverket var ju också den första ordföranden i föreningens styrelse. Om verkets och Telias konferens nyligen i ämnet kan Ni läsa inne i tidningen. Den offentliga sektorn överhuvud är självklart ett utomordentligt viktigt (och hittills ganska jungfruligt) fält för etablering av bildkommunikation. Länsstyrelserna och kommunerna har här förstås en nyckelroll, som dessa också har axlat mycket påtagligt på många håll - men ganska olika. För att sprida erfarenheter och idéer på det området ger vi några exempel också där, bl a när det gäller fysisk planering på distans.

Sjukvården är vidare intressant i detta sammanhang. Mats Utbult har som frilansjournalist skrivit en hel del om "Vård och råd på tråd". Han återkommer i saken i det här numret.

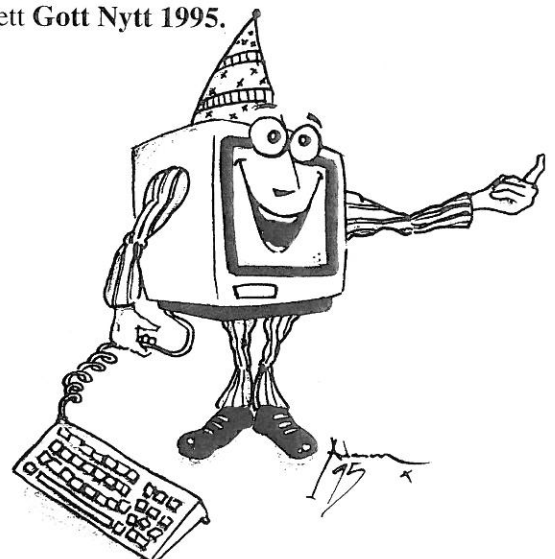
Hur industriföretag kan förkorta sina ledtider, kanske från veckor till minuter genom samarbete på distans är ett fascinerande ämne, som också tas upp.

Doktoranderna Susanne Johansson och Susanne Stenbacka berättar om den kartläggning de gjort av bildkommunikation, på REKs uppdrag.

Vi hoppas nu inom REK, att informationen i detta nummer ska ge många en ahakänsla och bidra till spridningen av värdefulla tillämpningar av informationsteknologi, särskilt när det gäller **arbete på distans**. I vårt vårunummer återkommer vi med ett annat tema.

Vi önskar våra läsare ett **Gott Nytt 1995**.

Ragnar Forss
REKs kanslichef



REKs årsmöte '94

REKs årsmöte jämte seminariet "IT för din egen vardag på jobbet hölls den 26 oktober i Uppsala på Vårdhögskolan där ett femtiotal personer var närvarande.

DOCENTEN I LUND Skotte Mårtensson omvaldes som REKs ordförande för perioden till nästa årsmöte (för komplett förteckning över REKs styrelse se särskild lista). Under det gångna året har antalet medlemmar ökat med cirka 25 till ungefär etthundra.

Bla följande förekom vid årsmötet: Medlemsavgiften höjdes till 1500 kronor. Handlingsprogram för '94 - '95 fastställdes (REK skall vara databaserat "informationsnav", utge tidning, hålla informationsmöten, främja pilotprojekt, etc).

Seminariet började med att Sune Berger, tillförordnad professor vid Kulturgeografiska institutionen i Uppsala, gav sin syn på de förändringar samhället står inför i skiftet från industri- till informationssamhälle och hur högskolor och universitet måste utvecklas med denna förändring. I de praktiska erfarenheter som har införskaffats, genom bland annat ett IT-utbildningssamarbete med Umeå Universitet, här de traditionella undervisningsformerna inte längre visat sig räcka till vilket kräver ett tillägnande av en ny pedagogik.

Därefter berättade doktoranderna Susanne Johansson och Susanne Stenbacka om den kartläggning av intressanta tillämpningar av bildkommunikation som redovisas på angränsande spalt.

Att militärmyndigheter har mycket erfarenhet av utbildning och IT strategi var en av kärnpunkterna i vad överste Bengt Ivar Kroon från militärhögskolan anförde. I ett tvåårigt projekt som inleddes '92 har ett avancerat videokonferenssystem för bland annat stabsledningsfunktioner utprovats och till detta har ett utbildningsprogram utvecklats. (Detta projekt har beskrivits i diREKt nr 1/93.) Projektet har kontinuerligt utvärderats med hjälp av Umeå universitet för att uppnå högsta kvalitet och effektivitet. Projektets omfattning har varit så stort att det kan vara till stor hjälp för företag och utbildningscentra att konsultera projektledningen för att ta del av de erfarenheter som gjorts. I projektet har även en utbildning för utbildare med tillhörande kursplan tagits fram.

Peter Dahlström från STUNS presenterade "IT forum" som har förestått ett mälardalssamarbete mellan vårdhögskolor i den utbildningssatsning de inledde i april '94. I satsningen ingår också förevisningar av IT och endagsutbildningar. En av förutsättningarna för detta är "nätverk C", en kommunikationsnod framtagen för att ge tillgång till databaser inom hela internet samt för att möjliggöra brygging mellan system.

Landshövdingen i Skaraborgs län Birger Bäckström presenterade länets satsningar på IT. Han menade att potentialen är stor, då behovet av utbildning och sammanknytande av länets 17 kommuner är stort. Det väsentligaste satsningen är att framgångsrikt bilda en grund för att fortsatt verksamhet snabbt byggs upp. För att uppnå detta går man flera vägar: Stimulansbidrag delas ut till de kommuner som införskaffar IT-utrustning. Ett IT-råd, som Länsstyrelsen leder, är under bildning för att vara en knutpunkt mellan kommuner, landsting och näringsliv. Kommunala lärcentra upprättas. En länsstrategi för ITprojekt finns för att initiera lokala IT-grupper och pilotprojekt för skola, sjukvård, företag med mera. I arbetet med att förverkliga strategin på bästa sätt har en förstudie gjorts av Högskolan i Skövde och Stiftelsen för ekonomisk rådgivning.

I seminariet ingick också två presentationer av hur IT-media system idag kan användas. Den första presentationen gjorde Jonas Mårtensson från Johnsson & Paulsson i Östersund. Han visade hur företaget i sin tillverkning av truckar utför konstruktionsarbete på distans i samarbete med Four way tracks i Mjölby. VästArkitekter AB, CIM&BIM Arkitekter AB och VästCAD i Bohuslän AB presenterade och demonstrerade sedan konferenssystem för fysisk planering på distans. Om detta läser ni på s.4.

Werner Hilliges, VD för LänsTeknik Centrum i Jönköpings län berättade om möbelkonstruktion på distans vilket är innehållet i Sanjay Joshis artikel på s.1.

Adam Yttermyr, Studerande vid institutionerna för Media och kommunikation -samt Filmvetenskap.

Sett och hört via bildkommunikation, en studie över användningsområden och vunna erfarenheter

IBÖRJAN AV 1995 ger Teldok ut en rapport med den preliminära titeln "Sett och hört via bildkommunikation - en studie över användningsområden och vunna erfarenheter". Rapporten är skriven av två doktorander vid Kulturgeografiska institutionen vid Uppsala universitet, Susanne Johansson och Susanne Stenbacka. Arbetet har skett i samverkan med REK (Riksföreningen för Elektronisk Kunskapsöverföring) och STUNS (Stiftelsen för samverkan mellan universiteten i Uppsala, näringsliv och samhälle) och Uppsala universitet.

Syftet med rapporten är att peka på vilka användningsområden som är aktuella i dag, vad gäller bildkommunikation, samt att ge praktiska exempel på hur mediet används i olika sammanhang. Detta för att dels sprida vunna erfarenheter bland dem som redan använder bildkommunikation och dels för att uppmuntra och inspirera nya användare. På så sätt kan man lära av andras misstag och framgångar och dessutom få nya idéer. De som känner sig osäkra och tvekande till om mediet passar hos just dem kan se exemplen som en vägledning.

Exempel på användningsteman som redovisas i rapporten är utbildning, forskning, vård, samhällsservice, organisationstillämpning/företag i samarbete. Rapporten innehåller en översikt med exempel från ett flertal användningsområden samt fördjupade fallstudier där användare delar med sig av sina erfarenheter. I fallstudierna besvaras frågor som; vad finns det för hinder vid mediets tillämpning, vilka är möjligheterna och vad bör man tänka på vid användning av bildkommunikation? Författarna har inte försökt lokalisera så många användare som möjligt utan istället koncentrerat sig på institutioner och företag som har utvecklat sin användning av mediet under de senaste åren och som har erfarenheter att dela med sig av. De användare som nämns i rapporten är således bara ett fåtal av alla i landet. Rapporten innehåller också en sammanfattning där det görs en analys av användares erfarenheter, pedagogiken och vad man i övrigt bör tänka på inför projekt med interaktiv bildkommunikation.

I rapporten pekas särskilt på vikten av informationsspridning. För att nya användare ska få upp ögonen för mediets möjligheter kanske det krävs konsulter eller informatörer. Det är viktigt, menar författarna, att sprida goda exempel och erfarenheter. Kommande rapporters huvudsyfte är just detta.

**Susanne Johansson
Susanne Stenbacka**

Arkitektkontor med kommunikationskunskap

VästArkitekter AB och CIM&BIM Arkitekter AB är två lokala mindre arkitektkontor i Norra Bohuslän som arbetar främst med projektering och planering. I detta arbete har sedan en längre tid modern data- och teleteknik använts för att producera och via telenätet överföra material såsom ritningar, texter och presentationsmaterial. Under det senaste året har det även blivit möjligt att från den vanliga PC-datorn överföra bild- och ljud via telenätet (ISDN).

Några intressanta uppdrag som kontoren har arbetat med har varit att i samarbete med länsstyrelsen och kommunerna planera ett antal områden i attraktiva kustnära lägen i Norra Bohuslän. Målsättningen i dessa områden är att skapa integrerade bostäder och arbetsplatser där ny digital data- och telekommunikationsteknik används.

Eftersom arkitektverksamheten är svår att kombinera med teknikutveckling inleddes tidigt ett samarbete med VästCAD i Bohuslän AB som "synt ihop" tekniktillämpningar enligt de krav som arkitektkontoren ställer.

För att få en snabb spridning av den nya tekniken har ett flertal demonstrationer genomförts och VästArkitekter och CIM&BIM Arkitekter har även initierat nedanstående projekt:

1. Projekt "Möjligheternas Arbetsplats". Pilotstudie som vill visa på hur de nya data- och telekommunikationsmöjligheterna redan idag i praktisk användning kan utnyttjas för att främja näringslivets utveckling i regionen. I projektet kommer den senaste telekommunikationstekniken att utprovas och utvärderas för olika företags, men även andra intressenter, behov och här kan regionens företag praktiskt pröva på "Möjligheternas Arbetsplats".

2. Projekt "Möjligheternas Skola". Pilotstudie som vill visa på hur Multimedia och de nya data- och telekommunikationsmöjligheterna redan idag i praktisk användning kan utnyttjas i skolans undervisning. Projektet kommer även att behandla frågor som ISDN-access till Internet, olika mail-system men det primära är att försöka utprova nya pedagogiska undervisningsmodeller genom att med praktiska ex-

empel visa på hur man kan använda ny teknik. Diskussioner har även skett för att i samarbete med Båstads kommun utveckla tekniken för teckenspråk.

3. Projekt "IT-samverkan mellan Länsstyrelser, kommuner och konsulter". Projektet är en pilotstudie som vill visa på hur den nya data- och telekommunikationsmöjligheterna redan idag i praktisk användning kan utnyttjas i samarbetet mellan länsstyrelsen, kommunerna och konsulterna i Bohuslän. Projektet kommer att utgå från den ordinarie verksamheten som bla innebär många kontakter och samråd mellan inblandade parter i bla detaljplaneverksamheten. Projektet kommer bla att visa på hur man interaktivt på distans kan genomföra flerpartskonferenser/samråd med både data, bild och ljud.

Demonstration den 26 oktober 1994 i Uppsala

För att illustrera det sistnämnda projektet genomfördes en demonstration vid seminarium i samband med årsmöte med Riksföreningen för Elektronisk Kunskapsöverföring (REK) den 26 oktober 1994 på Vårdhögskolan i Uppsala. Rubriken på demonstrationen var IT-samverkan mellan Länsstyrelser, Kommuner och Konsulter. Nedan följer en kort resumé av denna demonstration

Demonstrationsansvariga var:

Jan Dahlhielm, VästArkitekter AB
Lars-Erik Andersson, CIM&BIM Arkitekter AB
och Morten Pedersen, VästCAD i Bohuslän AB.

Vid demonstrationen medverkade även bitr länsarkitekt Rolf Bondesson från länsstyrelsen i Göteborg samt planarkitekt Björn Richardsson som representerade kommunen.

1. Kort presentation av konsultföretagen VästArkitekter AB i Strömstad och CIM&BIM Arkitekter AB i Hunnebostrand.

Presentationens syfte var att visa hur två mindre konsultföretag i glesbygd arbetar och bor samt hur viktiga kommunikationerna och miljöaspekterna är i detta sammanhang. Presentationen genomfördes med bla en videofilm som sändes direkt via telenätet från Strömstad till Stockholm.

2. Redogörelse för några konkreta planerings/projekteringsuppdrag i Norra Bohuslän samt vilken hård- och mjukvara som använts för att rita och presentera projekten samt den hård- och mjukvara som vi dagligen använder i vårt arbete. Projekt SKÄRGÅRDSHUSET i Fjällbacka och projekten UDDEN och PARKEN i Hunnebostrand visades. Dessa projekt skulle även vara exempel på hur vi använder multimedia och visa på att i stort sett allt material som vi idag producerar är i digital form.

3. Demonstration av hur ett verkligt plan-samråd mellan länsstyrelsen, kommunen och konsulterna kan genomföras med hjälp av modern data- och telekommunikation. Från våra vanliga PC-arbetsplatser visades hur flera personer interaktivt på distans i realtid kan arbeta i samma dokument samtidigt som man kan bild- och ljudkonferera. Vid demonstrationen visades pågående planarbete med projekt UDDEN i Hunnebostrand. Under demonstrationen gjordes ändringar på plankartan samt i planbeskrivningen. Detta arbete gjordes på distans från tre olika platser. Demonstrationens syfte var att under verkliga förhållanden visa på vilka möjligheter det idag finns att oberoende av avstånd utnyttja en vanlig PC för data-bild- och ljudöverföring via ISDN-nätet. Den praktiska demonstrationen avslutades med en utskrift av den ändrade planbeskrivningen till Uppsala. Även den reviderade plankartan plottades via telenätet till Uppsala.

Jan Dahlström

För ytterligare frågor eller för beställning av videodokumentation går det bra att kontakta:

Jan Dahlhielm, VästArkitekter AB, 0526-14080, 010-2371394

Lars-Erik Andersson, CIM&BIM Arkitekter AB, 0523-58767, 010-2835806

Morten Pedersen, VästCAD i Bohuslän AB, 0526-14080

IT i Skaraborg

Länsstyrelsen Skaraborg tog under våren 1994 initiativ till en samordnad länsatsning på informationsteknologi. Länsstyrelsen avser att ekonomiskt stödja de kommuner som satsar på IT under förutsättning att satsningarna samordnas.

Centrum för ekonomisk rådgivning, CER fick i uppdrag att tillsammans med Institutionen för Datateknik vid Högskolan i Skövde göra en förstudie av behov, möjligheter och tillämpningsområden i länet.

Mål

De övergripande målen för satsningen i länet är sex stycken:

- Inom fem år skall en regional infrastruktur ha etablerats på IT-området som ger Skaraborgs län möjligheter att inta en framskjuten plats bland skandinaviska regioner.
- Investera i IT-utrustningar så att de flesta offentliga funktioner och huvuddelen av privat näringsliv kan nås med E-post och ha kompetensmässiga förutsättningar att använda teknologin effektivt.
- Det västsvenska samarbetet gentemot främst Europa skall förstärkas. Syftet är att västsvenskt näringsliv ska kunna agera kraftfullt i flexibla nätverk där små och medelstora företag från hela Europa ingår.
- På elektronisk väg knyta grund- och gymnasieskolan samt högskolorna i länet samt andra utbildningsorganisationer till denna infrastruktur med möjlighet att använda E-post, informationsdatabaser och distansundervisning.
- Satsningen ska öka möjligheterna att etablera nya arbetstillfällen i Skaraborg främst inom existerande och nya kunskapsföretag.
- Teknologin skall öka människors möjligheter och förmåga att kommunicera och samarbeta med varandra, att tillägna sig, utnyttja och bearbeta information och kunskap samt öka möjligheterna till problemlösning och förmågan att utveckla ny kunskap.

Hur det började

Hela projektet började med en informationskonferens för kommuner,

näringslivsföreträdare, organisationer m.fl. där möjligheterna i multimediatekniken demonstrerades med praktikexempel. Diskussionen visade ett mycket stort intresse för frågan hos alla parter. En följd av detta blev att länsstyrelsen omgående beställde den ovannämnda förstudien som sedan presenterades vid ett heldagsseminarium i Falköping i början av september i år. Intresset var mycket stort och mer än 200 deltagare från kommuner, statliga organ, företag etc tog del av demonstrationer, genomgång av tekniska förutsättningar, en vision av framtidens infosamhälle och de olika förslagen som framfördes i handlingsplanen.

IT-råd

Stimulerade av det stora intresset har länsstyrelsen nu avsatt 1,5 Mkr för att stimulera användningen och bildat ett IT-råd. I detta råd ingår länsstyrelsen, landstinget, kommunförbundet, länsarbetsnämnden, företagen, handelskammaren och högskolan. Ordförande är vår mycket IT-intresserade landshövding Birger Bäckström. Högskolan skall särskilt hjälpa till med stöd, information och att inventera och strukturera system och baser för användare. Rådet skall utveckla en länsstrategi i IT-frågorna, implementera IT inom olika organisationer, verka för lokala IT-grupper i alla kommuner, ha ett övergripande metod- och introduktionsansvar och främja pilotprojekt. Dessutom skall rådet verka för att de utbildningar som upphandlas, förutom att ge datakunskaper, också medverkar till att påverka och stärka länets möjligheter framöver.

Fortsatt utveckling

IT-utvecklingen inriktas under första året i första hand mot tillämpningar i skolan, sjukvården, kultursektorn, småföretags- och landsbygdsutveckling samt att bygga upp kommunala lärcentra. I detta arbete är det viktigt att betona att teknologin endast är ett redskap för att kunna förverkliga olika mål. Ett brett utnyttjande av IT är en förutsättning för att utveckla dagens uppgifter och

för att möta och skapa nya uppgifter. Användarnas kompetens, intresse och engagemang är idag det största hindret för ett brett utnyttjande av tekniken. IT-rådet kommer i stor utsträckning att arbeta genom att peka på goda exempel och förebilder.

Multimedia på länsstyrelsen

Datorer och ny teknik påverkar varje organisation. I varje organisation förändras arbetsuppgifterna med tiden och därmed också organisationen för att lösa uppgiften. En bred användning av den nya tekniken ökar flexibiliteten och förmågan att snabbt anpassa sig till nya förutsättningar. På länsstyrelsen Skaraborg inför vi nu ny teknik för att se om det är möjligt att göra rationaliseringsvinster i praktiken i det vardagliga umgänget med ett par kommuner. Vi kommer att utrusta ett par PC hos länsarkitekten med multimedia-komplement samt stödja ett par kommuner på samma sätt på stadsarkitektkontoren. Avsikten är att de samråd kring planer, byggärenden mm som oftast sker genom besök hos varandra nu i stor utsträckning skall kunna ske via denna utrustning. Man får tillgång till samma kartor, man kan se varandra och gå igenom samma dokument. Istället för att resa i två timmar till ett sammanträde kan man nå varandra på ett enkelt sätt och spara tid och kostnader. Vi räknar med att det också skall öka möjligheterna att kontakta varandra lite oftare och därigenom snabba på planeringsprocessen.

Nyligen har länsstyrelserna i Väst-sverige bestämt sig för att skaffa multimedia-teknik för att kommunicera med varandra. Tanken är även här att använda ganska enkel utrustning för vardagskontakter.

En annan utveckling som är av stort intresse är de geografiska informationssystemen som nu börjar få tillämpningar inom länsstyrelsen. Här finns sannolikt vinster att göra sedan de höga initialkostnaderna klarats av. En annan självklarhet är uppkoppling mot Internet även om nyttan inte är självklar ännu.

Håkan Ridal
Länsråd



Lärande inbyggt i arbetet med vård och råd på tråd

När avstånden är långa och tiden är knapp kan en röntgenbild skickad över telenätet höja kvaliteten och spara pengar i vården. Användare berättar om vinster i insparade patient- och läkarresor, rätt behandling från början, kortare sjukskrivningar - och en bättre samverkan och ett lärande inbyggt i arbetet, genom den dialog som uppstår mellan läkare på olika platser.

DETTA FRAMKOMMER i Teldok-rapporten "Vård och råd på tråd", som innehåller reportage från olika delar av Sverige och Nordnorge.

Ett samlingsnamn för olika distansdiagnostik tekniker är *telemedicin*. Helt klart är det alla skilda former av röntgen som dominerar, men

ny teknik för att överföra bilder till överkomliga kostnader gör att distansdiagnostik blir möjlig också inom andra områden - t ex:

- Mikroskopbilder av celler och vävnad inom cytologi och patologi.
- Ultraljud inom barnhjärtvård
- Videobilder av hudbesvär och från ögonsjukdomar.

I Nordnorge - där sjukvården och televerket sedan slutet av 80-talet bedriver ett brett utvecklingsarbete - använder man videomöten inom barnpsykiatri. Där skickas också bilder av frys-snitt från cancerpatienter under pågående operation, från sjukhuset i Kirkenes direkt till en dator i regionsjukhuset i Tromsø, där patologer bedömer provet.

Det finns teknik för överföring av EKG från ambulans eller från patientens hem till hjärtintensiv - detta förekommer i Stockholm, Göteborg och Skåne.

Förändrat samarbete i hjärtsjukvård

I Karlskrona sitter röntgenläkaren Mikael Kehler och hjärtläkaren Lars Olson och tittar på videofilmad kranskärlsangiografi, en avancerad röntgenspecialitet: kontrastvätska sprutas in i kranskärlen på en hjärtsjuk patient. I Lund sitter samtidigt hjärtkirurgen Per Jonsson och tittar på samma bilder.

Läkarna kan se varandra på en TV-skärm. De tre genomför en klinisk konferens via videomöte, för att under en dryg timme tillsammans bestämma vad som ska ske med ett 20-tal hjärtpatienter. Lars Ohlson läser upp vad de i Karlskrona har kommit fram till - och Per Jonsson sorterar tämligen korthugget, oftast men inte alltid med de

kan spara in på patientresor - och i en del fall läkarresor.

Länssjukhuset i Karlskrona har provat på en rad metoder för att underlätta kontakten med specialister, främst i Lund, men också vid andra sjukhus. Förutom kranskärlsangiografi har de överfört datortomografi-bilder av skallskador, ultraljudsbilder av

barn med medfödda hjärtfel och videomöten med föreläsningar (för ST-läkare under utbildning).

De har också genomfört begränsade försök med mikroskopbilder av vävnadprover med cancer (som ett led i ett nationellt patologi-projekt) och överföring av videobilder av ögon.

Närmast på tur står överföring av bilder av hudproblem och distansdiagnostik i samband med cancer.

-Det här har kommit för att stanna! Men det kommer

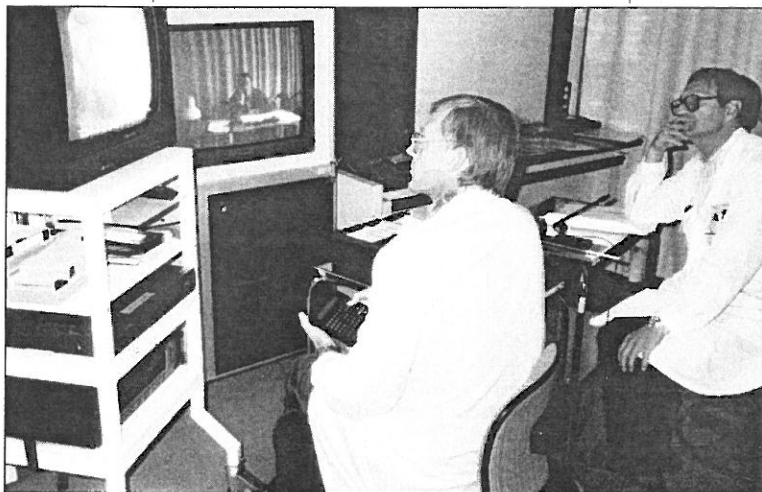
säkert att ta lång tid innan de här arbetsmetoderna är etablerade fullt ut, inom alla områden, och alla möjligheter testade och tillvaratagna, säger Urban Sjöblom, kirurg och chefsläkare vid länssjukhuset i Karlskrona.

Näst störst i världen

Sverige är idag det land i världen som, näst USA, per capita har flest utrustningar för överföring av röntgenbilder över telenätet. Tekniken finns på mer än 30 sjukhus, en tredjedel av alla sjukhus (däribland 7 av 8 regionsjukhus) och på ett tiotal vårdcentraler och läkarhus.

En förvånansvärt stor del av sjukhusen finns i Malmöhus och Stockholmsområdet - men troligen kommer användningen öka mest i Norrland.

Texten fortsätter på sidan 8.



Läkarna Mikael Kehler och Lars Olson i Karlskrona ser rörliga röntgenbilder med hjärtkirurgen Per Jonsson i Lund.

andras instämmanden: *operation i Lund, operation i Landskrona, andra åtgärder hemma i Karlskrona.*

Detta är en radikalt annorlunda bild av samarbetet Karlskrona-Lund jämfört med för bara ett år sen. Då fick patienterna åka till Lund för att undersökas och läkarna där bestämde mycket mer på egen hand.

När Karlskrona våren 1993 tog hem kranskärlsangiografien var det inte ett omtyckt beslut av alla i Lund. Men landstinget i Blekinge spar pengar samtidigt som hjärtpatienterna snabbare får vård. Och sedan hösten 1993 snabbas processen upp ytterligare genom sådana här videomöten.

Länssjukvården i Blekinge vill ta hem behandlingar och undersökningar - bl a för att bättre kunna sälla, så att bara rätt patienter hamnar i den dyrare regionsjukvården. Överbehandling i Lund måste undvikas. Men undersökningarna kan bli billigare om man gör dem själv. Köer kan kortas. Man

"Bättre att låta informationen flyga i telenätet än att själv flyga i luften."



Mats Arnesson, Hans-Åke Larsson, Gun Petersson och Per-Olof Franzén är säljare hos Telia och arbetar med lokal företagsförsäljning i vår region.

"Vi på Åkessons Tryckeri i Emmaboda har ett stort informationsflöde mellan oss själva och olika produktionsbolag. Tidigare har vi skickat material via flyg, modem, post, järnväg, budfirmor m.m. En både dyrbar och tidsödande hantering. Nu använder vi nästan uteslutande Telias ISDN-teknik för all sådan kommunikation. På så sätt sparar vi både tid och pengar.

ISDN innebär att vi använder det befintliga telenätet för att länka ihop oss med andra datorer, i Sverige, Europa eller världen. Informationen förflyttas sedan oerhört snabbt. Upp till 250 fullskrivna A4 på en minut. Bilder, illustrationer och ritningar går lika bra.

För oss känns det som en fantastisk förändring. Så nu är det slut med att flyga i luften!"

Stefan Åkesson, Åkessons Tryckeri, Emmaboda

Telia är ledande inom all kommunikation för telefoni och data. Det innebär att vi är resursmässigt väldigt stora. Men också att vi arbetar med individuella lösningar på lokal nivå. Och det är alltid det enskilda företagets behov som står i centrum.

Ta kontakt med oss för mer information. Det gjorde Stefan Åkesson och det lönade sig.



Företagsförsäljning, tel 90 400

Ny informationsteknik för domstolarna

DOMSTOLSVERKET anordnade den 29 november 1994 i samarbete med Telia MegaCom och Göta hovrätt en temadag om vilka möjligheter den nya informationstekniken ger domstolarna idag och i framtiden. Till temadagen var företrädare för överrätterna och de största tingsrätterna och länsrätterna inbjudna. Delar av temadagen upprepades den 30 november för intresserade från domstolarna i Jönköping.

Byråchefen Jan Bäckström inledde med att konstatera att det inte är tekniken utan lagstiftningen och tillgängliga resurser som i första hand begränsar möjligheterna att idag använda den nya tekniken i domstolsarbetet.

Inom domstolsväsendet pågår för närvarande utbyggnaden av ett telekommunikationsnät, Domnät. Fullt utbyggt sammanbinder detta nät samtliga domstolar med varandra och med Domstolsverket. Domnät utgör en delmängd i Tipnet.

Efter en presentation av Domnät följde information om Rixlex, vilket är riksdagens informationssystem med databaser över bl. a. riksdagens ärenden, dokument, beslut och ledamöter samt kommunikationsmöjligheter via programmet Mosaic och elektronisk post.

Förmiddagen avslutades med information från Svenska Canon om en metod för elektronisk dokumenthantering avseende i första hand arkivering.

Rubriken för eftermiddagens program var "Öga mot öga med telenätet" och ett antal exempel på bildöverföring som skulle kunna ha sin tillämpning i domstolarna förevisades. Bl. a. visades en häktningsförhandling på distans samt vittnesförhör såväl direkt som inspelat i förväg.

Reaktionerna på dagens innehåll bland deltagarna var övervägande positiva och flera möjliga tillämpningar kunde skönjas i syfte att effektivisera domstolsarbetet.

Anders Wernström, Domstolsverket



Domstolsverkets organisationsenhetens chef, Jan Bäckström stående, och hovrättsman Lars Åhlén, tidigare ordförande i REK's styrelse.

Vård och råd.. från sidan 6

Där finns alltför många exempel på flitig vardagsanvändning - som t ex mellan vårdcentralen i Pajala och länsdelslasarettet i Gällivare, där den dagliga produktionen på upp till 30 bilder skickas via telenätet.

Sjukhuset i Gällivare skickar i sin tur svåra bilder på barnhjärtan till specialister i Lund, och svåra skallskadebilder till Umeå. Fler vårdcentraler och sjukhus i Norrbotten är på gång.

Jämtland har också en omfattande vardagsanvändning vid vårdcentraler, bland annat med alla benbrott i skidorter i fjällen, som Åre.

Redan på 1950-talet startade amerikanska rymdstyrelsen Nasa prov med telemedicinteknik för kommande månfärder - och teknik provades faktiskt i verkliga livet på jorden under många år, i indianreservat!

För tjugo år sen genomfördes det allra första svenska försöket, då med TV-teknik, mellan Malmö och Lund. Men allvar blev det inte förrän i slutet av 70-talet, då en läkare i Malmö tillsammans med ett skånskt teknikföretag en första svensk utrustning, Viaphone, där man använde telenätet

Bildkvaliteten har sedan dess blivit avsevärt mycket bättre och överföringstiden minskat, tack vare det senaste decenniets starka utveckling inom data- och teleteknik.

Räknat i antal levererade utrustningar i Sverige är idag ett svenskt programvaruföretag faktiskt störst, Sectra-Imtec, tills nyligen två företag, som bägge har sitt ursprung i databildforskning i Linköping och som bägge har utvecklat sin teknik i samarbete med en rad landsting (och med amerikanska dataföretag). Nordamerikanska Photophone är näst största leverantören.

Mats Utbult

Frilansjournalist och författare till "Vård och råd på tråd". Skriver nu på en Teldokrapport om distansutbildning till arbetsplatserna, Lär vid din läst", som kommer i vår.