

Telekommunikation och regional utveckling

En kontaktrapport
Januari 1976

ERU Expertgruppen för regional utredningsverksamhet
STU Styrelsen för teknisk utveckling

STUs informationssektion. STU-utredningsnr 46-1976

Innehåll

1. Förord
2. Sammanfattning
3. Utgångsläget
4. Arbetsform och syfte
5. Behov av och tillgång till information
6. Regionalt innehåll och balans
7. Överkommunikation
8. Regionala komponenter
9. Analys av effekter
10. Förutsättningar
11. Samlad regional effekt
12. Förslagsdiskussion
13. Form och finansiering

Telekommunikation och regional utveckling

1. Förord

Under år 1975 har en arbetsgrupp med nedan nämnda offentliga representanter analyserat frågorna rörande regional utveckling med hjälp av teletekniska hjälpmedel. Arbetet har igångsatts i samråd mellan Styrelsen för teknisk utveckling (STU) och Expertgruppen för Regional Utredningsverksamhet (ERU).

Resurserna för arbetet har bestått av tre delar. En rad sammanträffanden har ägt rum i arbetsgruppen, för vilken gruppmedlemmarnas arbetstid fritt disponerats. Studier av rapporter, litteratur m m, samt författande av eget projektmaterial har krävt tid och engagemang. Dessutom har ett anslag på 50 000 kr från STU möjliggjort en mängd internationella kontakter.

I stället för att i denna rapport presentera direkta förslag till regional teleteknisk utveckling har arbetsgruppen valt att formulera rapporten med syftet att skapa kontakt med möjliga intressenter, på främst den kommunala sidan. Gruppen menar att det är de regionala behoven som bör styra den tekniska utvecklingen och inte tvärtom.

Efter det att dessa behov på basis av denna rapport har ytterligare belysts är det gruppens avsikt att återkomma med konkreta förslag till utvecklingsåtgärder. Detta bör kunna ske redan före sommaren 1976.

Deltagare i arbetsgruppen har varit redaktör Katrin Hallman (sekretariatet för Framtidsstudier), arkitekt Laila Noord (Svenska Kommunförbundet), fil lic Tomas Ohlin (Styrelsen för teknisk utveckling), t f prof Bertil Thörngren (Umeå Universitet) samt övering Ingemar Wählström (Televerket). Sammanhållande för arbetets formella delar har varit Tomas Ohlin.

2. Sammanfattning

En analys har genomförts av möjligheterna att stödja en önskvärd regional utveckling genom ett konsekvent användande av teletekniska hjälpmedel.

Analysen har koncentrerats kring de regionala behoven. Sålunda har endast begränsade tekniska detaljestudier ägt rum, under motiveringen att tekniken ej i sig bör styra den regionala utvecklingen. Föreliggande rapport avser stimulera framför allt kommunala intressenter att precisera sina önskemål inför en möjlig projektfortsättning av mera fältmässig art.

Den regionala utvecklingen anses här vara beroende av en rad komponenter: sysselsättning, boende, transport, utbildning, hälsovård, övrig social service, social gemenskap, kultur och fritidsaktiviteter, yttre miljö m.m. Efter analys av hur dessa kan främjas av teletekniska hjälpmedel, har gruppen funnit att de största effekterna kan uppnås beträffande sysselsättning, möjlighet till medinflytande, utbildning och social information, samt effektivare transporter. De teletekniska hjälpmedel som i dag finns till hands, är mycket flexibla och kapabla. Ur rent teknisk synpunkt begränsar alltså tekniken inte utvecklingen. Gruppen har därför endast antytt vilka former av teletekniska hjälpmedel som kan komma ifråga. Detta har avsiktligt skett utan att precisera detaljer. Det har ansetts vara tekniskt tillfyllest att här betona tvåvägskommunikation på smalbandsnät, där datatekniska hjälpmedel aktualiseras. Denna betoning har tagit väsentliga hänsyn till utvecklingens kostnadsaspekter.

I rapporten framhålls några olika tänkbara utvecklingslinjer. Detta görs i form av exempel, där olika system belyses i korthet, tekniskt och till sina konsekvenser.

Denna rapport inbjuder kommunala intressenter att ge synpunkter på tänkbara prioriteringar för regionala behov. Härmed avses då även intresse för att eventuellt deltaga i en vidare utveckling, existerande resurssituation m.m.

Efter denna remissbehandling avser arbetsgruppen återkomma i en slutrapport med konkreta förslag till fätför-sök i lämplig kommunal miljö. Finansiering av dessa försök avses ske helt med offentliga medel. Ansvar för genomförandet av försöken bör i så hög utsträckning som möjligt vara kommunalt, och nära den praktiska verkligheten.

3. Utgångsläget

Den teletekniska utvecklingen uppvisar f n ett högt tempo. En rad nya möjligheter uppenbaras. Det blir rent tekniskt möjligt att allt snabbare framställa och lagra, och nästan ögonblickligt överföra dokument, ritningar, rörliga bilder och andra beskrivande data, mellan skilda orter. Tid och kostnader kan sparas. Men hur sker planeringen? Och hur undviks sneda och icke önskvärda effekter?

En viktig del av begreppet telekommunikation berör fysiska transporter. Det finns här anledning att, i en återblick, med T Hägerstrand (1973) uppmärksamma att

"en annan sorts transportfilosofi kunde från början ha lett till lanseringen av en teknik som inte segregerat och som förmodligen kunde ha gett en högre totaleffektivitet än den vi nu har, särskilt i stadsområdena. Rörlighet är t ex ett bra medel mot arbetslöshet. Man hade inte behövt hamma i dagens situation om transportsystemet från början hade uppfattats som ett system, och inte bara som summan av de enskilda hushållens val genom privata köp".

Man kan naturligen se den nya teletekniken som något mer än enbart ett sätt att "mekanisera" och förbilliga kommunikation. Konsekvenserna, både på gott och på ont, sprider sig över hela samhällsorganisationen.

Traditionellt har investeringar i ny teknik styrts av tekniskens ekonomiska förutsättningar, ofta i ett ganska kort och snävt perspektiv. Man har byggt ut, bit för bit, i den takt intresse funnits för att betala för utnyttjandet. Ett problem här är att de fysiska raminvesteringarna, i t ex järnvägar eller kablar för teletrafik, är avsevärt mer långlivade än de marknadsbetingelser som styrt deras tillkomst. Man får ofta inte råd att välja om! De tekniska lösningarna har efter hand lagrats på varandra, förstärkt varandras effekter, och slutligen inneburit en snäv ram för utvecklingens rörelseutrymme. Detta får betydande konsekvenser både för den gemensamma planeringen och för de enskilda hushållen och företagen.

Telekommunikation sammanhör enbart med en av dessa låsta strukturer, men det finns exempel på att denna typ av kommunikation kan utgöra en 'kritisk faktor' i vissa situationer. I ett land som Sverige kan det vara svårt att spåra de positiva effekter som den vanliga telefonen medfört - vi är i den internationellt sett ganska unika situationen att telefonen är tillgänglig för nästan alla. Man behöver dock bara gå till andra länder i Väst-Europa för att få exempel på att hela stadsdelar eller landsbygdsområden i praktiken är utestängda från möjligheten att koppla in sig på telenätet, av tekniska eller ekonomiska skäl. Ett annat exempel, från USA, är den ofta förbisedda nyckelroll som telefonen - vid sidan av bilen - spelat

för tillkomsten av nya förorter, stundtals med åtföljande förslumning av innerstäderna. Telefonen och bilarna har berört varandra i dessa avseenden.

Hittills har teleteknikens användning snarare förstärkt tendenserna till centralisering än bidragit till en regional utspridning av arbetsplatser, utbildning, funktioner för informationsförmedling m.m. En anledning är att teleteknikmedlen (telefoner etc) erfarenhetsmässigt i första hand har visat sig bli använda som stöd och vidareutveckling av redan existerande kontakt- och kommunikationsmönster - väl uppkörda hjulspår skärs med andra ord än djupare.

Det är denna effekt av teleteknikmedlen - förstärkning av kontakt- och kommunikationsmetoder av annat slag - som gör det intressant att ställa frågan:

Kan man vända på mönstret, och få teleteknikmedel att i stället stödja en önskvärd regional utveckling, en förbättrad regional balans?

Expertgruppen för regional utredningsverksamhet (ERU) ställde den frågan i betänkandet Orter i regional samverkan (SOU 1974:1). Styrelsen för teknisk utveckling (STU) har haft en ökande uppmärksamhet på området. "Telekommunikation och regional utveckling" är också ett av de ämnen som OECD tagit upp för att pröva metodik för teknikbedömning och där Sverige tar aktiv del.

En avsiktlig försiktighet i ansatsen till teknisk utveckling skall inte uppfattas som uttryck för 'teknikfientlighet'. Ny teknik är knappast automatiskt liktydlig med 'vinster' för exempelvis den regionala utvecklingen - även om den skulle vara 'lönsam' ur ett mer snävt ekonomiskt perspektiv. Omvändningen, dvs att i dagsläget 'olönsam' teknik kan vara samhällsreligt betydelsefull är lika viktig att ta hänsyn till. Slutresultatet av en kritisk tekniskbedömning kan mycket väl vara att påskynda introduktionen av vissa delar av ny teknik, sådan teknik som annars fördröjts eller eliminerats av marknadsbedömningar med mer kortsiktig inriktning.

4. Arbetsform och syfte

I början av 1975 bildades i samråd mellan STU och ERU en arbetsgrupp för att studera förutsättningarna för praktiska försök med telekommunikation inom det regionala utvecklingsarbetet. I arbetsgruppen finns representanter för STU, ERU, Televerket, Svenska kommunförbundet och Sekretariatet för framtidsstudier. En omfattande mängd kontakter har knutits under arbetets gång.

Erfarenheter från bl a andra länder som kommit arbetsgruppen till del, visar att teknik i sig inte är det största problemet, även om t ex nya kabelsystem är en dyr lösning för områden med mindre tät befolkningsstruktur. Redan gjorda investeringar i det nuvarande telefonnätet kan också utvecklas med fördel. Problemet är emellertid i första hand att få fram uppgifter om vilka behov som till rimliga kostnader kan tillgodoses med hjälp av telekommunikation, och hur man skall prioritera mellan möjliga tjänster.

Denna rapport har kommit till för att få kontakt med intresserade kommuner, länsmyndigheter, landsting och andra berörda organisationer, för att få synpunkter på prioritering av behoven. I rapporten finns en beskrivning av tänkbara samband mellan telekommunikation och regional utveckling samt vilka typer av tjänster som eventuellt kan prövas praktiskt.

Dessutom hoppas arbetsgruppen att genom denna skrift få en första uppfattning om vilka kommuner som vill ta aktiv del i ett eventuellt fältförsök. Arbetsgruppen har i första hand diskuterat ny användning av telekommunikation för ett primärcentrum och dess omgivning. Väsentligt är här att förbättrad telekommunikation inte skall vara en isolerad insats utan ett stöd för andra regionalpolitiska åtgärder, både när det gäller att förändra arbetsmarknaden och att öka möjligheterna för social service, kulturutbud m m.

Före sommaren 1976 planerar arbetsgruppen att publicera mer fullständiga projektförslag. Vi hoppas därför att snart få del av Era synpunkter på förslagen i föreliggande rapport.

I den nästkommande förslagsrapporten skall ingå en diskussion om samhällsvetenskapligt motiverade effekter, betedende-vetenskapligt orienterade effekter m m. Hur mycket information behöver vi i ett modernt samhälle och hur mycket orkar vi ta emot? Kan effektiv telekommunikation bidra till att människor med intressanta arbetsuppgifter, som nu ofta tvingas till storstäderna, kan arbeta i en region där de kanske hellre vill bo? Kan telekommunikation bidra till en förbättrad arbetsdemokrati? Kan insamling och spridning av social information effektiviseras? Kan (och bör) telekommunikation öka möjligheterna till kontakter mellan politiker-experten och politiker-väljare? Vilka styrmedel kan behövas för att använda telekommunikation som ett instrument i regionalpolitiken?

Det är exempel på frågor som kan tas upp. Målsättningen är i första hand att förbättra och utöka existerande kontaktnät samt i någon mån att skapa nya kontaktnät, inte att ersätta nuvarande direkta kontakter mellan människor med kontakter med hjälp av mer eller mindre avancerad teknik.

Om arbetsgruppen kommer fram till att ett praktiskt fältexperiment med tillgängliga resurser kan genomföras, kommer detta att få en bred offentlig finansiering och följas av experter från olika vetenskapsområden, i syfte att få till stånd en seriös teknikbedömning.

5. Behov av och tillgång till information

Denna rapport avser studera om och i så fall hur förbättrad tillgång till information kan stimulera regional utveckling. Diskussionen vill belysa bl a hur information explicit kan användas som styrmedel i sammanhanget.

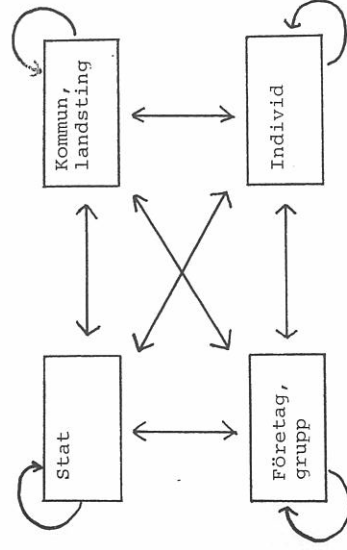
Arbetsgruppen har inledningsvis betraktat olika regionala och funktionella obalanser, som den sett det motiverat att ändra, med eller utan teleteknik. Det har dock inte ingått i våra uppgifter att göra någon prioritering mellan dessa motiv - därtill har vi saknat både underlag och mandat.

I stället har vi valt att ta fasta på de krav och önskemål som redan formulerats, främst inom regionalpolitiken, av skilda grupper i samhället. Vi har sökt begränsa oss till de fall där ny teleteknik kan väntas ge särskilt betydelsefulla bidrag till uppfyllande av kraven, eller där teleteknik - med nuvarande inriktning - kan riskera att komma i konflikt med uppställda politiska mål.

Som framgått avses i denna rapport en koncentration på förmedling av information med hjälp av telekommunikationsteknik. En kortfattad beskrivning av denna tekniks möjligheter och begränsningar ges nedan i avsnitt 10. Gruppen prioriterar emellertid behovsbilden före själva överföringsmediet och behandlingsformen, varför tekniken avsevärt här behandlas i efterhand.

Det har ej visat sig problemfritt att strukturera denna diskussion kring telekommunikation och regional utveckling. Bör tekniska möjligheter och begränsningar betraktas redan från början i analysen eller bör dessa appliceras först sedan den regionala utvecklingens informationsbehov klarlagts? I det senare fallet - den situation som gruppen känner varmast för - löper man risken att expandera informationsanalysen för mycket, i det förra fallet kan tekniken komma att bli styrande på ett alltför brett fält.

I analysen har gruppen betraktat följande förenklade skiss av samhällets informationsflöden:



Detta innebär en rad relationer, närmare bestämt tio st: information mellan stat och stat (dvs inom staten), mellan stat och kommun/landsting, mellan stat och individ, mellan stat och grupp/företag osv.

Det kan vidare diskuteras vilken grad av dialog mellan sändare och mottagare som är aktuell i dessa olika sammanhang. Vi kan här skilja mellan

- enkelriktad tillgänglighet av information (envägs kommunikation)
- begränsat deltagande i informationsflödet
- fullvärdig dialog (full tvåvägs kommunikation)

Frågorna kring medinflytande och fördelat ansvar aktualiseras således omedelbart.

För att mera i detalj senare kunna diskutera olika hjälpmedel för de aktuella kommunikationsformerna behöver informationsbehoven kunna klassificeras. Utan detta är det svårt, ja omöjligt, att komma fram till i vilken utsträckning t ex rent manuell informationsservice är tillfyllest för vissa lokala behov, och i vilken utsträckning tekniska hjälpmedel är nödvändiga. En sådan klassifikation för information kan utgå från följande karaktäristika:

- Åtkomsttid (den tid det tar att få fram berörd information)
- Aktualitet (den tidpunkt vid vilken berörd information är giltig)
- Önskad geografisk belägenhet (den plats där informationen behövs)
- Aggregatnivå (den mängd data, som erfordras för berörd information, ex. 1 (hög nivå): genomsnittsinkomst för kvinnor inom verkstadsindustrin, ex. 2 (låg nivå): telefonnumret till Fröken Ur)
- Offentlighet/sekretess hos berörd information
- Tillförlitlighet, trovärdighet och användbarhet för berörd information
- Presentationsform (t ex muntlig eller skriftlig)

6. Regionalt innehåll och balans

En inledande avgränsning rör storlek och omfattning för begreppet "region" i det aktuella avseendet. Avses ett geografiskt område med kanske flera hundra tusen invånare eller ett område med enbart något tusental? Vi har stannat vid att i första hand betrakta 'primära orter', sådana orter som särskilt prioriterats av riksdagen. Härigenom bör områdesstorleken vara tillräcklig för att effekter på bl a sysselsättning och fysisk kommunikation m m skall kunna noteras, utan att den naturliga karaktären av en sammanhängande region går förlorad.

Gruppen anser att praktiska mätningar om möjligt bör utföras i verkligheten, i explicita fältförsök. Detta snarare än genom manuela modellstudier eller datorsimuleringar. Vi önskar alltså i samråd med intresserade kommunala representanter komma fram till gemensamma önskemål om praktiska försök med telekommunikationshjälpmedel i den regionala utvecklingens tjänst. Härmed kan man vinna värdefulla erfarenheter inför en senare eventuell utbyggnad i större skala.

Även om en gemensam finansiering - bl a med hjälp av forskningsråd och andra offentliga intressenter - eftersträvas, kommer den begränsade resurstillgången naturligen att tala för avgränsning av de praktiska försöken till i första hand ett enstaka regionalt område. Det bör då alltså vara lämpligt att en sådan region kommer ifråga som redan tidigare motiverats för regionpolitiska insatser.

I flertalet resonemang som gruppen mött i sammanhanget har en distinktion kunnat märkas mellan åtgärder som är verkssamma främst inom en region, och åtgärder som är verkssamma främst mellan regioner. Uppenbart kan denna skillnad noteras om vi diskuterar ersättning av fysisk transport med telekommunikation, t ex genom TV-konferenser mellan mer eller mindre avlägsna orter. Å andra sidan är t ex lokala informationscentra, där tillgången till social m information kan främjas med teletekniska hjälpmedel, huvudsakligen inomregionalt aktiva.

Praktiska försök av olika slag har tillhandahållit värdefulla erfarenheter rörande främst mellanregionala effekter på senare tid. Det kan nu sägas vara tid att höja ambitionen och ta itu med de inomregionala problemen i större utsträckning. Telekommunikation ger bl a här särskilt intressanta kvalitativa möjligheter.

Emellertid ser gruppen inget motsatsförhållande mellan de inomregionala och de mellanregionala åtgärderna. Tvärtom kan värdefulla kompletteringar konstateras mellan de två typerna. Härvid kan såväl en regions egenart (och integritet) som dess beroende av sin omgivning studeras, båda i regionalt utvecklande syfte.

7. Överkommunikation?

Många talar idag om 'överkommunikation'. Man säger sig inte hinna med att använda alla de meddelanden som sänds ut via skilda media. Man får svar på frågor man aldrig ställt, i stället för svar på de frågor man brottas med för ögonblicket. Tekniken kan då - schablonartat - upplevas som ett sätt att distribuera överflödigt och ofta ovidkommande information. Detta måste man värja sig emot.

Samtidigt bör man inte glömma bort att 'överflödsproblemet' ofta är begränsat till vissa grupper i samhället. Det finns andra grupper som inte har tillgång till information av vare sig det ena eller andra slaget - och ännu mindre möjlighet att nå fram med frågor. Överflödet är ojämnt fördelat - både socialt och regionalt.

Följande exempel belyser den regionala obalansen:

- Företag i Stockholm har mer kontakt med omvärlden i övrigt än med övriga Sverige (14 resp 11 %)
- Företag har avsevärt mer internationella kontakter än myndigheter (15 resp 3 %). Många företag har mer än 50 % av sina kontakter utomlands.
- De inbördes kontakterna mellan t ex Umeå och Skellefteå utgör en brädel av de kontakter som de båda orterna var för sig upprätthåller med Stockholm. Liknande exempel (Norrköping/Linköping) finns på andra håll i landet.

Dessa exempel på regional obalans när det gäller kommunikation kan ses som indikation på mer djupgående obalanser och på outnyttjade resurser. Många orter får inte den motståndskraft mot arbetslöshet som en större och mer samordnad arbetsmarknad ger de största regionerna. Regionalpolitiska satsningar, på t ex industri- eller universitetsubbyggnad, får ofta inte den effekt de skulle kunna ge åt närliggande orter etc.

På liknande sätt kan funktionella obalanser leda till ett ofullständigt utnyttjande av existerande handelsmöjligheter, eller till direkta felinvesteringar.

- Kommuner och andra planerande organ har normalt inte tillgång till sådana vittförgrenade internationella kontaktnät som företagen byggt upp - och ofta grundar sina investeringar på. Planeringsorganen måste då arbeta på andrahandsuppgifter.
- Fackföreningar och i ännu högre grad de enskilda medborgarna, har sällan tillgång till institutionella resurser för information och kommunikation.

Det är självfallet inte realistiskt att - med eller utan teleteknik - 'bygga om' betydande delar av ett så väl utvecklat land som Sverige. Vi måste på gott och ont utgå från grundläggande investeringar som redan gjorts i vägar, järnvägar, avloppssystem, telefonsystem m m.

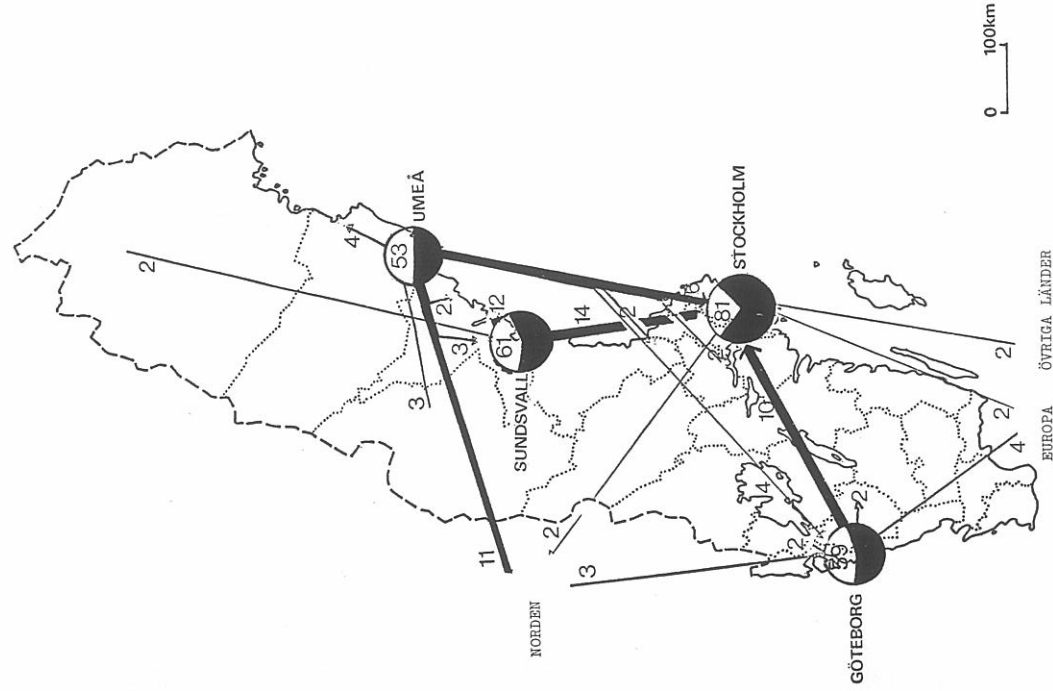
Gruppen har i sitt arbete utgått från det önskvärda i att söka identifiera outnyttjade resurser, speciellt sådana fall där teleteknik, tillsammans med andra insatser, kan väntas upplösa viktiga flaskhalsar. Därvid har gruppen också sökt uppmärksamma 'snöbollseffekter', som kan uppstå genom bättre samspel och samordning mellan orter som t ex från arbetsmarknadssynpunkt för närvarande är isolerade från varandra, eller mellan samhällsfunktioner som är ofullständigt informerade om varandras förutsättningar. Inte minst har gruppen dessutom diskuterat möjligheter att göra värdefull information tillgänglig för så breda medborgargrupper som möjligt.

Sådana syften behöver inte leda till ytterligare 'överkommunikation'. De kan tvärtom - genom omfördelning av informationsarbetet - leda till en minskad belastning.

Telekommunikation skall inte heller - enligt vår mening - ses som ett medel att 'mekanisera' eller ersätta de direkta personliga samtalen människor emellan. I stället bör den betraktas som ett hjälpmedel för att avlasta från tidsödande uppdatering och sökande. 'Man skall inte behöva komma ihåg allt', utan öka möjligheterna att få svar på frågor när de verkligen är aktuella.

Effekter som enligt vår uppfattning är av stort intresse i fortsatta diskussioner om utvidgad kommunikation, omfattar

- Hur påverkas underlaget för andra kommunikationsformer, t ex brev, telegram o d?
- Hur påverkas balansen mellan offentlig och privat sektor, mellan små och stora organisationer, mellan organisationer och privatpersoner?
- Kan individer, organisationer eller regioner utan tillgång till effektivare kommunikationsresurser riskera att bli ställda i ett sämre läge än tidigare?



Obalans för orienteringskontakter enligt undersökningen
KOMM 68. (Procentuell fördelning, ex 81 % av i Stockholm
genererade orienteringskontakter berör endast staden
själv.)

8. Regionala komponenter

Utvecklingen i en region beror på tillgång till goda produktions- och levnadsbetingelser. Dessa i sin tur beror på styrkan hos en rad s k primära välfärdskomponenter (jfr SOU 1974:1 sid 148 och 153):

- sysselsättning
- boende
- transport
- utbildning
- hälsovård
- övrig social service
- social gemenskap
- kultur och fritidsaktivitet
- yttre miljö
- m fl

Prioriteringar är naturliga mellan dessa komponenter. Så t ex kan sannolikt sysselsättning och boende i många sammanhang ses som mer primära än social service och kultur. Dylka prioriteringar varierar naturligtvis, från fall till fall och från tid till annan (jfr t ex omprioritering mellan bostads- till daghemsbyggande under 1960- och 1970-talen). För varje enskild välfärdskomponent kan dels grundläggande tillgång, och dels förbättring över grundnivå betraktas.

Den regionala utvecklingen är beroende av den samlade effekten av åtgärder för dessa komponenter. Arbetsgruppen har betraktat i vilken utsträckning information via telekommunikation kan påverka dessa komponenter, såväl direkt som indirekt.

9. Analys av effekter

Nedan diskuteras flera möjliga effekter som följd av att lämplig telekommunikationsteknik sätts in för en utvald regions utveckling. Analysen är korthattad och betraktar främst de välfärdskomponenter som nämnts i avsnitt 6 ovan. Vi vill starkt betona att analysen tar upp antaganden snarare än fakta. Ett tänkbart fältförsök må kunna verifiera eller förkasta detta antagande.

9.1-Sysselsättning

Sysselsättningseffekterna berör alla tillämpningsområden och är därför särskilt intressanta.

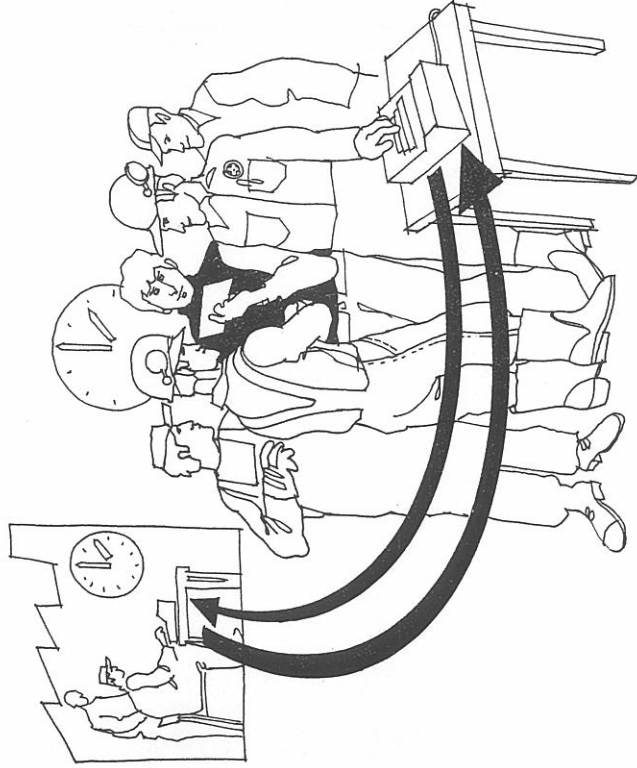
Effektiv telekommunikation kan påverka sysselsättningsstrukturen genom ökade möjligheter att geografiskt sprida arbetsuppgifter. Telekommunikation kan också bidra till att skapa en mer differentierad arbetsmarknad, vilket enligt vissa källor anses vara en förutsättning för en totalt sett expanderande arbetsmarknad. I dagsläget tenderar "kvalificerade" (i meningen kontaktkrävande och välbetalda) arbeten att koncentreras till vissa arbetsställen och regioner, samtidigt som andra regioner stagnerar. Enligt en tidigare ERU-rapport återfinns mer än hälften av de 250 000 arbeten som bedömts vara "kontakintensiva" i de tre storstadslänen. Detta förstärker i sin tur en fortsatt koncentration av arbetstillfällen.

Telekommunikation kan även tänkas bidra till att samordna, "förtäta", regioner, som idag har relativt isolerade delar arbetsmarknader. Många närbelägna orter (t ex Umeå/Skellefteå, Borlänge/Falun och Norrköping/Linköping) har en olikartad, men kompletterande sysselsättningsstruktur. För närvarande är, som ovan nämnts, kontakterna mellan Umeå och Skellefteå endast en bråkdel av de kontakter dessa båda orter har, var för sig, med Stockholm.

Telekommunikation kan också inverka på sysselsättningskvalitet. Arbetsinnehållet kan förbättras genom att rutinuppgifter automatiseras, datastyrning av farliga eller smutsiga, bullriga och stressande arbetsuppgifter kan förbättra arbetsmiljön etc. Man får dock inte blunda för att vissa effekter kan vara negativa.

Det är möjligt att vissa arbetsuppgifter bortfallar. Samtidigt kan vissa mindre kvalificerade uppgifter bli mer rutinartade än tidigare. Det finns tecken på att telekommunikation kan befria kvalificerade befattningshavare från en del rutinuppgifter, samtidigt som personer med mindre kvalificerade arbetsuppgifter får mer rutinartade arbetsuppgifter jämfört med vad de tidigare haft. Sådana effekter på arbetstillfredsställelsen kräver en ingående analys.

Det är särskilt intressant att studera i vilken utsträckning telekommunikation kan stärka de anställdas medinflytande och medbestämmande, genom att teletekniskt sprida information om t ex planering och ekonomi i företagen



(myndigheterna, organisationerna) för att öka samarbetet mellan de anställda och arbetsgivarna samt mellan olika fackklubbar. Emellertid kan även alltför slutna telesystem vidga informationsklyftan mellan anställda och arbetsgivare om man inte direkt försöker motverka detta med utbildning och andra åtgärder. (I Norge finns ett avtal mellan norska motsvarigheterna till LO och SAF, som reglerar införandet av datateknik på arbetsplatserna.)

Det är också nödvändigt att beakta att system, skapade för arbetslivets behov, kan ha såväl positiva som negativa effekter för samhällslivet i övrigt, t ex för hushållen eller folkrörelserna. En potentiell risk finns exempelvis för att nya tele/datorsystem utformade enbart med hänsyn till arbetslivets behov, kan minska underlaget för mer konventionell kommunikation, t ex brev, och att hushållen därmed drabbas av fördyrningar jämfört med nuläget. Detta kan lösas genom olika former av utjämning från dem som gör besparingar till dem som, eventuellt, drabbas av fördyrningar. En annan, enligt vår mening bättre, lösning innebär att nya tekniska system redan från början är utformade med tanke på "sambruk" mellan arbetsliv/hushåll/föreningar. En tidigt insatt försöksverksamhet är nödvändig för att i tid kunna påverka uppbyggnaden av nya tekniska system i avsedd riktning.

De teletekniska systemen i sig får även en viss direkt inverkan på sysselsättningen. Förutom den tillfälliga sysselsättningsökning som uppstår under systemets uppbyggnad, behövs permanenta tjänster för framför allt utveckling av de tillämpningsorienterade tjänsterna "på telenäten", samt för drift och underhåll av dessa nät. Dessa sysselsättningsbidrag, framför allt rörande tillämpningsutvecklingen, är av intresse inte minst för att de avser nya typer av arbetsuppgifter.

9.2. Boende

Med ökande styrka diskuteras f n möjligheterna till samplanering av lokalisering av bostäder och arbetsplatser. Vissa typer av arbetsfunktioner kan med telekommunikation flyttas närmare bostadsmiljöerna. Lokal samverkan mellan myndighetsfunktioner, företag m m i t ex telekommunikationsanslutna kontorshotell (e d) kan bidra till. I viss - men begränsad och delvisorienterad - utsträckning kan enstaka arbetsfunktioner även flyttas till hemmen, t ex rådgivning av olika slag, skrivmaskinsarbete m m, arbetsuppgifter vilkas resultat smidigt kan kommuniceras via telenätet.

9.3. Transport

Målmedvetna satsningar på kommunikation kan knyta samman svaga lokala arbetsmarknader med varandra och med större enheter, så att det samlade utbudet av arbetsfunktioner i en region ökas. Telekommunikation kan här sannolikt bidra väsentligt, även genom att minska behovet av persontransporter. Koncentrerad telekonferensservice är här en möjlighet, lokal s k elektronisk post (utväxling av snabbskrivna meddelanden) är en annan.

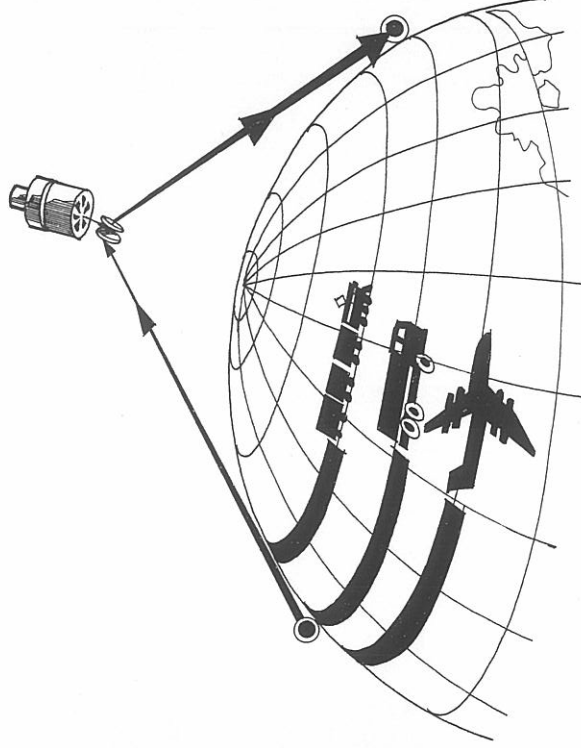
Telekommunikation kan också fungera som reservsystem när andra system inte fungerar (t ex vid flygstrejk e d).

Denna typ av teleteknik kan aldrig helt ersätta fysiska transporter. Direkt mänsklig kontakt behövs för oss alla, men antalet stundtals kanske onödiga personmöten kan minskas med hjälp av effektiv telekommunikation. Drivs en sådan utveckling för långt finns dock risk för att underlaget för kollektiva transporter minskas.

En annan effekt är att substitution av fysiska transporter med telekommunikation kan innebära energibesparingar. Genom effektivisering av t ex varutransporter m hj a telekommunikation kan energi sparas även inom detta område.

9.4. Utbildning

De regionala balansproblemen hänger i hög grad samman med frågor om balans på yrkes- och utbildningsmässiga delar arbetsmarknader. I den mån telekommunikation kan medverka till geografiskt starkt spridda och flexibla utbildningssystem kan utbildningsmöjligheter samordnas med arbetsmarknads- och boendemöjligheter på ett regionalt värdefullt sätt.



Ett flertal undersökningar har belyst möjligheterna att med tekniska hjälpmedel föra ut olika typer av utbildning geografiskt. Utvärderingar har också genomförts. Erfarenheter finns sålunda från bl a TRU:s arbete med spridd undervisning. I s k distansundervisning kan viss kommunikation mellan lärare och elev äga rum via telefon. Även bildförmedlande utrustning kan komplettera. Väsentliga framsteg kan här emellertid enligt gruppens mening nås då ett tydligt mått av tvåvägskommunikation kan införas. Detta underlättas av tekniska skäl av att datasystem medverkar. Ett värdefullt kunnande har på detta område upparbetats inom landet som följd av fleråriga STU-insatser. Mycket begränsade empiriska experiment har emellertid ännu bedrivits i vårt land. En vidare utveckling på området förordas f n av såväl skolöverstyrelsen som universitetets kanslersämbetet.

Skillnaden mellan konventionell undervisning, även inklusive hittillsvarande TV-undervisning, och tvåvägs datorstödd utbildning, kan ses som betydande. Följande kännetecken för den datorstödda utbildningen gör denna skillnad tydlig:

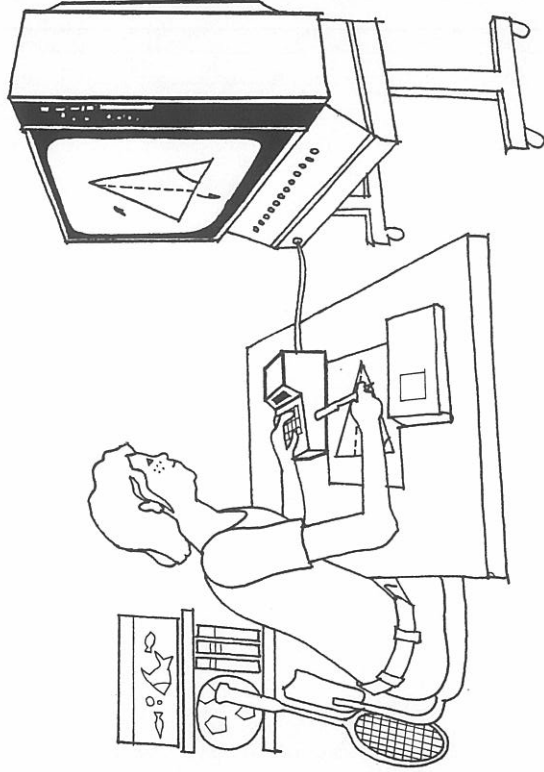
- eleven kan välja lärotakt och lärotillfälle helt själv
- eleven kan generera utbildningsexemplen själv
- utbildningsmoment som är svåra eller farliga att

åskådliggöra på naturligt sätt, kan klaras även om omfattande datasköning eller beräkning behövs för exemplifiering och utförande.

- systemet kan - bättre än lärare - bringas att säkert glömma elevresultat i efterhand
- de internationella erfarenheter som finns talar om att man konstaterat hög studiemotivation, inte minst för otåliga och eljest svårmotiverade elever.

Självfallet kan negativa effekter också komma i fråga. Om kontakten med dataterminalen utsträcks i för långa tidspass, om datorstödet får ersätta i st f att komplettera lärarnas arbete, om en likriktning av produktionen av undervisningsprogram tillåts m m, kan utvecklingen bromsas. Och om lärarna upplever denna utbildningsform som en sysselsättningshotande konkurrent kan man få samma effekt.

Intressanta fördelar kan vinnas genom att utbildningen kan föras ut i arbetslivet. Det är fråga om att ge bl a arbetstagarerna i industrin enkel och effektiv tillgång till utbildning. Med telekommunikation kan denna tillhandahållas på själva arbetsplatsen. En eller flera personer kan t ex samlas kring en enkel bildskärmsterminal invid verkstaden för att en halvtimme per dag studera rationalisering av arbetsuppgifterna, planering i samråd med fackföreningen osv.



Särskilt intressanta är alltså möjligheterna att med tekniska hjälpmedel föra yrkesinriktad utbildning ända ut till den direkta arbetsmiljön. Aktiviteter i hemmiljö via telefonnätet kan även i någon mån tänkas.

Det kan observeras att gränserna mellan utbildning och spridning av samhällsinformation ofta ej är skarpa.

9.5 Hälsovård

Inom hälso- och sjukvården pågår en rad aktiviteter för att utnyttja telekommunikation, dels för att lagra och överföra information inom sjukhusanläggningar, dels för att överföra information mellan olika sjukvårdsenheter. Det senare är här mest intressant med tanke på kraven på regional utveckling.

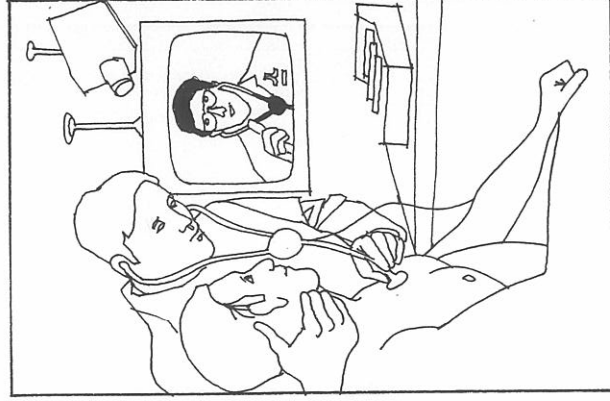
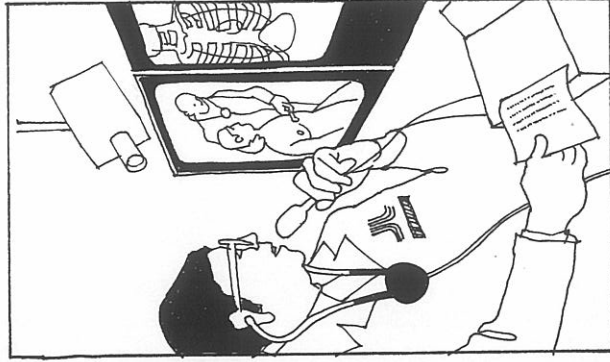
Styrelsen för teknisk utveckling (STU) och Sjukvårdens och socialvårdens planerings- och rationaliseringsinstitut (SPRI) har gett Förmedlingscentralen för framtidsstudier i uppdrag att studera möjligheterna att använda telekommunikation inom vårdsektorn. Studien kommer att presenteras i början av 1976 och tar bl a upp överföring av tal, skrift och bild (bl a röntgenbilder) mellan sjukvårdscentraler och regionsjukhus. Både informationsöverföring via telefonnätet (smalband) och två-vägs-kommunikation med rörlig bild (bredband) diskuteras i studien. Bland målsättningarna nämns att minska patienternas restid, höja kvaliteten på sjukvården i regionerna vilket ger ökad trygghet, samt möjligheter att fortbilda personal.

I USA har flera försök utförts med kabel-TV och bildtelefon för att på mindre sjukvårdsenheter kunna utnyttja experter på centralsjukhus.

I Sverige pågår försök med överföring av EKG via telefonnätet, dels mellan olika sjukvårdsenheter, dels direkt mellan patienter och sjukhus för hjärtsjuka patienter med inopererad pacemaker. Landstingsförbundet producerar en mängd utbildningsprogram för intern-TV, men än så länge finns inte någon bredbandslänk mellan olika sjukvårdsanläggningar. TRU har i samarbete med landstingsförbundet och universitetskanslerämbetet (UKÅ) producerat videoprogram för sjukvårdsupplysning.

Man kan dela upp användningen av telekommunikation inom vårdsektorn i

- a) effektivisering av arbetet inom sjukhus (kliniska bearbetningar, sjukvårdsadministration, t ex informationslagring, överföring av röntgenbilder från databas till operationssal m m)
- b) decentralisering av sjukvården (t ex överföring av EKG på telefonnätet, bildöverföring till specialister m m)
- c) utbildning av sjukvårdspersonal



d) sjukvårdsupplysning (t ex den typ av telefonservice som nu finns vid giftinformationscentralen vid Karolinska sjukhuset)

e) förebyggande hälso- och sjukvård (t ex information om motion, kostvanor m m)

Området omfattar uppenbarligen en rad intressanta tillämpningar, vilkas regionala effekter dock varierar.

2.5 Övrig social service

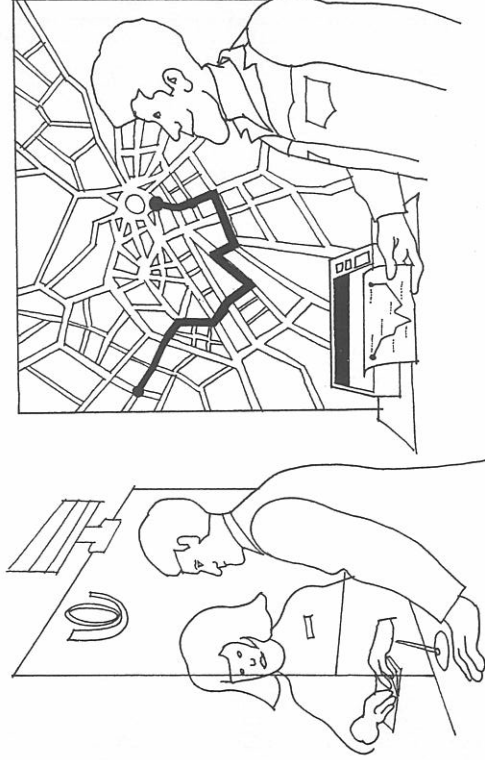
En ökande mängd samhällsinformation berör f n medborgarna som mottagare och som sändare. Den enskilde medborgaren får allt svårare att hålla sig underrättad om ens huvuddragen i en snabbt expanderande samhällsverksamhet, och om rollfördelningen mellan olika samhällsorgan. Betydande svårigheter märks ofta då hon letar efter adekvat samhällsinformation. Samhället ställer emellertid krav på att medborgarna skall känna till vissa samhällsregler (lagar, trafikbestämmelser, beskattning m m). Härtill kommer att det är önskvärt att från samhällets sida brett nå ut med information om sociala förmåner, särskilt då till resurssvaga grupper.

En skenbar paradox finns mellan det omfattande utbudet av olika typer av information och önskan om rätt information vid rätt tidpunkt.

En samverkan kan ses mellan samhällets önskan att nå ut och medborgarens önskan att få svar på sociala frågor m m. Ett tvåvägssynsätt är här naturligt. Hittillsvarande erfarenheter har visat på svårigheter att nå ut med social information, t ex konsumentinformation, till dem som kan anses vara primära intressenter, bl a för att dessa svårligen kan nås på existerande kanaler. Tillvägagångssätt för att råda bot på dessa svårigheter studeras f n av Nämnden för Samhällsinformation (NSI). Arbetsgruppen finner att NSI:s aktiviteter också kan ha regionalt stödjande effekter, och har därför kontakt med NSI i dessa avseenden.

Ett ökat informationsutbyte mellan samhälle och individer kan innebära en breddad demokrati. Telekommunikation kan bidra till detta dels genom att underlätta informationsutbyte mellan politiker, experter och medborgare, och dels genom att fler grupper kan delta i samhällsplaneringen då de får effektivare tillgång till det bakgrundsmaterial som experternas och politikernas förslag bygger på. Därmed kan de komma med synpunkter och egna förslag på ett tidigare stadium i planeringsprocessen.

Bland typer av social information som arbetsgruppen diskuterat, märks även boendeinformation, arbetsmarknadsinformation, konsumentinformation m m, exempelvis via bibliotek e d.



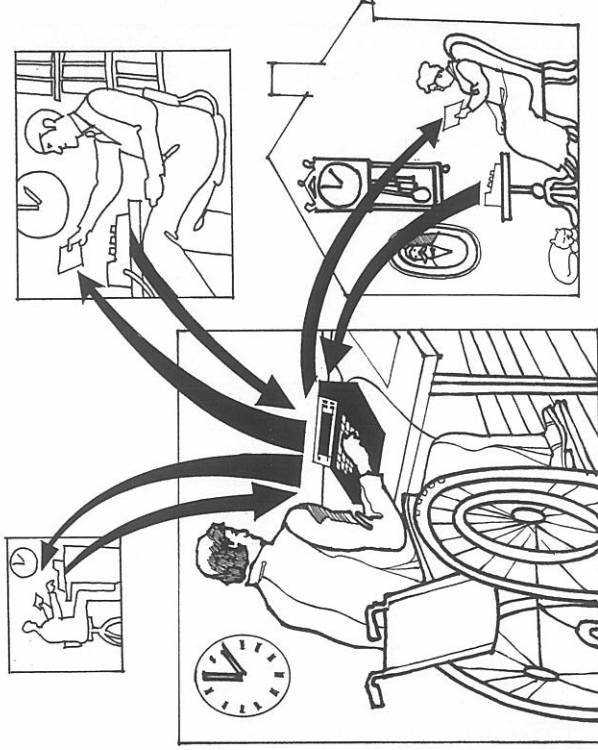
9.7 Social gemenskap

Telekommunikation kan underlätta människors möjlighet att hålla kontakt med varandra, även om de fysiska avstånden är stora. Vidare kan den personliga tillfredsställelsen på flera sätt stimuleras av tillgång till adekvat information rörande möjliga arbets-, bostads-, utbildningsförhållanden m m.

Särskilt intressant är arbetstagarnas möjligheter till inflytande på arbetsplatsen. Här kan sannolikt förstärkande effekter - som tidigare nämnts - märkas i samband med att man inför teletekniska informationskanaler.

Samtidigt finns risker som bör uppmärksammas. Telekommunikation kan användas så att direkta mänskliga kontakter minskar i antal. Dessutom kan en fragmentering inträda mellan grupper som kan hantera tekniken och grupper som inte kan. Detta reser krav och ansvar för dem som konstruerar de tekniska tillämpningarna.

Nya media för bl a social gemenskap aktualiserar nya faror för missbruk. Detta för all teknik viktiga förhållande måste observeras i särskild grad i samband med system för behandling av något så generellt som information. T ex det faktum att den som ansvarar för informationsurvalet får ett betydande inflytande över mottagaren.



9.8 Kultur och fritidsaktivitet

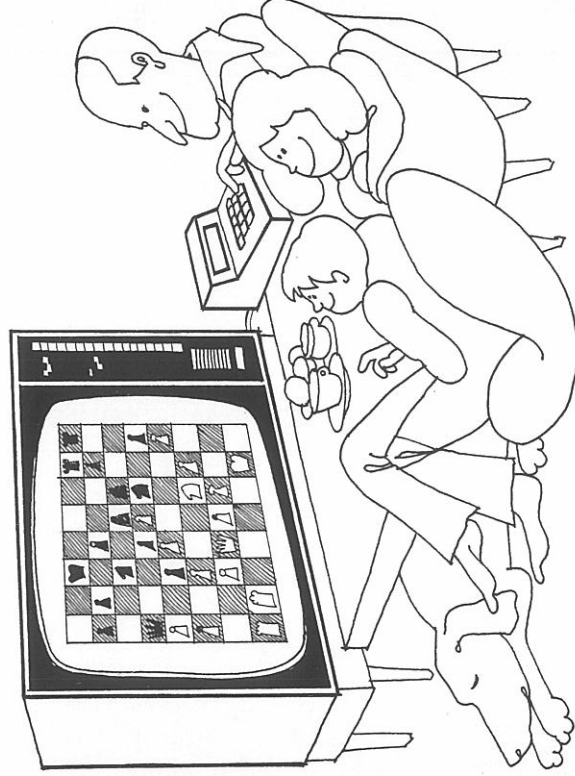
Till social service kan även möjligen hänföras breddad informationstillgänglighet rörande kulturella händelser av olika slag. Rekreativmöjligheter kan också anknytas. Först med breddad teknik kan sannolikt kreativt deltagande i kulturen förmedlas på telenät.

I utländska kabel-TV-system har man med framgång provat s k publika kanaler, där vanligt folk kan komma till tals, med ofta kanske tekniskt modesta, men därmed inte mindre intressanta program. TRU var inne på liknande tankegångar vid kabel-TV-försöken i Kiruna under 1974. Ett betydande mått av lokal prägel gavs där åt programframställningen och studiohuset Kabelvillan visade sig attraktiv för många individer och samhällsgrupper.

9.9 Yttre miljö

Som konsekvens av flera ovan nämnda effekter kan även en positiv miljöpåverkan noteras. Telekomunikation i st f transport kan bidra till att begränsa yttre nedsmutsning.

Några direkt negativa effekter av telekommunikation på den yttre miljön är f n inte kända för arbetsgruppen.



10. Förutsättningar

10.1 Utvecklingsarbete och nya tjänster

Uppbyggnaden av telesystem bör i god tid samordnas med andra regionalpolitiska åtgärder. Telesystem kan, på samma sätt som t ex vägar, skolor och butiker, bli en självklar faktor att ta hänsyn till i den regionala planeringen. Särskild uppmärksamhet bör - som nämnts - riktas mot de fall där teletekniken kan väntas vara en kritisk länk i utvecklingsprocessen, d v s där redan mindre ändringar i teknik och ekonomi kan inverka starkt på resultatet av andra åtgärder.

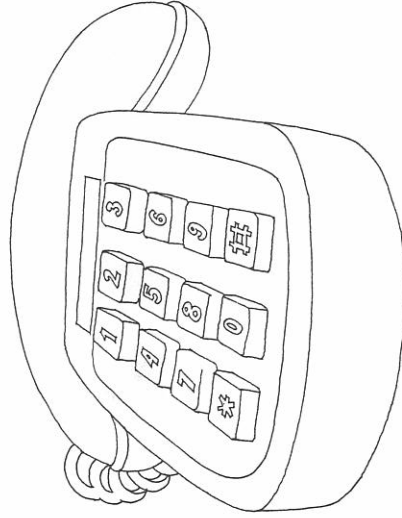
Förutom att telesystemens ekonomiska, sociala och organisatoriska effekter behöver studeras, innan en större utbyggnad kan vara aktuell, måste möjligheterna att utveckla de teletekniska tjänsterna uppmärksammas på ett tidigt stadium. Till exempel kan ett nylläskott av vissa nyckelkategorier vara en flaskhals att övervinna för att skapa en grund för etablering av nya typer av kvalificerad industri. Ett begränsat exempel: Erfarenheter från de regionala datacentralerna (t ex UMDAC i Umeå) pekar på att bl a systemprogrammerare kan ha en viktig roll i vidareutvecklingen av kunskap och nya typer av utbildning/arbeten. Försvinner underlaget för systemprogrammerare, försämrar också möjligheten att utbilda vissa forskarstuderande, som i sin tur kan utbilda studenter för arbetsmarknadens reguljära behov. I Umeå anses just närtakten mellan UMDAC-universitetet-planeringsorgan-företag ha stor betydelse för den långsiktiga utvecklingen av den norrländska arbetsmarknaden.

Vid sidan av att bygga upp kompetensen inom detta område behöver administrativa och juridiska aspekter på nya former för telekommunikation studeras.

10.2 Teleteknik -- nuläge och utvecklingsmöjligheter

(Detta ansnitt är särskilt starkt kortfattat.)

Telekommunikation - transport av information med elektriska hjälpmedel - har under hela det moderna samhällets uppbyggnadsperiod vidareutvecklats åt en alltmer sofistikerad och vitt förgrenad del av vårt lands infrastrukturoch samhället är numera för sin funktion starkt beroende av väl fungerande telekommunikation. I historisk ordning har telegrafen, telefonen, ljudradion, automattelegrafen (telex), televisionen och datakommunikation tillförts utbudet av allmänt tillgängliga och utnyttjade grenar av telekommunikationsteknologin. Av dessa är ljudradion och televisionen samt telefonen numera tillgängliga i så gott som alla svenska permanenta bostäder. En fundamental skillnad mellan dessa tjänster är att rundradiotjänsterna till sin natur är enkelriktade medan telefonen är dubbelriktad, varigenom tvåvägskommunikation är möjlig. Från varje telefonapparat ansluten till allmänna telefonnätet



kan i princip varje annan telefon i världstelefonnätet (närmare 400 miljoner telefoner) nås med automatisk eller manuell uppkoppling. En oavbruten växande andel av kopplingsförloppen sker automatiskt: sedan 1972 är t ex all telefoni inom Sverige automatiserad.

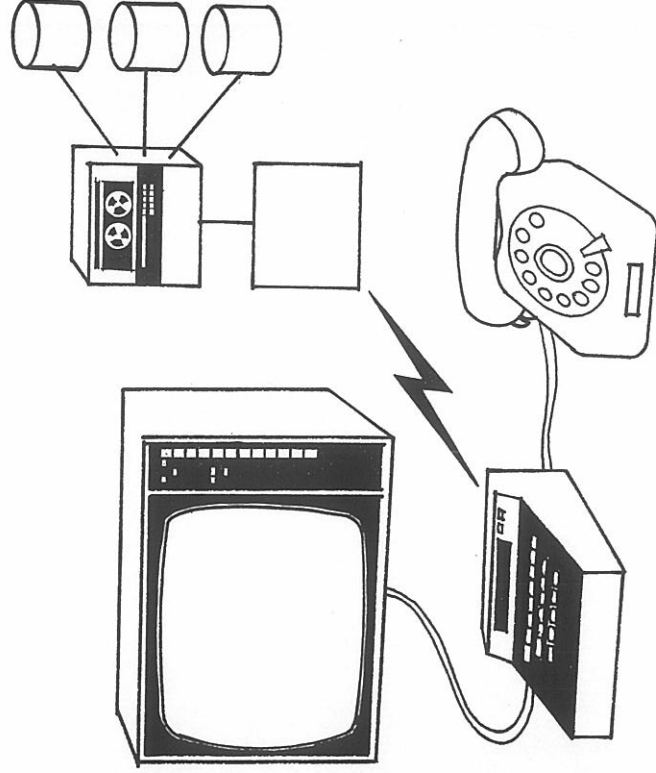
Ett annat utvecklingsförlopp av intresse i detta sammanhang pågår inom elektronikkens område. En ständig strävan inom datortekniken att kunna lagra och bearbeta ökande datavolymer inom allt mindre datorer har via stordrift i produktionen samverkat med en trend med snabb kostnadsminskning. Detta har också inneburit att terminalerna i ett kommunikationssystem efterhand till rimliga kostnader kan förseas med egna minnen och egen logik, varigenom nya intressanta kommunikationstillämpningar blir möjliga.

Det telefonnät - s k smalbandsnät - som nu finns framdraget till snart sagt alla de ställen där människor vistas i sitt arbete eller under fritid, är uppbyggt för överföring av mänskligt tal - telefoni. Dess informationskapacitet är också tillräcklig för skrivna meddelanden, för överförda data upp till vissa hastighetsgränser samt för dokument- och stillbildsoverföring. Däremot kan inte rörliga bilder med dagens teknik överföras över telefonnätet annat än över mycket korta avstånd - några hundratals meter. För att klara rörliga bilder kvävs idag särskilda kablar (s k bredbandsnät) av den typ som förekommer bl a i centralanläggningar. (Tekniken går emellertid fort fram även här.)

En vidareutveckling av centralantennen finns i s k kabel-TV, som finns i relativt stor omfattning i vissa länder (USA, Kanada m fl). Kabel-TV är närmast att jämföra med normal trådlös television med den skillnaden att informationen transporteras över ett kabelsystem. De system som är i drift idag är liksom den trådlösa televisionen enkelt-riktade; skillnaden ligger i att det är tekniskt möjligt att överföra ett betydligt större antal fristående televisionskanaler i kabeln än "i luften". I ett kabelsystem vet man också direkt vilka hushåll som är anslutna till kabelsystemet.

Kabel-TV är till sin natur ett lokalt medium; det är tekniskt fullt möjligt att koppla ihop ett antal sådana nät till ökande geografisk täckning, men detta förekommer knappast i praktiken. Mycket har sagts om möjligheterna att utveckla kabel-TV-teknologin åt dubbelriktning och åt möjligheter att åstadkomma ett s k kopplat berdbandsnät, vilket bl a skulle möjliggöra allmän biltelefon. Kostnaderna för detta är emellertid relativt höga och de tekniska problemen ännu inte helt bemästrade.

Ur Televerkets utredning om utbyggnad av kabel-TV i Sverige (daterad 1975-02-11) kan man hämta vissa kostnadsuppskattningar. Investeringskostnaden för en heltäckande utbyggnad av ett kabel-TV-nät med tvåvägskommunikation i en större



svensk stad är ca 1 400 kronor per hushåll exkl terminal; motsvarande siffror för ren glesbygd ligger kring 10 000 kronor. I tätorter anges kostnadsiffror mellan 3 300 och 4 600 kronor. Ett sådant system möjliggör med hjälp av lämpliga terminaler tvåvägskommunikation mellan den enskilde abonnenten och systemets sk huvudcentral (någon egentlig kopplingsutrustning för kommunikation mellan terminaler ingår således inte i dessa beräkningar). Hårtill kommer kostnader för datorer, terminaler, programvara m m, kostnader som är av betydande omfång.

Sammanfattningsvis gäller alltså att:

- telefonnätet är allmänt tillgängligt "överallt"
 - kostnaden för logisk intelligens och minneskapacitet (maskinvara) är i snabbt sjunkande
 - televisionsapparater som presentationskärmar finns i så gott som alla svenska hem (dessa kan med relativt enkla tillsatser användas som terminaler för presentation av alfanumerisk information (med bokstäver och siffror), stillbilder etc, överförda över allmänna telefonnätet).
- Ett telenät - baserat på smalbandsteknik - som blir aktuellt i ett eventuellt pilotförsök kan tekniskt sett bestå av databaser, terminaler, datorer för bl a kommunikationsstyrning, teleförbindelser och programvara. Ett smalbands-system är betydligt mindre kostnadskrävande än om bredbandsteknik kommer i fråga.

Ovan har i första hand betraktats kommunikationsfallet människa-till-dator och tillbaka. Självfallet är även applikationer med kommunikation människa-till-människa (eller grupp av människor till grupp av människor) intressanta. Byggbitarna blir härvid desamma, men utan teletänkar och informationslagrande datorer. Även kombinationer av de olika fallen kan tänkas.

11. Samlad regional effekt

Ur analysen i avsnitt 9 är det önskvärt att kunna extra-hera de aktiviteter som har mest tydlig regional effekt. Detta bör göras med hänsyn till aktuella tekniska och ekonomiska begränsningar. Framför allt den ekonomiskt begränsade resurstillgången talar för användning av en resurssnål teleteknik.

Innan man kan ta ställning till hur en regional försöksverksamhet kan se ut, måste alltså två frågor besvaras:

1. Vilka tjänster och aktiviteter bör prioriteras på basis av regional utvecklingseffekt?
2. Vilka teletekniska och ekonomiska restriktioner är aktuella?

Arbetsgruppen har här diskuterat olika förslagsmöjligheter. Vi har därvid funnit det önskvärt att prioritera:

- åtgärder som främjar en positiv regional sysselsättningsutveckling och utveckling av medinflytandeprocesserna såväl på samhälls- som företagsnivå.
- åtgärder som möjliggör att utbildning och social information förs vidträckt ut i regionen, särskilt med uppmärksamhet på resurssvaga grupper.
- åtgärder som begränsar mindre välmotiverade transporter.

För att kunna närmare precisera erforderlig teleteknik, inklusive eventuellt berörda data tekniska hjälpsystem, måste också önskade tekniska prestanda studeras. Här kan vi utgå från sådana egenskaper som kännetecknar informationens värde, som berörts i slutet av avsnitt 5 ovan, alltså erforderliga åtkomsttider, aktualitet, geografiska presentationsbelägenheter osv.

Gruppen har betr fråga 2, efter övergripande tekniska överväganden kommit till den slutsatsen att bredbandig telekommunikation ej i första hand bör komma i fråga. Även i begränsad omfattning är dylik - ännu främst kabelbunden - kommunikation mycket kostnadskrävande, alltför kostnadskrävande för att rimliga studier i detta sammanhang ska kunna komma till stånd inom aktuell tid.

Vi har också valt att betona att dubbelriktad kommunikation bör komma ifråga där sådan över huvud taget är möjlig. Vidare har vi antagit att informationssystemet skall omfatta minnesfunktioner för att hålla de mängder fakta som kan erfordras och för att möjliggöra att information buffras, dvs kan kommas åt vid skilda tidpunkter.

Dessa tekniska antaganden är enligt ovan i endast begränsad

grad direkt behovsmotiverade m.a.p. prioriteringarna ovan, utan utgör restriktioner som enligt gruppens mening erfarenhets- och resursmässigt bör beaktas.

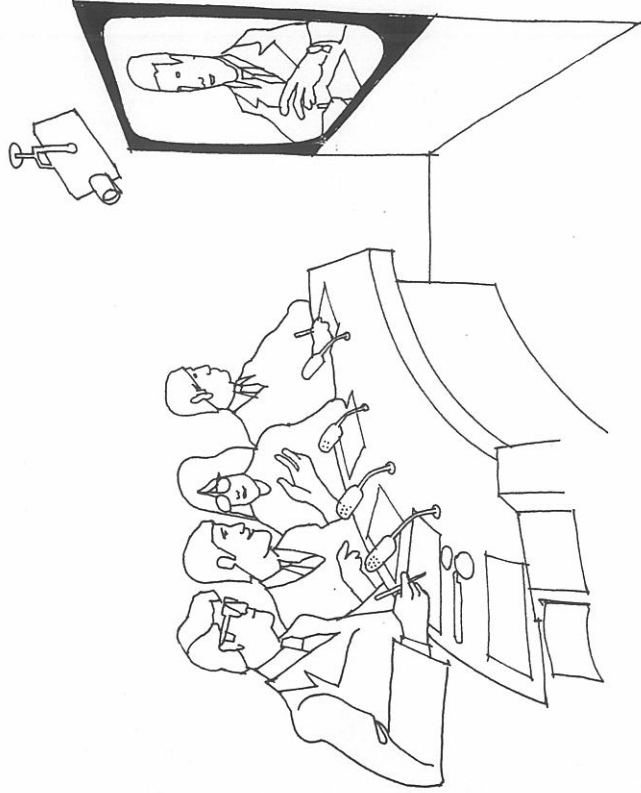
Motiven för de aktiviteter som nedan föreslås är huvudsakligen regionalt sociala. Det är fråga om att göra regionala insatser, som först i senare utvecklingsskeden kan ge återbärning. Denna kommer då vanligen i helt andra valutor.

12. Förslagsdiskussion

En rad olika former kan ges åt sådana telesystem som avses främja en regional utveckling enligt ovan. Arbetsgruppen vill dock betona att de kommunala önskemålen i första hand bör vara styrande för det närmare systemutseendet. Vi har därför valt att inte för närvarande göra preciseringskring den teknik som kan komma i fråga. I stället har vi velat exemplifiera olika former och ambitionsnivåer med några korta och beskrivande miljöskisser.

Dessa skisser har medvetet givits en lättsam karaktär. Det begränsade utrymmet har gjort förenklingar och kanske överdrifter nödvändiga. Skisserna vill gärna ge starthjälp till funderingar hur teleinrättningar av något slag skulle kunna prövas för de regionala behoven.

Det finns nedan exemplifierat även sådant som vi av olika skäl anser mindre lämpligt i ett praktiskt pilotprojekt. Detta är avsiktligt. I karaktären av teknikvärdering ingår att inte låta tekniken dominera och låsa senare handlingsutrymmen, och att särskilt uppmärksamma behovs- och konsekvensanalys.



Nedanstående skisser vill alltså ge upphov till idéer i den verklig het läsaren vistas.

Exempel 1

Så här:

Storkoncernen MULTI har anläggningar på många håll i landet. Nu planerar man omfattande produktbyten mellan de olika anläggningarna samt med några andra företag i branschen, vilket av ledningen uppges ge "bättre marknadsutsikter och tryggare sysselsättning för alla på sikt". Man har också ansökt om statligt stöd för att "skapa fler jobb i skogslänen".

Ledningsgruppen har gått noggrant till verket. Man har suttit av många sammanträdesdagar, företagit utrikes studieresor för "att studera den senaste tekniken", anlitat experter och konsulter. Allt finns nu i en väldokumenterad rapport.

Företagsnämnderna på respektive orter har givetvis hållits underrättade, men detta har bara varit en av många planer att hålla reda på. Nu behöver företagsledningen snabbt besked av alla berörda. "Ställer ni upp?"

De lokala klubbarna, som tidigare bara har haft sporadiska kontakter med varandra, måste nu ta ställning. Vem vinner, vem förlorar. Är det verkligen så att tekniken är på nedgång internationellt? Oron växer bland medlemmarna, klubbarna begär respit för att hinna kontakta centrala utredningsresurser, sätta sig in i tekniken, marknadsbetingelserna i utvecklingslandet PÅ SPRÅNG, hur reaktionerna är ute på de andra arbetsplatserna...

Företagsledningen tyckte sig ha ett visst förspång genom sin goda - och väldokumenterade - kunskap om omvärldens krav på handling. Men var det egentligen någon fördel i förhandlingarna. Nu tvekar klubbarna, processen drar ut på tiden, det nästan säkra lokaliseringstödet blir mindre säkert.. Det "gyllene tillfället" försvinner.

Många suckar om överkommunkation, överdriven demokrati, sammanträdessjuka (eller underkommunikation).

Eller så här:

Ledningen hade tidigt en känsla grundad på sin mångaåriga erfarenhet och sina välutvecklade fingerspetsar att något var på gång i den fundamentala teknologin. Man insåg fort sitt ansvar och förstod också att det skulle komma att bli så omfattande förändringar att den gamla linjen "nu gäller det att få folk med på

vår linje" inte skulle räcka till här. Därför gjorde man två saker som egentligen kan synas som ganska modesta. Man gjorde ett s k audiokonferensrum i varje filial som man i vitt spridda informationsblad förklarade för var persons egendom. Inte så att var och en var välkommen när som helst att komma in och prata om vad som helst. Men inte heller så att var och en måste visa någon licens att godkänt sammanträde var på gång för att få tillträde. Man anordnade helt enkelt en utbildning på en halv dag för alla anställda om hur man användes rummet och tekniken. Av dessa fyra timmar användes merparten till praktisk övning. Man fick träna på att samankalla fjärrsammanträden och att genomföra sådana. Det visade sig att ingen enda människa i MULTI hade känt till att det är så enkelt att ordna ett sådant sammanträde och att man kan få ut så mycket av det. Och i kombination med ledningens frikostiga tolkning av lagen om fackligt förtroendeuppdrag blev fjärrsammanträdet fort en succé. Klubbarna på de olika ställena började tala med varandra allt oftare; man hade väl haft ambitionen att göra det förut också, men det hade mest blivit i en kaffe-paus, på kongresser och kurser. Det var ju aldrig någon, som lade sig i vem man konfererade med eller överhuvudtaget vad man gjorde eller sade när man satt i konferensrummet.

Audiokonferens är en vidareutveckling av telefonen så att flera kan prata med flera. I en av flera tänkbara former sitter deltagarna vid ett runt bord i halvcirkel där den andra halvcirkeln sitter vid ett likadant bord på annan plats. Fjärrdeltagarnas platser är markerade med namnskyltar och lampor som lyser när vederbörande talar. Audiokonferens kan också ses som en vidareutveckling av högtalartelefonen.

MULTI's ledning ordnade också utbildning för ledning, anställda och experter i företaget. Det var en ganska hård duvning med klara inslag av sensitivitetsträning men framför allt av gruppdynamik i en vidare mening. Det visade sig bli en ganska intressant erfarenhet - många utvecklades på ett sätt som man aldrig kunnat ana. Att några hade svårigheter att hitta sin roll i företaget så klart som en sådan övning syftar till var nog egentligen positivt också. Sett på litet längre sikt får man nog säga att praktiskt taget alla hade nytta av saken. Avsikten med det hela var delvis att skapa mark för MULTI-INFO. MULTI-INFO fick efter detta en central plats i allas medvetande. Man fick snabbt klart för sig att systemet gav väldigt mycket i utbyte för anställda på alla nivåer om man själv öppet och årligt bidrog till det. Det visade sig efter

ett par rätt hårda duster mellan ledningen och de anställda angående vissa uttalandens trovärdighet att folk snabbt lärde sig tolka INFO på rätt sätt och insåg att det fanns en ny öppenhet hos alla bidragsgivare att bjuda till och verkligen försöka ge formuleringar som på bästa sätt svarade mot verkligheten. Man lärde sig kort sagt att skilja mellan "det ryktas att", "jag tror att", "det är stämning för" och "jag är helt klar över". Terminalerna i INFO blev flitigt utnyttjade särskilt sedan det blev allmänt spritt att ledningens obegränsade fikonspråk helt hade försvunnit, också detta som ett medvetet resultat av INFO-kursen. Och sedan man skapat den här nya regeln att alla utlandsresor skulle rapporteras in med tio rader började folk förstå att det verkligen var saker på gång i andra länder.

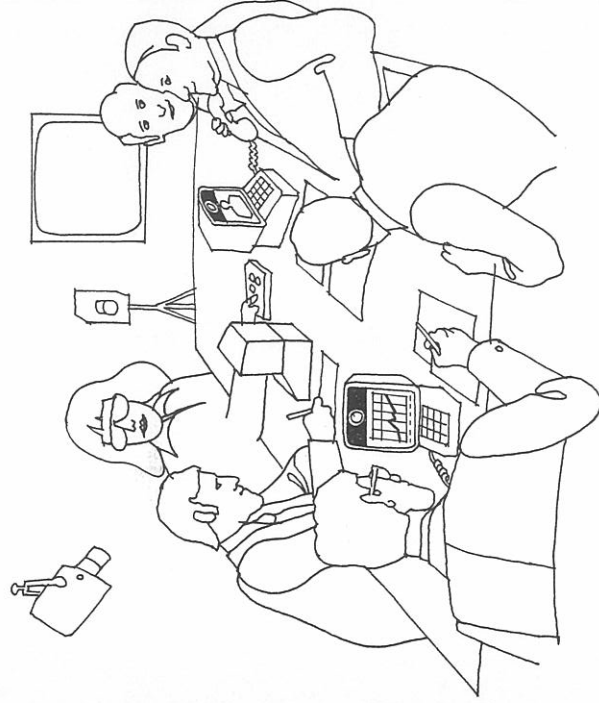
INFO är ett system som består av terminaler, telefonlinjer och en databas styrd av en liten dator. Terminalerna används till att mata in information till och ta ut information ur datorn. Dessa terminaler är allmänt tillgängliga och väldigt lättmanövrerade så att vem som helst med mycket liten träning kan plocka ut en uppgift när som helst. Och det är ingen skillnad i möjligheter mellan Gotlandsfilialen och Stockholm. Alla har samma chans. Det var just förtroendefrågan som gjorde INFO så intressant. Enligt fyrtoalets lag om företagsnämnder hade ju allt med information och samråd varit så väldigt tillrättatlagd att man hela tiden hade känt en utanförsituation från personalsidan. Nu var det helt annorlunda - man fick till och med förtrolig information i INFO. Alla upplevde att det liksom växte fram i lagom takt ett antal allmänt omfattade och accepterade sanningar, som skapade förståelse för de nödvändiga förändringarna.

Exempel 2

Så här:

Organisationen BANTAM har genomfört en långtgående divisionalisering, där de olika regionkontoren givits "självständiga mål och eget handlingsutrymme". Huvudkontoret har bantats ner till en tyngdpunkt kring "Long Range Planning and Scanning Task-force".

Snart plågas dock HK av en viss "överkommunikation" i vertikal riktning. De "självständiga" enheterna hör av sig titt och tätt, gör allt fler tjänsteros för att "kolla läget i stort". Det blir ingen tid kvar åt något långsiktigt arbete. Till slut inrättar man ett "Regional Policy Unit" för att ta hand om det växande hjälpbehovet. Divisionerna undviker sorgfälligt denna återsändsgränd, upprättar snabbt var sin 'Head-Quarter



Policy Unit' bemannad med toppkrafter som med datorstöd kan ta upp diskussioner med sina motsvarigheter på HK (Med tid och kompetens för tillräckligt interaktion. Dessutom är det så mycket annat på gång i Stockholm, när man ändå har vägarna förbi..)

Sysselsättning av långtidsutbildade växer, både i regionerna och i HK, mest dock i HK, som återtagit sin forna storlek. Flyg- och datalinjer mellan HK och de regionala HK (som de numera kallas) växer hela tiden. Alla klagar över tröttnande resor och obegripliga datormeddelanden, men ...

Exempel 3

Så här:

Storföretaget X-son har produktionsanläggningar på skilda håll i landet. De tillverkar komponenter till produkter, vars 'receipt' grundas på central forskning, utveckling och marknadsföring. Först när nya produkter har börjat "sätta sig" slussas de ut till de olika komponentfabrikerna. "Den lokala arbetsmarknaden är för liten och trögrörig, vi kan inte hantera alla de förändringsrisker som den nya tekniken innebär på så liten manöveryta". Dessutom har vi inte tid att lägga ner en dagresa på 5 minuters uppkollning med forskningskillarna under hela processen, såvida vi inte har dem här på HK".

De lokala fackföreningarna har börjat höra av sig och pekar på att deras arbetsmiljö visserligen blivit renare och tystare i den nybyggda fabriken, men att många beräkningsjobb och andra uppgifter som man tidigare klarade ut "på platsen", nu handläggs via terminal av centraldatorn på HK. Kontorspersonalen, mest kvinnor, samt ungdomarna som läst in fina betyg på den lokala universitetsfilialen, får inga jobb på platsen.

"Är industrijobben på väg åt samma håll som jordbruksjobben" undrar man.

Eller så här:

BANTAM och X-son hade en liknande syn på utvecklingen. I BANTAM stod det tidigt klart att man var tvungen att kortsiktigt lägga ned en del resurser på att utveckla regionfilialerna för att få de önskade långsiktiga effekterna. Man var ju inte dummare än att man begrep vad som krävs av ett framtida företag, och det var ju just framsynen som skapat företagets position. Ledningen och föreningstopparna tog sig tid med ett veckoseminarium där man tog hjälp av de yppersta internationella konsultkrafter som fanns att få för att definiera problemen och antyda lösningar. Redan första dagen kom man fram till att detta med att åstadkomma en bättre balans mellan HK och regionerna som allting annat var en fråga om viljeinriktning hos alla som arbetade i företaget oavsett funktion och nivå. Konsulterna visade sedan hur ett tredimensionellt kommunikationsmönster behövs förstås, kartläggas och påverkas för att åstadkomma de önskade resultaten. Man begrep att man hade stirrat sig blind på kommunikationen mellan HK och filialerna förut medan den verkliga lösningen inte kan nås förrän man lägger en totalsyn på flödet i alla tre dimensionerna, nämligen inom varje region, mellan regionerna utanför HK och mellan resp region och HK. Konsulterna menade att fördjupningen av de två förnämnda var väl så viktigt som den traditionella. Först var det väl en del tveksamhet; man påpekade att regioncheferna var flitiga i Rotary och att man hade goda relationer inomregionalt; alla kommunerna var bra att ha att göra med. Men när en konsult satte igång att visa hur dessa relationer kunde vidareutvecklas blev man övertygad. Och att Malmö- och Skellefteåfilialen kunde ha behov av direktkommunikation utanför HK hade man aldrig tänkt. Och sedan sista dagen (och natten) som ägnades åt gruppvningar på det stora datorsystemet som både kunde användas för att tala med varandra och för att hämta aktuell både central och lokal information från företaget och samhällsorganen... Man hade svårt att slita sig och inse att man någon gång måste gå och lägga sig. Det här var fantastiskt spännande möjligheter, det insåg alla. Man var ense om att den här veckan skulle komma att ge valuta. Man kände att man var på rätt spår, nu skulle det tas krafttag.

Ett (datastyrt) konferenssystem ger möjlighet att föra diskussion mellan många parter oberoende av såväl tid som rum. Systemet tillträds via en enkel data-terminal av skrivande typ. Informationen i riktning mellan systemet och den enskilde konferensdeltagaren består av utskrift av de diskussionsinlägg som gjorts sedan utskrift sist begärdes (vem har sagt vad sedan sist). Informationen i riktning från deltagaren in i systemet består av det diskussionsinlägg deltagaren önskar göra (vad vill jag säga efter att ha hört vad andra har sagt). Systemet ger även möjligheter att skicka selektiva meddelanden som bara kan läsas ut av dem man vill nå; de andra får inte ens veta att ett privat meddelande har sänts (vad vill jag visa i örat på grannen eller vilka vill jag samla för ett snabbsamråd i korridoren eller i kaffepausen). Systemet kan göras geografiskt hur vidsträckt som helst och kräver dataterminaler anslutna till normala telefonlinjer samt central datakraft. Uppdateringen för varje enskild diskussion sköts enligt ovan automatiskt under diskussionens gång genom deltagarnas aktiviteter. Samma terminaler kan användas även för andra ändamål, t ex att hämta annan information som finns i centrala eller lokala system. Ett lokalt system kan inom samma lokala dator kombinera lokal information inom såväl företaget lokalt som till och från lokala samhällsfunktioner. Terminalerna kan i princip användas för att förändra, tillägga eller borttaga information i systemet. Alla terminaler behöver inte nödvändigtvis kunna användas för samtliga dessa funktioner; man kan mycket väl ordna det t ex så att vissa terminaler bara kan användas för att läsa ut information och inte för att på något sätt förändra informationsinnehållet i systemet.

Exempel 4

A-regionen UTOPISK IDYLL var verkligen välmående sedan man fått tillgång till LOKALDATORN med interaktionsmöjligheter för bildbehandling.

Tidigare hade man ju kivats en hel del om olika objekt. A-stad hade fått Centralisasrettet, B-stad Universitet, C-stad några omlokaliserade verk och D-stad hade sedan gammalt en 'god industrimiljö', som dock efterhand måste stöttas allt mer för att behålla sysselsättningsnivån. Någon större inbördes kontakt hade man inte haft, C-stad måste ju hålla sig framme hos Socialistrelsen, B-stad hos UKÄ Det hände att man möttes på flygplatsen i Stockholm, förstås.

Med LOKALDATORN kunde man snabbt sända ritningar och dokument, få tillgång till den databas man gemensamt upprättat, ordna telekonferenser, visa prototyper per bildtelefon, och viktigast av allt: gemensamt nå ut

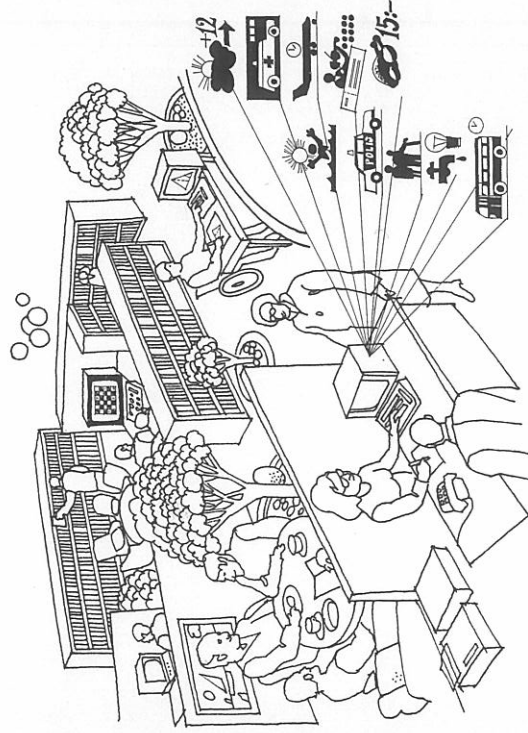
internationellt så att man ibland var bättre under-
rättad än Stockholm "om läget" på sina speciella om-
råden. Det hände att folk kom från Stockholm för att
"orientera sig". Annars var man inte så beroende av
Stockholm längre, en snabb uppteckning med andra
regioner kunde ofta ge mera. I Stockholm var man
(äminstone inledningsvis) lättad, man slapp alla
dessa delegationer och gruppbesök och kunde ägna sig
åt att tänka framåt på projekt som förhoppningsvis
skulle få förankring ute i bygderna.

Det lokala resandet hade inte gått ner, snarare tvärt-
om. Det växande samarbetet måste ständigt stötts upp
av samtal och samvaro, och det gällde ju att kolla
läget. Utnyttjandet av LOKALDATORN var inte helt
gemensamt heller. Fackföreningarna hade visserligen
kommit överens med företagen och kommunen om att pro-
ducera vissa gemensamma omvärldsdata, men man ville
också ha egen - sekretesskyddad kanal för inbördes
samtal. Nu hade facket knappt in på företagsled-
ningarnas försprång när det gällde "fakta i målet",
man kunde lättare hålla medlemmarna a jour med tren-
derna inom teknik och marknad - och själva producera
alternativ.

Pendlingen och omflyttningen mellan kommunerna ökade -
men man slapp flyttningarna till Stockholm som tidi-
gare var det enda alternativet. Nu hade man fler alter-
nativ på närmare håll. I bland kunde man också jobba
i något av de 'närarbetcentra' som fanns upprättade,
i bostadsområdena. Där samsades folk från lasarettet,
Universitetet, Industrin och många fler om utrymmet
alltefter det växande behovet. Via LOKALDATORN kunde
sjuksköterskan snabbt få direktkontakt med den på-
gående diskussionen om 'telemedicin' på Universitet.
Och läraren fick på liknande sätt reda på att en
kamrat i andra ändan av stan just hade fått färdigt
ett nytt dataprogram för utbildning i trafikkunskap.
Ungarna i 5-an ålskade att köra det programmet.

Så småningom hade man kommit på att den information
som samlades i LOKALDATORN kunde vara användbar för
alla - också för dem som inte befann sig i det bru-
sande produktionslivet. Man kunde få råd och hjälp
med kosthållning, motionsprogram, vid deklarations-
dags m.m. Alla kunde ju också ha glädje av att ta
del i det växande kulturutbudet. Tidigare hade den
lokala Musikföreningen knappt ens haft råd att annon-
sera om att de lyckats få Svend Asmussen till stan,
trots att han nöjt sig med ett blygsamt arvode.

Till sist hade A-regionen verkligen blivit en REGION,
ett alternativ som hade något av storstadens robusthet
när det blåste kalla konjunkturvindar, men ändå med
en viss lokal profil i de olika 'stadsdelarna', som
inte var några förorter på en åker utan hade en egen
historia.



Visst hade man haft en hel del problem under inkörsningstiden, trots att man sökt ta tillvara erfarenheterna från andra länder. Man hade t ex 'mjukstartat' med informationscentralerna, och använt högst vanliga telefoner och manuella rutiner intill dess man fått en god uppfattning om vad folk verkligen frågade efter. Först därfter hade man satt in mer avancerad teleteknik, främst för att få snabbare uppdatering och mer aktuella data om t ex lokala händelser, tidtabeller och andra basfakta. Efterhand hade man fått en ganska god balans mellan vad tekniken kunde ge, och vad som verkligen krävde mänsklig direktkontakt. Det hade också visat sig att en hel del information var gemensam för både hushåll, företag och myndigheter, och då kunde ekonomi, teknik och öppenhet i informationsutbytet gå hand i hand.

Men det var också här man stötte på vissa problem. Företagen var inte så entusiastiska att bidra med en del data som planeringsmyndigheter och fackföreningar gärna ville ha fortlöpande tillgång till, t ex utvecklingen på skilda produktmarknader. Företagen hänvisade till den 'hårda internationella konkurrensen'. Också fackföreningarna ville ha vissa garantier för att 'känsliga' förhandlingsuppgifter verkligen stannade inom kretsen etc. Denna förtroendekris såg ett tag ut att kunna stjälpa hela projektet. Till sist lyckades dock specialisterna övertyga om att sekretessfunktionerna verkligen fungerade, och man fann en kompromiss som reglerade vilka uppgifter som var 'gemensamma', vilka som kunde släppas 'efter ansökan' och vilka som skulle förbli interna. Och dessutom kom man överens om att också flitigt använda sig av LOKAL-DATORNS förmåga att sätta ut data effektivt ur sina minnen.

Så här i efterhand var nog de flesta trots allt överens om att utvecklingen i regionen blivit ganska gynnsam. Man hade fått i gång ett kompletterande samspel mellan de tidigare åtskilda orterna, blivit mindre känslig för konjunktursvängningarna, och fått ett underlag för ny och kvalificerad industri och service som lovade gott för framtiden.

Vissa menade förstås att allt detta kunnat komma igång i alla fall, utan den nya tekniken. Det fanns ju så många orsaker till utvecklingen, som ju 'låg i tiden'. Andra menade att de nya tekniska möjligheterna för att samverka över ortsgänserna varit en avgörande knuff i rätt riktning, som varit svår att få till stånd på annat sätt. Alla var dock överens om att satsningen 'gått ihop'. Tidigare outhyttjade resurser hade satts i arbete, arbetslösheten hade blivit lägre etc. - allt saker som man tyckte var långt mer värda både ekonomiskt och socialt än vad satsningen hade kostat.

De ovan givna exemplen är som synes inte renodlade vad gäller teknik eller form. Det bör framhållas att den teknik som kan bli aktuell, får väljas ur enheterna: telefonlinjer, terminaler, databaser, datakraft, styrprogram samt tillämpningsprogram.

Man kan alltså tänka sig flera olika tekniska ambitionsnivåer för systemen. Arbetsgruppen ser för sin del det naturligt att en pilotstudie startas upp på en låg nivå, för att efter inledande erfarenheter ges möjlighet att expandera. Det kan tänkas att en inledande del av en pilotstudie koncentrerar sig kring främst ett tillämpningsstyrt konferenssystem med enbart skrivande terminaler. Det kan också vara möjligt att använda bildskärmsterminaler (TV-skärmar med tangentbord) i ett liknande system, varmed man bl a får bättre utbildningstekniska förutsättningar. Eller också kan huvudsakligen knappsatstelefoner komma i fråga. I samtliga fall krävs dock kraftfulla insatser för att producera den nödvändiga programvaran för att komma igång, som grund för den vidare utvecklingen.

Det bör uppenbarligen vara naturligt att ett sådant system, via telefonnätet, utformas så att sociala institutioner (t ex medicinska, planerande, informativa), fackföreningar, företag med filialer m fl kan finna naturlig anknytning.

Efter en inledande analys har det visat sig att en resurstillgång på 2 Mkr för en första arbetsfas kan möjliggöra att en pilotstudie kommer till stånd. Uppenbarligen beror detta dock på vald ambitionsnivå för tillämpningarna. Det nämnda beloppet avser verksamhet på en låg nivå, men med möjlighet till expansion efter det att inledande erfarenheter vunnits. Beloppet omfattar framför allt maskinvaror: datakraft, terminaler m m, samt grundläggande programvaror. Teletjänster bör på ett ur resurssynpunkt förmånligt sätt

kunna tillhandahållas av Televerket. En viktig del av tillgängliga personresurser kommer att beröra utveckling av tillämpningsprogramvara i det tänkta regionala systemet.

Det framgår ovan att meningsfulla utvecklingsstudier här kan göras med en - jämfört med situationen för t ex kabel-TV - relativt ringa resursinsats.

Resursdiskussionen måste emellertid här bli oprecis. Kommunala prioriteringar på basis av social motivation utgör en förutsättning för att kunna precisera resurssidan tydligare, information som alltså ännu inte föreligger när detta skrives.

13. Form och finansiering

Arbetsgruppen har alltså sammanfattningsvis funnit det motiverat att fästa uppmärksamhet på insatser för att med teletekniska hjälpmedel främja en regional utveckling genom:

- sysselsättningsfrämjande åtgärder
- utbildningsåtgärder och åtgärder för att sprida social information, samt medinflytandeåtgärder
- transportbegränsande åtgärder

Avsikten med denna kontakt rapport är - som nämnts - att få synpunkter på en utveckling i anslutning till dessa intressen. Dessa prioriteringar är dock självfallet inte absoluta. Värmotiverade önskemål om forskjutningar av dessa kan stimulera till en alternativ och intressant utveckling.

Finansieringen av en pilotstudie bör, förutom på lokala resurser, basera sig på offentliga medel. Arbetsgruppen har ej funnit det motiverat med kommersiell anknytning i verksamheten.

Bland tänkbara intressenter kan nämnas Expertgruppen för regional utredningsverksamhet (ERU), Styrelsen för teknisk utveckling (STU), Nämnden för Samhällsinformation (NSI), Riksbankens Jubileumsfond, Samarbetskommittén för långsiktiga motiverad forskning, Televerket, Samhällsvetenskapliga forskningsrådet, Socialforskningsdelegationen, Transportforskningsdelegationen, Statens råd för byggnadsforskning, arbetsarkyddsfonden m fl. Det har inom arbetsgruppen varit naturligt att antaga att kommunala resursinsatser främst kan beröra arbetskraft för uppbyggnad och vidareföring av pilotstudien.

För en pilotstudie av avsett slag bör projektledningen ha ett betydande mått av lokalt kommunal prägel. Experter från en rad skilda vetenskaps- och tillämpningsområden bör kunna komplettera, i den utsträckning sådana behov kan konkretiseras. Man kan observera att resultatutvärdering - med särskild uppmärksamhet på beteende - och samhällsvetenskapliga intressen - betraktas som en fundamental del av verksamheten.

Det välkomnas från gruppens sida synpunkter rörande

- intresse för området
- behovsprioriteringar
- möjlighet att deltaga organisatoriskt i en pilotstudie
- resurser att bidra med
- utvecklingsönskemål
- m m.

Arbetsgruppen ser fram emot vidare diskussioner som bas för snara och direkta projektförslag.