

Teldok

ISSN 0281-8574

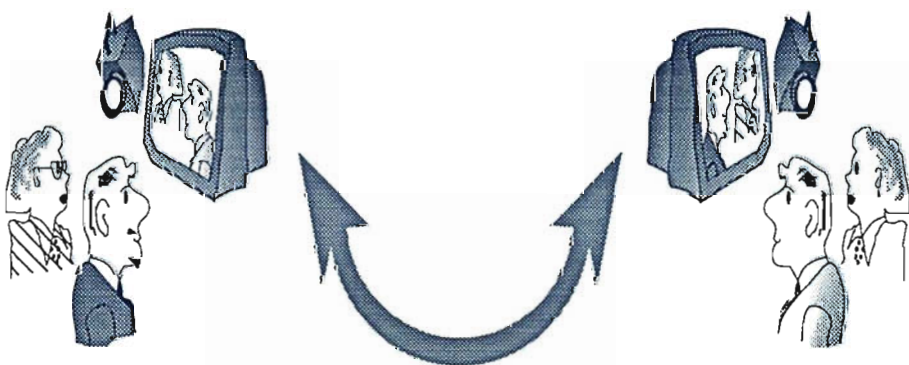
R A P P O R T

83

1993

Mänskliga möten

med mindre möda



*Användare berättar om att resa utan att lämna rummet
med 90-talets enklare och billigare videomötesteknik*

Fem reportage av *Mats Utbult*

med bilder och röster från Skandia, Volvo Lastvagnar och Ericsson Telecom,
Västernorrlands län och Sollefteå kommun, Statens skola för vuxna och Sveriges Riksdag m fl

Teldok

ISSN 0281-8574

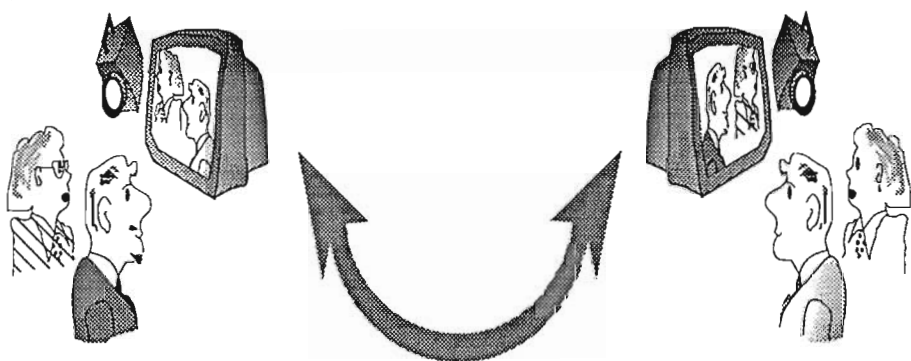
R A P P O R T

83

1993

Mänskliga möten

med mindre möda



*Användare berättar om att resa utan att lämna rummet
med 90-talets enklare och billigare videomötesteknik*

Fem reportage av *Mats Utbult*

med bilder och röster från Skandia, Volvo Lastvagnar och Ericsson Telecom,
Västernorrlands län och Sollefteå kommun, Statens skola för vuxna och Sveriges Riksdag m fl

ISSN 0281-8574

© TELDOK och författaren

TELDOK uppmuntrar till eftertryck för enskilt bruk, med angivande av källa
Kommersiell vidare spridning ej tillåten utan överenskommelse med TELDOK eller författaren

Publikationerna kan beställas i enstaka exemplar från DirektSvar, 08-23 00 00

Tryckeri: Hj. Brolins Offset AB, Stockholm 1993

Företal

Allmänt

Drömmen om bildtelefonen har funnits länge. I mitten av 1960-talet fanns bildtelefoner med den tidens teknologi men knappast någon köpte och använde dessa.

Allt flera teleanvändare i Sverige använder nu digital kommunikation. AXE-växlarna sprider sig, många vänjer sig vid att använda de PLUS-tjänster som förutsätter digital kommunikation.

För bildtelefonen står ett slags revolution inför dörren. Digital kommunikation är en förutsättning liksom en allt mer konkret internationell standardisering som tillåter bild och ljud att överföras mellan olika tillverkares "bildtelefoner" eller annan liknande utrustning. Priserna är på väg ner, från miljon-belopp för en studioutrustning andra hälften av 80-talet till kanske 50 000 kronor för ett kretskort som stoppas in i en PC eller en Macintosh inklusive en liten kamera ovanpå apparaten samt separat högtalare/mikrofon eller ljudet via en telefon.

TELDOK har diskuterat denna utveckling och funnit att på marknaden, redan nu, men framför allt om något år, kommer *videomöten* – som ett samlingsbegrepp – att äga rum i bl a följande sammanhang:

- a Videomötes-system i företag som Ericsson, Volvo Personvagnar, Skandia, Gäddede Elektronik AB.
- b Videomötes-system i offentlig sektor, t ex Riksdagen, Länsstyrelsen i Västernorrlands län och i kommuner, t ex i Bollnäs och Timrå.
- c Videomötes-system i FoU- och teknikspridnings-miljö, t ex Chalmers Teknikpark, Högskolan i Gävle-Sandviken, Sundsvalls Utvecklingscentrum.
- d Videomötes-system i samband med distansutbildning, t ex Statens Skola för Vuxna i Härnösand, Sollefteå Studieceter, Umeå Universitet.
- e Videokonferenser, t ex i Rymdbolagets regi med användning av Tele-X. Att sända ut Volvos bolagsstämma till flera platser på en gång är ett exempel på detta.
- f Videostudios som kunder kan hyra in sig på, t ex i Telia ABs eller hotellkedjors regi.

Ett brett och kostnads/effekt-anpassat utbud är således att vänta:

- videostudios för många deltagare där kostnaden för användningen inte är så kritisk.
- videomötesutrustning i mindre sammanträdesrum i företag och myndigheter, som används av ett mindre antal deltagare, t ex en grupp. Här spelar användningskostnaderna en avsevärt större roll.
- enskilda användare har bildtelefonifunktioner i sin persondator och har kommunikation med andra användare. Här är kostnadsaspekten mycket betydelsefull för var och en.

Denna struktur kan jämföras med stordatorn/minidatorn/persondatorn. Användarna vill välja lösning efter sina behov, och inte betala mer än nödvändigt för videomötena.

Hur många användare i ett videomöte...

- De flesta videomöten sker mellan användare på två platser.
- Det finns också videomöten där användare på en plats har kommunikation med flera användare på olika platser men dessa har inte kommunikation med varandra, som när Volvos ledning har samtidig videokommunikation med alla dotterbolagen.
- Det börjar komma videomöten där flera användare på olika platser har kommunikation med varandra samtidigt, som när Volvos ledning och alla dotterbolagen kan ha ömsesidig kommunikation.

Videomötestekniken kan kombineras med andra kommunikationstekniker: telefon, fax, datakommunikation, textöverföring, data- och bildbehandling i datorer.

Det som enligt TELDOKs mening blir avgörande för framgångsrika videomöten är att ha kunskaper om användningen, både lyckade och misslyckade situationer, vad det kostar och ger i utbyte, hur man genomför ett videomöte, praktiska arrangemang, hur mötet planeras och eventuellt följs upp efteråt.

Ämnesområdet är ganska nytt även om det funnits videokonferenser och bildtelefoni i snart 30 år. Det finns en hel del forskningsrapporter och bl. a. några TELDOK Rapporter som belyser frågorna. Men de handlar oftast om de lösningar som fanns förr i tiden, och som nu inte längre är aktuella.

Användningen av videomöten ökar i många länder och videomöten i Sverige kan ha kommunikation med utlandet. Ett känt exempel är de videomöten som äger rum mellan Riksdagen och Svenska EG-delegationen i Bryssel.

Mänskliga möten med mindre möda

TELDOK har bett Mats Utbult att göra ett antal reportage om användare av videomöten. Det är användning i stora och små organisationer, i företag och i offentlig miljö. Den tekniska beskrivningen är mera rapportisk, och den ändras dessutom starkt över tiden.

Mats Utbult har fått mycket hjälp av personer som han har intervjuat i enskilda organisationer och han har fått sitta med på en rad videomöten.

Det visar sig snabbt att det enklaste är att skaffa utrustningen och få tekniken att fungera. Väsentligt svårare – och viktigare – är att få en ändamålsenlig användning som överlever den första tidens teknikutusiasm och aha-upplevelser.

Mats Utbult har beskrivit flera sådana "permanenta" video-användningar där denna kommunikationsform blivit "vardagsmat" för in-

blandade, samtidigt som de allra flesta människor i företag och myndigheter ännu inte kommit i kontakt med videomötestekniken.

Att lyckas bra med att använda videomöten innebär att det finns verkliga behov där användare inte hinner eller har möjligheter eller råd att träffas och arbeta tillsammans på normalt sätt – i samma rum eller samma hus. Det är därför som Mats Utbult beskriver t ex Skandias och Volvo Lastvagnars verksamhetsbehov innan han kommer in på den konkreta videoanvändningen.

Här finns en uppmaning till läsare av rapporten som funderar på att investera i egen videomötesutrustning; klargör de egna förutsättningarna och villkoren för att lyckas så kan ni undvika en onödig investering eller lyckas väl med den ni gör.

TELDOK vill även belysa hur spridd videomötestekniken är i Sverige. Tiina Läärä har engagerats för att göra en enkät och hennes rapport ingår som ett appendix. Rapporten visar på en större spridning än vad många nog har trott. Samma bild ger föreningen Telebild-användarnas material i en bilaga. Där visas att det finns videomötesutrustning över stora delar av landet.

TELDOK fortsätter nu med nästa videomötes-rapport. Den kommer våren 1994 och behandlar teknik, standardisering, videomötes-politik, kostnader samt nutida och framtida användning och pedagogik.

Tack Mats Utbult för Din mycket läsvärda rapport om pionjäranvändarna i den "videomötesrevolution" som vi tror kommer i Sverige. Du beskriver hur videomöten kan bli en naturlig del i en effektiv organisations verksamhet samt de olika hinder som finns. Du beskriver också regionalpolitiska och demokratiska ambitioner som ännu inte kunnat tillgodoses, men där företrädare för regeringen och riksdagen hoppas att videomöten ska kunna bidra till lösningen.

Tack Tiina Läärä för Din kartläggning. Tack Kerstin Pettersson för Din fina redigering.

Tack alla företag och myndigheter som ställt upp och hjälpt Mats Utbult och Tiina Läärä att ställa samman kunskaperna om videomöten i Sverige.

Trevlig läsning önskas!

Bertil Thorngren

Ordförande

TELDOK Redaktionskommitté

Göran Axelsson

Ledamot

TELDOK Redaktionskommitté

Innehåll

Inledning

- 1 *Videomötesteknik i radikalt generationsskifte:*
Slottets "talrör" ersätts av "nätverktyg" i stugorna 1

A Reportage från tre företag

- 2 *Skandia Data Operations:*
Videomöten vardagsmat för skandinaviskt datagäng 24
- 3 *Volvo Lastvagnar:*
Ett enda videomöte med USA spar 200.000 kr på resekontot 50
- 4 *Ericsson:*
Undervärdera inte arbetet att komma igång med videomöten .. 68

B Sju reportage om användning i en region

- 5 Västernorrland vidgar vyer och vetande via videomöten
— *behov, strategi, åtgärder* 80
- 6 Kommuner och småföretag anropar Bryssel
för att få EG-kunskap och EG-kontakter 90
- 7 Sollefteå industrialiserar sig med hjälp av nya kunskaper 99
- 8 Högskoleklassen är spridd på fem orter i två län 114
- 9 Distansveteraner vid Statens skola för vuxna
tar ny teknik i bruk 123
- 10 Gå på riksdagen i Ådalen
— och hjälp stockholmarna att upptäcka Sverige! 138
- 11 "Massmöte" via satellit öppnar nya perspektiv 153

Avslutning

- 12 *Summering och sortering av intryck:*
Ansikte mot ansikte utan att kуска 162

Appendix

- 1 Spridningen av videomöten i Sverige
— sammanfattning av en enkätundersökning
Av Tiina Läärä 173
- 2 Utdrag ur föreningen TELEBILDanvändarnas
medlemstidning Bildjournalen 183

Inledning

1 Videomötesteknik i radikalt generationsskifte:

Slottets "talrör" ersätts av "nätverktyg" i stugorna

Man behöver inte alltid kuska och fara, för att åstadkomma möten mellan människor! Ett alternativ är videomöten, där mötesdeltagarna ser och hör varandra på TV-skärmen — och ljud och bild överförs på två kanaler i det digitala telefonnätet, till kostnaden av två telefonsamtal.

Under 90-talet slår en billigare och enklare videomötesteknik igenom, som öppnar fönster för omvärlden ute i "stugor och kojor": små företag och små kommuner i glesbygd skapar idag med teknikens hjälp nya och många gånger överraskande nätverk och kontakter. Och detta står i kontrast till de moderna talrör i några av näringslivets "slott och herresäten" som tidigare generationer av TV- och videomötesteknik har fungerat som de senaste tio åren. Det har varit olika former av dyrare och mer svårhanterlig teknik som i huvudsak har fungerat för internt bruk i några storföretag.

Några dussin användare i ett tiotal vitt skilda verksamheter ska i den här TELDOK Rapporten berätta om *varför* de satsade på videomötesutrustning — och vilka *erfarenheter* de har.

De kommer att berätta en hel del om de olika verksamheterna, och människornas problem och behov där.

Detta kan en stressad och snävt teknikintresserad läsare kanske tycka är "onödigt". Men detta är nödvändigt för att kunna reflektera över frågan *Varför?*

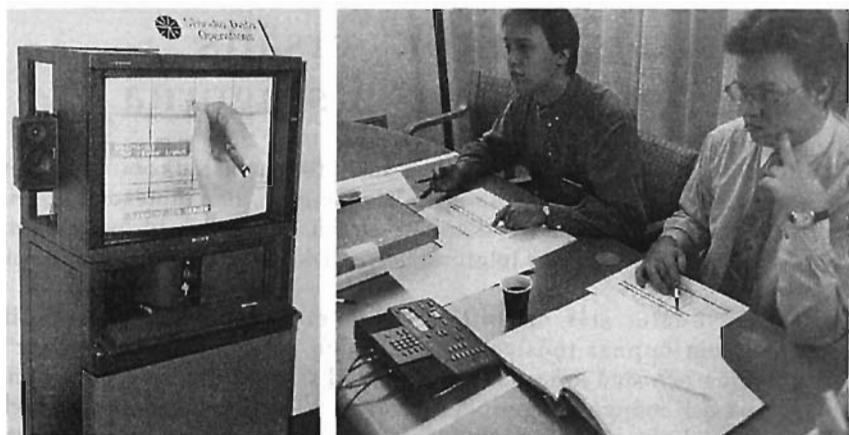
Det är ju ointressant att veta hur videomöten fungerar, om man inte först vet om de verkligen behövs eller inte! Och genom att utförligt beskriva problem kan läsaren förhoppningsvis lättare associera med sina egna frågor och dilemmor.

Det är två olika världar som skildras, i avdelningarna A och B i rapporten:

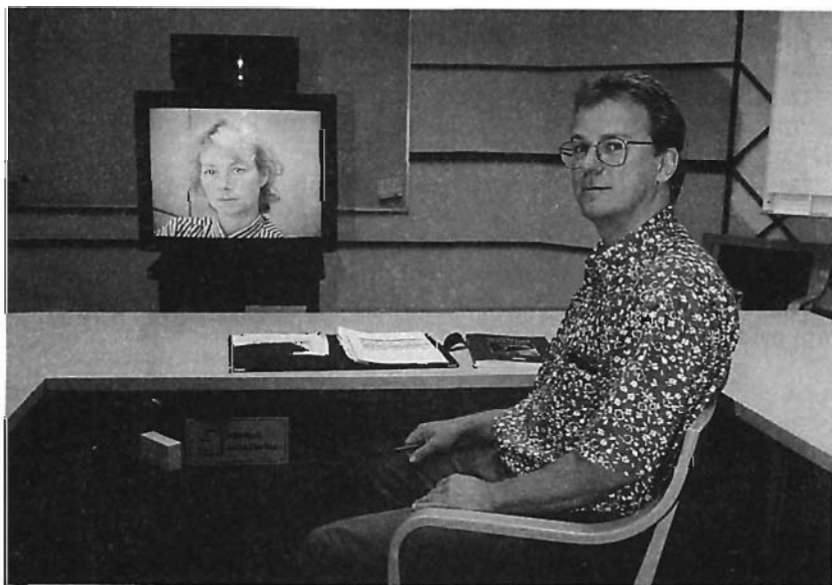
A Å ena sidan storföretag (ofta men inte alltid i storstäder) — och användning inom en enda organisation.

B Å andra sidan småföretag och kommuner i glesbygd — och användning mellan olika organisationer.

Det är i storföretagen som människor har den längsta erfarenheten och mest omfattande användningen av videomöten. Det är också den på sätt och vis enklaste användningen som finns där. Av bägge dessa skäl inleds denna TELDOK Rapport med tre reportage om Skandia, Volvo Lastvagnar och Ericsson Telecom i avdelning A.



Videomöte i storföretaget: Skandia har tjänat in kostnaderna för utrustningen på minskade resor mellan dataavdelningarna i Bergen, Köpenhamn och Stockholm. Och dessutom har man fått vinster i mjuka kronor i form av bättre samarbete och klokare beslut. På bilden Sonny Norström och Björn Pettersson.



Videomöte i småföretag i glesbygd: småföretagaren Michael Somberg i Sollefteå förbereder sig inför EES-avtal och EG-medlemskap genom att gå på kurs — fast lärare och kurskamrater befinner sig många mil bort. Kanske kan han så småningom kommunicera med kunder på det här viset.

Avdelning B skildrar användningen inom en region — i Västernorrland och i viss mån Gävleborg, och med ett särskilt fokus på Sollefteå. Här har användningen kortare tid bakom sig och fortfarande pågår mycket utvecklingsarbete — men användningen är också mer nydanande och varierande. Här görs inte bara gamla saker på nytt sätt, utan det sker också helt nya saker. Detta beskrivs i sju reportage, som i hög grad "kuggar i" varandra:

- 1 Det första handlar om Västernorrlands läns satsning på att förse varje kommun med utrustning och de behov och strategier som låg bakom detta.
- 2 Det andra beskriver kommunernas kontakter med Bryssel — med sin egen EG-spejare och med tekniska attachén.
- 3 Det tredje zoomar in på Sollefteå kommun och dess användning av tekniken för att underlätta utveckling av småföretag.
- 4 Det fjärde tar upp hur högskolan kan ha klasser med studenter på flera orter samtidigt — och använda lärare som sitter i Frankrike.
- 5 Det femte visar hur Statens Skola för Vuxna i Härnösand använder tekniken för att kunna handleda elever på distans och hämta in gästföreläsare långtifrån.
- 6 Det sjätte — som inte bara berör Västernorrland — handlar om hur tekniken kan användas i demokratins tjänst — för att underlätta möten mellan politiker och väljare, för att öka insynen i Riksdagens arbete och effektivisera offentliga sektorns rese- och mötesverksamhet.
- 7 Det sjunde har en mer lös koppling till just Västernorrland, men handlar om hur avstånden i landet kan minska och hur många människor med ett gemensamt intresse kan mötas i ett större och kvalificerat arrangemang genom en satellitsänd konferens till många platser samtidigt — och där diskussioner på varje plats kombineras med inlägg i sändningen via fax och telefon. Det exempel som skildras handlar om hur Socialstyrelsen med en dag om "Barn i fokus" februari 1993 nådde cirka 5.000 socialarbetare och andra berörda i biografer på över 20 andra platser runt om i Sverige (däribland i Örnsköldsvik och Sundsvall i Västernorrland).

En översikt över arbetet i Västernorrland kommer lite längre fram i detta inledningskapitel.

Efter de två reportagedelarna summeras en del av intrycken och lärdomarna i ett avslutande kapitel.

Det började med TV-möten

Videomöte, videokonferens, interaktiv TV, bildkonferens, bildmöte — kärt barn har många namn. Det handlar om att människor som behöver träffas och prata gör det genom att se och höra varandra förmedlade via videokameror, mikrofoner och TV-apparater — numera van-

ligtvis överfört via telenätet. I den här TELDOK Rapporten används ordet *videomöte*. Vilket ord som slutligen blir det som används, får den som lever se!

Utvecklingen till dagens videomöten började emellertid med *TV-möten*, vilket är någonting annat, fastän likheterna är stora för användaren.

För cirka 20 år sedan skaffade sig de högsta cheferna för de samarbetsande företagen Ericsson och dåvarande Televerket TV-mötesutrustningar, med vilken de kunde se varandra när de pratade med varandra — de använde ledig kapacitet på det vanliga TV2-nätet. Utrustningen visade vad som var tekniskt möjligt, men lär inte ha använts särskilt flitigt vid sidan av en del demonstrationer när någon av herrarna hade intresserade gäster.

För cirka 10 år sedan satsade Televerket på TV-mötesstudior runt om i landet, som man trodde att företag skulle vara intresserade av att använda för att få ner resandet. Fortfarande använde man TV2-sändarna. Några få storföretag och Arbetsmarknadsstyrelsen skaffade sig egna studior. Användningen blev inte stor. En nackdel, som många talar om efteråt, var att man tvingades att i förväg bestämma hur långt mötet skulle vara — vilket inte alltid är så lätt vid mänskliga möten, som alla vet. På minuten avbröts mötet, även om man behövde fem minuter till. Förlängningar var inte möjliga, oavsett om man satt i egen studio eller i hyrstudio.

Över TV-nätet hade bilderna sänts direkt som de var (analogt), med normal TV-standard. Det var ett informationsinnehåll som motsvarade 2.000 analoga telefonkanaler. Många ansåg att kostnaden för kommunikationen var hög.

"Breda" videomöten var första steget in i telenätet

Mot slutet av 80-talet kom en ny teknik som gjorde det möjligt att komprimera informationsinnehållet i bilderna så mycket att det gick att sända via digitala kanaler i telenätet. Hemligheten bakom detta var att man inte sände hela bilden hela tiden, utan bara vad som hade förändrats sedan förra bilden översändes. Begränsningen i bilden syntes vid snabba rörelser, då hängde inte utrustningen med riktigt. Istället för TV-kvalitet fick man vad man kan kalla videokvalitet och man började tala om *videomöte* eller *videokonferens*.

Tekniken som gjorde detta möjligt var en utrustning för bildomvandling vid varje ände, en s k *codec* = coder-decoder, som översatte ljud och bild till ett och nollor och tillbaka igen och som samtidigt packade samman (komprimerade) dem.

Med digital överföring i telenätet och med komprimering av bilderna lyckades man i ett första steg komma ner till ett informationsinnehåll som motsvarade 30 telefonsamtal via digitala kanaler i telenätet. I varje kanal kan man överföra 64.000 bitar per sekund, 64 kbit/s, så ett video-

möte krävde med denna teknik en hastighet på 2 miljoner bitar per sekund, 2 Mbit/s.

Genom att man med den här tekniken kunde genomföra mötena över telenätet istället för TV-nätet, uppnådde man två fördelar: det var inte samma trängsel i nätet och inte riktigt lika dyrt.

Det kostade dock fortfarande ansevärliga summor för att genomföra videomöten — i synnerhet för dem som inte hade ett eget 2 Mbit/s-nät. Televerket öppnade från 1987/88 en rad publika studiorum för videomöten, där mötena sköttes av särskilt personal. Kommunikationen gick i ett särskilt 2 Mbit/s-nät, som liksom TV-nätet krävde att man beställde tid 3 dagar i förväg och att man höll sig till avtalad sluttid.

Ända fram till 1992 närmade sig den totala kostnaden för en timmes sammanträde i två hyrda studior 10.000 kronor (sen har priserna sänkts). Det här betyder att även om denna första videomötesteknik var tillgängligare och billigare än TV-mötestekniken, så var den fortfarande en ganska svårhanterlig och dyr teknik.

Strax efter kom "smala" videomöten

Men hack i häl med denna "breda" videomötesteknik kom en "smalare" generation!

Forskare och teknikutvecklare lyckades få fram en codec-utrustning som var ännu effektivare på att komprimera och förenkla bild och ljud. Det blev möjligt att med sänkt kvalitet sända ljud och rörliga bilder digitalt över en eller — vilket är vanligast — två kanaler i telenätet. Redan 1989 såldes den första utrustningen av den här typen i Sverige. Sen har försäljningen tagit fart under 90-talets första år.

Det finns självklart nackdelar med den här enklare och långsammare videomötestekniken. Bildkvaliteten blir något sämre, men detta upplever få som besvärande — särskilt med tanke på de lägre kostnaderna.

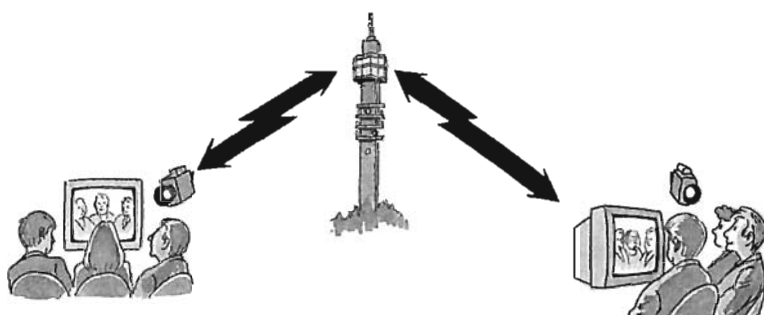
En större nackdel är den *fördröjning* som finns — och som beror på följande:

Bilden tar längre tid att packa och packa upp, än tiden för att överföra ljudet. För att få ljud och bild att komma fram ungefär samtidigt, fördröjer man ljudet under en halv sekund. (Det *går* att skicka ljudet före bilden, men det upplever de flesta människor som ytterst störande.)

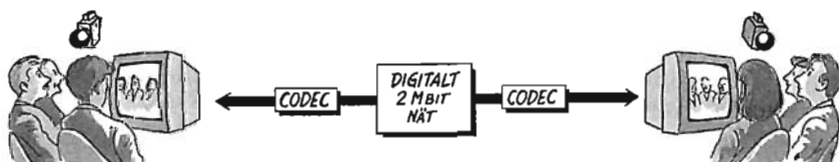
En halv sekund kan låta som mycket lite. Men i ett samtal kan det ofta vara besvärande lång tid. Pauser kan skapa osäkerhet om den andres reaktioner. Det vet den som har talat i satellitförmedlade telefonsamtal med liknande fördröjning.

Tydligen märks osäkerheten kanske när man just har berättat en vits och inte omedelbart ser några ryckningar i mungiporna och inte hör några skratt eller fniss...

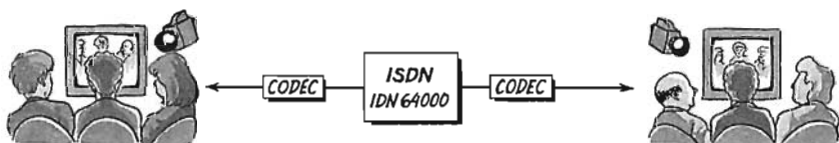
Men det finns också mycket stora fördelar med den "smalare" tekniken, som uppväger nackdelarna.



TV-möte: analog överföring med informationsinnehåll som motsvarar 2.000 analoga samtal i telenätet.



"Bred" videomötsteknik: digital överföring med informationsinnehåll som motsvarar 30 digitala samtal i telenätet (2 Mbit/s).



"Smal" videomötsteknik: digital överföring med informationsinnehåll som motsvarar 2 digitala samtal i telenätet (2x64 kbit/s).

Den kanske allra viktigaste är man inte behöver ha något 2 Mbit/s-nät och att man inte heller behöver gå till särskilda studior. Har man tillgång till digitala kanaler i telenätet (genom IDN 64000 fram till 1993, ISDN från 1993), går det att använda den här utrustningen på den egna arbetsplatsen.

Den andra fördelen handlar självklart om att kostnaden för kommunikationen är densamma som för två telefonsamtal — istället för 30, som med den "breda" tekniken.

Flera storföretag har övergått från den "breda" till den "smala" tekniken, även fast de har egna 2 Mbit/s-nät. Och trots att Telia AB sänkt priserna på "hyrda möten" i sina studior, är användningen så liten att dessa under 1993 har börjat läggas ner. De fick i själva verket aldrig någon större användning, i synnerhet inte utanför Televerket/Telia och dess dotterbolag.

Istället arbetar Telia under 1993 med att på olika sätt sprida användningen av "smal" videomötesutrustning, bland annat genom en omfattande seminarie- och demonstrationsverksamhet. Istället för att ha studiorum dit användarna får ta sig, ämnar man försöka få till stånd en verksamhet där användare kan hyra utrustningen per timme och få den hemkörd till sig (och den uthyrningsverksamheten behöver inte alls ske i Telias regi).

Företagsledningens flyg — eller järnvägsnät för alla

För att få en bild av det här generationsskiftet inom tekniken, kan man göra en parallell mellan utvecklingen inom datateknik och videokommunikation, som inte stämmer helt och hållet, men som ändå ger en uppfattning om utvecklingen i grova drag. Både TV-mötena och de första "breda" videomötena var som datorer på 60-70-talen — stora, klumpiga, krävde mycket plats och speciella människor måste sköta dem. Den "smala" videomötestekniken blir som persondatorerna på 80-talet: allt enklare att sköta, allt billigare, allt duktigare.

En annan parallell: I de allra största företagen förekommer det att företagsledningen har egna flygplan — det är TV-mötena och de "breda" videomötena. Den "smala" videomötestekniken påminner mer om järnvägen och dess gemensamma och jordnära nätverk.

Men även om man brukar ibland tala om "hela folkets järnväg", kan du som bekant — beroende på plånbokens tjocklek — åka tåg på lite olika sätt. Du kan åka första klass i X2000 — eller du kan åka andra klass i vanligt tåg och invänta "röd avgång". Eller något av alternativen där-mellan.

På likartat sätt finns det inom den "smala" videotekniken flera varianter, som sinsemellan kan te sig olika, men som har det gemensamma att de bara kräver två digitala telefonsamtal inom telenätet och att de går att koppla själv. Det är i samtliga fall en teknik som är både prismässigt och hanteringsmässigt *nere på jorden*, som berör vanliga dödliga och inte bara företagens jetset.

En oerhört viktig faktor är att det sedan 1991 finns en gemensam standard (H320), som så gott som alla "smala" varianter ansluter sig till — eller åtminstone anstränger sig för att så fort som möjligt ansluta sig till, fullt ut. Redan förekommer det videomöten med olika fabrikat inblandade. Men standarden är fortfarande relativt färsk och inkörnings-svårigheterna saknas förvisso inte. Det finns olika bud om hur lång tid det kommer att ta innan den här standarden har slagit igenom så att det utan problem går att köra möten mellan olika fabrikat. Men körriktningen är helt klar! Det betyder att de olika "smala" utrustningarna kommer att kunna "skaka hand med varandra", som t ex faxarna sedan länge gör.

Tre typer av "smal" videomötesteknik

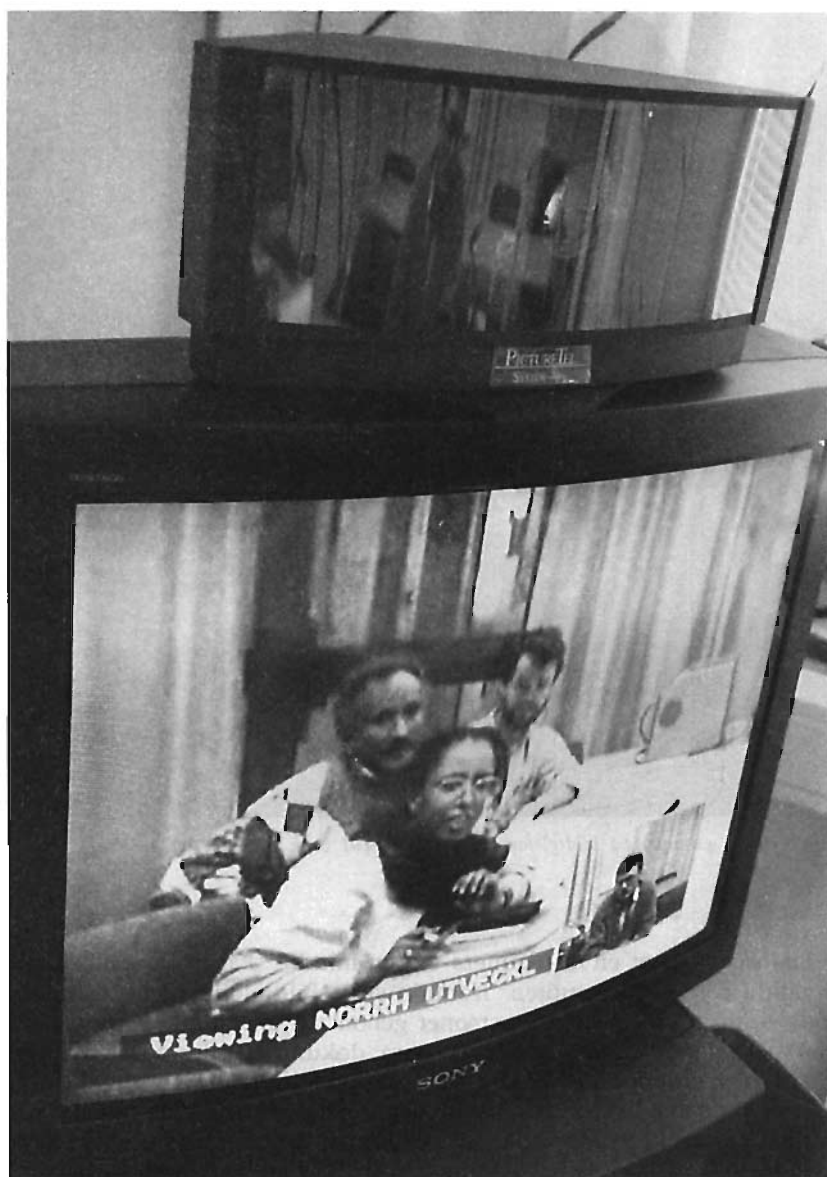
Förenklat kan man indela varianterna inom tekniken för 90-talets "järnvägsvideomöten" i följande tre typer:

1 *Videomötesutrustningar av mycket hög kvalitet*, med många tillbehör och finesser, som särskild dokumentkamera, fler kameror och mikrofoner, möjlighet att koppla på datorer för att visa bilder mm. 4—5 personer i samma videomötesrum nämns som det mest önskvärda, med det dubbla som en övre smärtgräns. Fler videomötesrum kan med hjälp av en brygga vara inkopplade samtidigt. I Sverige finns två bryggor, som dock bara fungerar för ett fabrikat (Picturetel).

Den här typen av utrustning har fram till början av 1993 kostat mellan 200.000 och 600.000 kronor, beroende på val av tillbehör och finesser. Den vanligaste nivån har varit 400.000—500.000. Men eftersom trafikkostnaden är så låg, är detta inte något flygplan, men väl första klass på X2000.

Bland ett mycket litet antal storföretag som har egna bredbandiga nät (2 Mbit/s) för såväl telefoni som datakommunikation, finns ytterligare en möjlighet: man kan använda 6 telefonlinjer (384 kbit/s) för den "smala" utrustningen och uppnår därmed en kvalitet när det gäller ljud och bild, som få kan skilja från den gamla "breda" videotekniken. Men detta "halvsmala/halvbreda" alternativ blir det mycket få användare som kommer att kunna överväga — för det överväldigande flertalet är det två telefonlinjer som är enda möjligheten, av ekonomiska skäl.

Den största leverantören i såväl USA som Sverige är Picturetel, som har mycket stora försäljningsframgångar och beskrivs som 1992 års börskommet i USA. Tvåa i USA är CLI som också finns i Sverige. Ett tredje stort märke i Sverige är GPT. Det finns flera leverantörer i Sverige som ännu inte sålt så många utrustningar: Tandberg, NEC, Sony, Vistacom, British Telecom. Dessutom finns det en rad ytterligare tillverkare i bl a Frankrike, Tyskland och Japan, som ännu inte kommit till Sverige.



Pictoretel — exempel på videomötesutrustning.



Tandberg — exempel på bildtelefon för professionellt bruk.

2 Bildtelefoner har en fast kamera vid en mindre skärm. De går bara att använda för mindre möten: framför varje bildtelefon kan 2 sitta till nöds — man kan få med 3 personer genom att ansluta en extrakamera, som också kan användas för att visa dokument eller föremål. Men även här kan flera bildtelefoner vara inkopplade samtidigt, ungefär som ett trepartssamtal eller gruppsamtal per telefon. Bildtelefoner av god kvalitet går att köpa för under 100.000 kronor. Det går att i en del fall att "bygga ut" en bildtelefon genom att ansluta en vanlig videokamera, med vilken man kan visa andra saker än ansiktena framför bildskärmen. Det främsta exemplet på den här typen, som finns tillgänglig i Sverige, är norska Tandberg (Norges börskommet 1992!). Under 1993 prövas Tandbergs bildtelefoner i ett projekt där Huskvarna (i samarbete med Telia Research) använder dem för att underlätta kontakten med



AT&T — exempel på billig och enkel bildtelefon för hemmabruk.

sina försäljare. De har också använts i två distansutbildningsprojekt 1992-93 mellan Chalmers och Trondheim och vid dövskolan i Örebro.

Det finns dessutom *mycket* enkla bildtelefoner som i USA är så billiga som 1.000 dollar, men som inte går att använda för videomöten i arbetslivet. AT&Ts bildtelefon som kom 1992 är det mest spridda exemplet på detta. Den går att använda på en enda analog linje i telefonätet (och går därmed att ansluta till de vanliga jacken i hemmen). Men här kan man inte tala om *rörliga* bilder, utan snarare om en följd av stillbilder. Bildskärmen är mycket liten, drygt 8 cm på diagonalen.

Ändå fick den en omedelbar framgång som förvånade företaget, den har på kort tid sålts i tiotusentals exemplar och finns också för uthyrning. Främsta användningen sägs vara för familjer där familjemedlemmar och olika generationer bor långt ifrån varandra.



IBMs system "Person to person" — exempel på hur en persondator (eller arbetsstation) kan användas som bildtelefon.

3 Teknik för att använda persondatorer och arbetsstationer som bildtelefoner — i en del fall i kombination med programvara som gör det möjligt för två personer (i vissa fler) att titta och arbeta med samma material i datorn. Det senare är en mycket stor fördel i intensivt utvecklingsarbete, t ex när grupper arbetar med att utveckla produkter. Kostnaden för att komplettera befintlig datorutrustning så att den också blir bildtelefon är i skrivande stund i storleksordningen 50.000 kr.

Här finns flera varianter. Det finns t ex det system för Suns arbetsstationer på Ericsson Telecom, som beskrivs i kapitel 4, och där upp till tio personer kan se varandra på sina skärmar. IBM kom med dator- och

videokonferenssystemet "Person to person" våren 1993. Våren 1993 presenterades också ett system för bildtelefoni på Macintoshdatorer, som emellertid inte har synkroniserat ljud och bild, eftersom man där satsade på ett så bra ljud som möjligt och utan tidsfördröjning.

I samtliga dessa fall använder man sin dator som vanligt, men har bildtelefoni som ytterligare ett användningssätt.

Hösten 1993 säger sig AT&T komma med ett videokort för vanliga persondatorer som innehåller standarden H320 för videomötesutrustningar (här finns inga prisuppgifter). Första gången detta kort användes i verkligheten var i en bankomat i Ohio våren 1993, som del av ett försök att ge bankkunder möjlighet att också tala med bankpersonal via bankomaten!

Ta alla prissiffror med en nypa salt, eftersom risken är uppenbar att trycksvärtan på denna sida inte har hunnit torka förrän en ny produkt lanseras eller något företag sänker sina priser.

Till sist finns det en intressant användning av TV-mötesteknik, som beskrivs utförligare i kapitel 11: utsändning via satellit till många platser samtidigt, med möjlighet för åskådare att kommunicera med utsändningsplatsen via fax och telefon. Den här typen av mottagarutrustning finns på 300 lokaler i Sverige: samtliga Folkets Hus, de två hotellkedjorna Best Western Hotels och Scandic hotel, och hos en del storföretag (som använder dem för intern företagstelevision).

I den här rapporten är det användning av den första typen av 90-talsutrustning som beskrivs — med de två undantag som nämnts.

Drygt 10 procent av utrustningarna i världen finns i Sverige

I hela världen finns det, enligt en amerikansk bedömning, 15.000 videomötesutrustningar, varav hälften i USA. Där har cirka 1.000 företag och andra organisationer sammanlagt 7—8.000 utrustningar, alltså i genomsnitt 7—8 utrustningar per användare.

En enkät som genomfördes 1992 visade att av USAs 1.000 största företag har 45 procent redan köpt videomötesutrustning. Bland dem som ännu inte hade gjort det, planerade nästan varannan att göra det inom ett år och nästan varannan inom tre år. En liten återstående grupp planerade att köpa inom fem år.

Bedömare uppskattar att 90 procent av videomötesanvändningen sker inom varje organisation.

I Sverige räknar Telia AB med att det finns mellan 150—200 anläggningar — någon mer exakt uppgift finns inte. Det skulle innebära att 10—15 procent av världens utrustningar skulle finnas i Sverige.

Antalet utrustningar är betydligt mindre än vad dåvarande Televerket trodde för 5 år sedan, då man förväntade sig ett genombrott för den "breda" videomötestekniken.

Två typer av ägare

Det finns vid sidan av Telia AB två ägare till videomötesutrustningar i Sverige idag, grovt sett:

- För det första är det några av Sveriges största företag, inom verkstadsindustri (bl a Volvo Personvagnar, Volvo Lastvagnar, ABB, Ericsson) och dataindustri (bl a ICL, IBM, Kommundata, DAFA), men också försäkringsbolag (Skandia). Några har gjort sig av med den "breda" utrustning som de skaffade under 80-talet, varav en del istället har skaffat "smal". Andra var aldrig inne på den "breda" vägen utan skaffade sig utrustning först när den "smala" kom. Det finns så gott som inget mindre företag som har skaffat sig videomötesutrustning ännu. De första "smala" utrustningarna inom företag i Sverige installerades 1989-90, men den stora försäljningen kom igång 1991-92.
- För det andra finns ägare till videomötesutrustning inom den offentliga sektorn: kommuner (ofta i kommunala "studiecenter" och "utvecklingscenter"), länsstyrelser, högskolor, lite inom sjukvården. Om man bortser från högskolorna så finns dessa utrustningar med några få undantag i de fem Norrlandslänen och de installerades 1992-93. De två sydligaste, Gävleborg och Västernorrland, satsade på den "smala" tekniken och Jämtland väntas följa efter. De två nordligaste länen, Norrbotten och Västerbotten, var de sista i Sverige som satsade på "bred" utrustning, uppmuntrade av löften från Telia AB om lägre trafiktaxor de första åren som del i ett gemensamt projektarbete. Men dessa två län kommer, sannolikt redan under 1993, att omvandla sina "breda" utrustningar så att de går att använda för "smala" videomöten.

Det finns förvånansvärt få statliga användare vid sidan av några länsstyrelser och högskolor. Försvarets materielverk har köpt, Boverket och AMU planerar en satsning. På Riksdagen har Telia AB placerat en utrustning som använts flitigt de senaste åren för såväl demonstrationer som användning.

Hårda kronor

Vad får användarna ut av de pengar de har satsat?

Videomöten sparar idag pengar för företag och förvaltningar, genom att minska kostnader och arbetstid för resor till och från möten.

På Volvo Lastvagnar säger Bosse Sandman att ett videomöte en eftermiddag med USA innebär att resekostnader för så mycket som 200.000 kr kan sparas in.

På Ericsson Telecom berättar Roland Hamntorp att de två första videomötesrummen, i Stockholm och i en fabrik i Finland, betalades av insparade rese- och arbetskostnader under ett enda produktutvecklingsprojekt.

På Skandias dataavdelning har insparade resor, mellan först Bergen och Stockholm och sedan Köpenhamn och Stockholm, betalat satsningen där, enligt Claes-Göran Gahm, Skandias videomötesansvarige.

Ett litet räknestycke och tankeexperiment: I Sverige spenderas årligen 50 miljarder kronor på tjänsteresor: färdbiljetter, hotell, traktamenten. (Därutöver tillkommer kostnaden för arbetstiden.) Om man kan spara 1 procent av tjänsteresekostnaderna motsvarar det 500 miljoner kronor på ett år. För det skulle man kunna köpa 1.000 videomötesanläggningar. Och detta även om 99 procent av resekostnaderna var orörda.

Mjuka kronor

I dessa tider genomförs få investeringar, som inte kan visa på vinster i "hårda kronor". Satsningar bör gå att "räkna hem" — helst ganska snabbt.

Men många av de intervjuade framhåller likväl att väl så viktiga som dessa sänkta kostnaders "hårda kronor", är de vinster i "mjuka kronor" som användarna får genom videomötet i dess egenskap av *utvecklingsverktyg*, som *öppnar nya perspektiv, möjliggör omöjliga möten och skapar ett friare och rikare flöde av idéer och kunskaper*.

Ett väl genomfört videomöte är inte "ett telefonsamtal med bild", utan ett möte ansikte mot ansikte mellan människor! Och när människor möts uppstår kreativitet. Ibland leder det till att man kan både sänka kostnader på nya, oväntade sätt, och hitta på saker som leder till ökade intäkter.

I produktutvecklingsprojekten på Ericsson Telecom och Volvo Lastvagnar kan t ex fler specialister vara med på ett videomöte, jämfört med om en resa hade krävts. Och experter kan spontant hämtas in under pågående sammanträde. Detta resulterar i andra och bättre lösningar och beslut — och inte minst snabbare resultat, vilket kan vara avgörande i den hårda konkurrensen på världsmarknaden när det gäller telefoniutrustning och lastbilar. Kortare ledtider kan ge ett avgörande försprång och vidga "marknadsfönstret".

Inom de tre delarna av Skandias sammanslagna dataavdelning finns de mjuka vinstkronorna i det bättre samarbete och den helt nödvändiga samstämmighet, som de genom täta videomöten åstadkommer — i kombination med att de också träffar varandra, och utbyter synpunkter och fakta via datapostsystem och telefonkonferenser.

Detta är kanske självklart men förtjänar ändå att understrykas: *Videomöten är aldrig någon allena saliggörande lösning på behovet av mänskliga möten i de stora företagen, utan alltid bara en del i en mix av många kommunikationsformer*. I den mixen fortsätter "riktiga" möten vara en av de viktigaste formerna — det framhåller många av de intervjuade i den här TELDOK Rapporten.

Små företag lyfter sig i håret — förbereder sig för EG

Utvecklingsvinsternas "mjuka kronor" berör såväl stora som små företag. Men reportagen i denna TELDOK Rapport visar att dessa effekter är särskilt viktiga — eller åtminstone mest tydliga och uppenbara — för människor i de mindre företag och kommuner, som befinner sig långt från storstäderna och universitetsorterna!

Vid sidan av projektarbete är olika former av distansrådgivning, distansfortbildning och distansutbildning via videomöte det som idag ger de viktigaste mjuka vinsterna för användare i arbetslivet. Men detta kräver ett avancerat *nätverksbyggande*. Här duger inte talrören, ens i mindre dyr och mer tillgänglig form. Hur kan detta se ut? Låt oss redan i detta inledningskapitel ge några glimtar från Västernorrland!

Volvo är *Sveriges största exportföretag* — det vet alla. Inte alla vet att Västernorrland är *Sveriges största exportlän* — räknat per innevånare. Lejonparten av exporten består av massa och papper. Men i Västernorrland finns också många småföretag, som är mycket duktiga inom sin nisch, inte sällan tack vare en uppfinning eller en vidareutveckling av en produkt som ägaren står bakom.

En av landets och länets minsta exportörer heter Michael Somberg. Han jobbar i ett småföretag i det lilla samhället Junsele, där han och två andra familjemedlemmar tillverkar speciallödskolvar för industribruk, med hjälp av underleverantörer i andra småföretag på orten.

Sombergs satsar på att öka sin export, även utanför de nordiska länderna. Därför lär han sig nu affärsengelska, EG-kunskap och marknadsföring på en kurs som sker i samarbete mellan Sollefteå Studieceter och Norra Hälsingslands Utvecklingscenter i Hudiksvall i grannlandet Gävleborg. Det är två offentliga institutioner som har funnit varandra, lite av en tillfällighet, trots stort geografiskt avstånd. Och samarbeta kan de ändå — tack vare att länsstyrelserna i såväl Västernorrlands som Gävleborgs län har investerat glesbygdspengar i ett nät av videomötesrum i samtliga kommuner och på länsstyrelserna.

Bakom det beslutet finns en mycket genomtänkt strategi och tekniksatsningen hänger ihop med andra satsningar på att bygga upp kontakter, som med fördel kan skötas via videomöte.

Michael Somberg får en utbildning som passar som hand i handske för företagets utvecklingsplaner och som annars skulle ha varit svår att få i Sollefteå. Och han tror att han kommer att kunna använda videomöten för sina kundkontakter, precis som han idag ringer runt till möjliga kunder som han har skickat säljmaterial till. Att resa runt själv eller anlita en säljare är inte att tänka på för ett tremansföretag som hans!

Öppnar fönster mot omvärlden

I lilla Junsele, där bara fyra av ett tjugotal småföretag är datoriserade, har företagarföreningen just tagit initiativ till en datorstuga för att tillsammans lättare komma över tröskeln till ny teknik. Och redan har de

börjat diskutera att gå samman om en videoutrustning. Då skulle de lättare kunna få hem fler utbildningar till Junsele. Bara sträckan till centralorten i Sollefteå, 7 mil, är ett hinder för den livsnödvändiga fortbildningen för småföretagare.

I småföretagens "stugor" i Junsele, där de just har insett att det är hög tid att koppla ihop sin traditionella klurighet och yrkesskicklighet med datateknikens möjligheter inom produktion, kanske de desto snabbare tar nästa steg — att ta tillvara videokommunikationens möjligheter att öppna fönstren mot omvärlden.

Med videomötesutrustning kan de t ex koppla upp sig till fortbildningskvällar för småföretagare, som genomförs i Kramfors och Örn-sköldsvik. De kan koppla upp sig till Västernorrlands egen EG-spejare i Bryssel, Håkan Nilsson — det har Michael Somberg redan gjort, fast i Sollefteå. De kan träffa Sveriges tekniska attachéer via video, t ex i USA eller Japan. Länsstyrelsen har slutit samarbetsavtal med de tekniska attachéerna.

Det finns fler möjligheter: I Härnösand finns Statens Skola för Vuxna, som förutom komvuxutbildning bedriver fortbildning för småföretag i främst Norrland — och de har skaffat videomötesutrustning som de hittills har börjat att använda i komvuxutbildningen (och för att utbilda kommunaltjänstemän i Estland!). Högskolan i Sundsvall-Härnösand går 1993 samman med högskolan i Östersund — och alla tre orter har tillgång till videomötesutrustning. Skulle någon av Junseles småföretagare — eller deras barn — vilja läsa franska, kan de göra det i Härnösand med hjälp av lärare som sitter vid vänuniversitetet i Orleans, Frankrike — via videomöte.

De tre län som troligtvis står närmast att satsa på liknande sätt som Västernorrland och Gävleborg är grannen Jämtland — och under 1993 kommer nu Älvsborgs län och Göteborgs och Bohus län (se slutet av kapitel 10). Och som tidigare nämnts kommer de två nordligaste länen troligen "bygga om" sina utrustningar så att de kan kommunicera med de smalbandiga.

Högst sannolikt kommer småföretag och andra i Sollefteå och Junsele därför framöver kunna hitta nya samarbetspartner i dessa fem tillkommande län — t ex i orter som Göteborg, Umeå och Luleå, men också i jämnstora orter — precis som de redan samarbetar med en rad orter i Västernorrland och Gävleborg, för att hämta hem högskolekurser från både Gävle och Härnösand. Avstånden blir inte så viktiga!

Det finns många trådar i det här nätverket. Västernorrlands län har också en nära kontakt med det arbete som bedrivs i riksdagen med att etablera videomöten som en arbetsform som kan underlätta kontakter mellan folkvalda och väljare. I Sollefteå följde många en direktsändning av riksdagens behandling av försvarsbeslutet, som var så livsavgörande för kommunen — och i Sollefteå skedde premiären för utsändning av förhör i konstitutionsutskottet.

Genom utrustningen på riksdagen har det här "offentliga nätet" i Gävleborg-Västernorrland fått en första *möjlighet* till videomötes-

kontakt med människor i Stockholm, som man annars nöter tåg och flygplan för att träffa och uppvakta.

Men för det mesta blir sådana videomöten inte av, bland annat på grund av att det är *flera hundra meter* till riksdagen från de flesta departement...

Därför är det, märkligt nog, lättare för kommunalråden och länsföreträdarna i Västernorrland att möta EG-delegationen ansikte mot ansikte utan att resa, än att på samma sätt träffa handläggare inom t ex Arbetsmarknadsdepartementet.

Den kritiska massan

Få ville köpa en telefax, när nästan ingen annan hade telefax. I begynnelsen fungerade också den mycket som ett talrör inom storföretag. Det krävdes *en kritisk massa*, ett visst minimum av faxar att utbyta meddelanden med, för att det verkligen skulle ta fart med inköp och användning av telefax.

För mindre organisationer är det viktigt att kunna *nå många* med videomötesteknik, för att få tillräckligt stor användning. För dem liknar videomötestekniken mer telefonen eller dagens telefax, än ett talrör eller 70-talsfaxen.

I landet som helhet är det fortfarande väldigt glest mellan utrustningarna och lågkonjunktur och åtstramningspaket i offentliga sektorn hämmar förvisso utbyggnaden. Men det spännande är att man regionalt i "Mittnorrland" steg för steg — och på många olika sätt — arbetar på att åstadkomma den här kritiska massan.

Inom ett eller två år kan det finnas sju län i Sverige, hela Norrland plus två västsvenska län, som har en offentlig videomötesutrustning i varje (eller nästan varje) kommun. Detta är ett nät som ger ett rikt och variationsrikt underlag för kontakter!

För 100 år sen byggdes järnvägen ut i Norrlands inland och vid kusten. Kommunikationerna med övriga landet och med utlandet förändrades i grunden. Videomötesutrustningarna kan — tillsammans med andra moderna tele- och datakommunikationer — bli ett *hjärnvägsnät* även för små orter i Norrlands inland, som Junsele.

Nät växer ut från två sorters spindlar — och växer samman

Hur kan då den fortsatta spridningen av videomötestekniken komma att se ut? Utifrån vad som berättas i reportagen kan man tänka sig att nätverk kommer att spinnas av två typer av spindlar — och dessa olika typer av nätverk växer samman.

- *Första spindeltypen är storföretagen*, som Volvo Lastvagnar och Skandia, som övergår från att bara använda tekniken som det där interna talröret, till att ha kontakter utåt. Volvo har det redan med allianspartnern Renault. I ett nästa steg kan man tänka sig att de underleverantörer, som storföretagen idag vill knyta allt närmare till

sig, har kontakt via videomöte. Några sådana kontakter har redan skett. Ett första alternativ är då att underleverantörerna, åtminstone de mindre och åtminstone i början, uppsöker ett offentligt videomötesrum. Längre fram kanske de skaffar sig någon av de enklare smalbandslösningarna (bildtelefon eller bildkort till datorn). Inom Skandia finns idéer om hur man skulle kunna förse bilverkstäder, som anlitas för krockskador, med bildtelefoner. Inom Huskvarna planerar de att utrusta återförsäljare med bildtelefoner.

- *Andra spindeltypen är offentliga sektorn*, i olika skepnader, från kommuner till län, högskolor och Riksdagen, som satsar på att bygga upp dessa nät för videomöten, så att många användningar tillsammans kan betala satsningen.

Hur kan de här näten möta varandra?

Storföretagen kan använda sig av offentliga sektorns videomötesrum för att träffa egna avdelningar och underleverantörer — eller kunder — som inte har egen utrustning. Skandia centralt skulle t ex kanske kunna träffa anställda på kontor i Västernorrland via video ibland — utan att själva köpa utrustningar till sina kontor där. Det finns företag i Västernorrland som har börjat höra sig för om möjligheten att spara in resor genom att träffa människor vid andra enheter via video. Men ett problem i flera fall har varit bristen på utrustning i andra änden.

Inom utbildning kan man tänka sig ett ömsesidigt utbyte.

Ett exempel:

Tekniker vid Modo i Hudiksvall har fått vidareutbildning vid SSVH och handledning via videomöte — och högutbildade experter vid ett företag som Modo skulle i gengäld på distans kunna vara lärare på högskolenivå.

Västernorrlands landshövding Ingemar Öhrn går så långt att han menar att den här tekniken kan underlätta och förbättra kontakterna mellan offentlig och privat sektor, i det blandekonomiska samarbetet.

En tredje form av nätspindel vore förstås ett eller flera företag som hyr ut videomötesutrustning per timme, med hemkörning. Om intresset under hösten blir stort för detta, skulle en sådan verksamhet kunna starta i början av 1994.

Olikt och gemensamt

Till sist: Det finns sådant som är gemensamt och sådant som är olikt inom de två världar, vars videomötesanvändning ska skildras. Bland annat finns det två viktiga frågor att lösa inom de flesta typer av verksamheter:

- *Stordrift* — för att slå ut kostnaderna på många enheter — t ex lastbilar, försäkringar eller kursdeltagare.
- *Samverkan* — för att kunna samla de kunskaper som behövs — inom produktutveckling eller för att förbereda sig för förändrade konkurrensförhållanden med EES-avtal och EG-medlemskap.

Videomötestekniken kan användas för bådadera. Och trots många olikheter är det gemensamma för Volvo Lastvagnar, Ericsson Telecom och Skandia, Västernorrlands län och Michael Somberg att samtliga utnyttjar videomöten för att *underlätta mänskliga möten* — med sikte på ett bättre arbetsresultat.

Föreningen "TELEBILDanvändarna" samlar användare och leverantörer

Det finns numera också en mötesplats för användare inom såväl privat som offentligt sektor. Sedan maj 1992 finns det en förening för användare av videomötesutrustning — föreningen TELEBILDanvändarna. Föreningen har givit ut två nummer av sin medlemstidning Bildjournalen (upplaga cirka 5.000), där de berättar om erfarenheter av att använda tekniken. Bildjournalen ska komma tre gånger om året. Dessutom tänker föreningen ge ut ett enklare informationsblad en gång i månaden.

Efter ett år har de cirka 60 medlemmar, med målsättning att ha nått 100 medlemmar före 1993 års utgång. Flertalet medlemmar arbetar i eller representerar olika delar av offentliga sektorn — med tonvikt på olika typer av utbildning. Bland medlemmarna finns också leverantörer av utrustning och kommunikation (Telia AB). Och så finns det ett mindre antal representanter från näringslivet (i styrelsen sitter bland annat en anställd i Elektrolux som arbetar med att införa videomötesteknik där).

Man är noga med att understryka att man är "leverantörsneutral". En tanke med föreningen är att medlemmarna ska kunna få leverantörsoberoende experthjälp när man har frågor kring tekniken och användningen.

Föreningens hittills största evenemang var ett seminarium i april 1993, där 110 åhörare lyssnade på föredrag från såväl leverantörer som användare. Föreningens ordförande Bengt Larsson, vid AMU i Örebro, berättar att de har tagit initiativ till en samarbetsgrupp mellan användare och leverantörer, för att diskutera användarbehov för vidareutveckling av tekniken. Föreningen deltar också med en representant i den grupp med leverantörer som Telia AB har samlat för att bl a medverka till att standarden fungerar så att användare med olika fabrikat kan kommunicera med varandra.

På sidan härintill återges Bildjournalens sistasida, som ger en föreställning om av spridning av videomötesteknik — både "smal" och "bred". I ett appendix sist i skriften visas också några sidor från Bildjournalens två första nummer, för att ge en bild av föreningens verksamhet.

Bildjournalen

... Medlemstidning för föreningen TELEBILDAnvändarna ...

Videokonferenser hemma i Sverige eller ute i världen.

Videokonferenser i Sverige

Möjligheten till videokonferenser ökar ständigt i Sverige. Idag har PlotureTel installerat ett 50 tal anläggningar. Televerkets 2 megabits system finns i stora delar av landet. Ericsson har installerat ett 15 tal studios. Förutom de nämnda systemen finns ett antal mindre fabrikat.

De samlade resurserna gör det möjligt att samlas för videokonferens i hela vårt avlånga land.

Ute i världen

Exempel på städer i Europa där det finns tillgång till videokonferensutrustning är Helsingfors, London, Bryssel, Madrid, Paris och Milano.

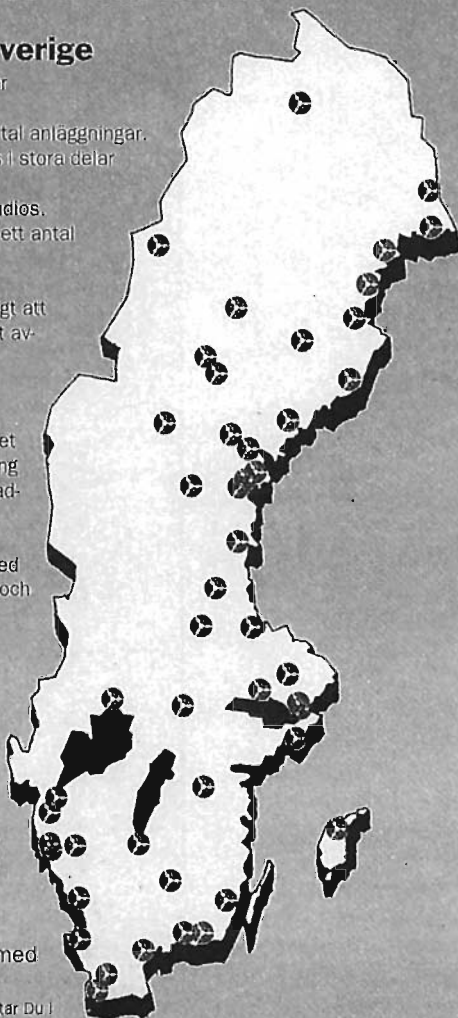
Det går även utmärkt att samtala med bl.a Hongkong, USA, Australien, Japan och Nya Zeeland

Vi i föreningen



hjälp Dig gärna i kontakten med den nya tekniken

Adress och telefonnummer till styrelsen hittar Du i denna tidning på sidan två.



A Reportage från tre företag

2	<i>Skandia Data Operations:</i> Videomöten vardagsmat för skandinaviskt datagång	24
3	<i>Volvo Lastvagnar:</i> Ett enda videomöte med USA spar 200.000 kr på resekontot	50
4	<i>Ericsson:</i> Undervärdera inte arbetet att komma igång med videomöten	68

2 Skandia Data Operations:

Videomöten vardagsmat för skandinaviskt datagäng

— Vinka snabbare, Einar, det ser så roligt ut!

Här samlas datanätgänget under muntert samspråk: norska Einar och Johannes på TV-skärmen och svenska Thomas, Sonny och Björn uppradade vid ett bord. Chefen Stefan ansluter.

För drygt två år sen kände de inte varandra. De jobbade på dataavdelningen i varsitt bolag, i varsitt land, 70 mil fågelvägen från varandra. De blev arbetskamrater när stora svenska Skandia köpte lilla norska Vesta och datadriften flyttades från Bergen till Stockholm. Det var ett tufft utgångsläge för att skapa samarbete och gruppkänsla, rent frånsett det geografiska avståndet!

Nu sitter de i videomöte och vänder och vrider på svåra frågor om olika alternativ när det gäller att köpa upp datakommunikationstjänster. De pejar in varandra, inte bara genom att höra orden, utan också genom att se varandras reaktioner. Stämningen verkar vara mycket avspänd. De känner varandra väl och har för länge sedan tappat räkningen på hur många gånger de suttit så här. Videomöten är vardagsmat. Utrustningen är betald av insparade resor mellan Nordatlanten och Östersjön.

När Skandias koncernchef Björn Wolrath vid köpen av först Vesta i Norge och sedan Klg Brand i Danmark skulle förklara vitsen med att skapa ett *nordiskt* försäkringsbolag, var ett av argumenten samordningsvinster när det gäller datatekniken. Så i Bergen och Köpenhamn hade de inte väntat sig någonting annat än en centralisering av datordriften. Men ingen anställd på dataavdelningarna har fått avsked, trots att Skandia i övrigt krympt de senaste åren. Det finns gott om arbetsuppgifter för datafolk.

I de flesta företag är datatekniken en viktig faktor, men det är något speciellt i ett stort serviceföretag typ försäkringsbolag. I denna kombination av kontorsfabrik och "bläckfisk", med många små kontor och ambulerande säljare och skadereglerare runt om i landet, står och faller alla med att dataflödet och dataproduktionen tickar och går som det ska. Det är lika avgörande som de stora pappersmaskinerna för ett pappersbruk eller det löpande bandet för en traditionell monteringsindustri.

Därför är det knappast någon överdrift att påstå att det inte går att skapa ett gemensamt nordiskt försäkringsbolag av ett antal danska, norska och svenska — om man inte lyckas få dataavdelningarna att på allvar fungera som en enda enhet.



Här sammanträder Johannes Lavold och Einar Nordtvedt i Norge (bild ovan) med Sonny Norström, Björn Pettersson och Thomas Thorlén i Sverige.

— Jag tror att vår grupp är den som hittills har varit flitigast med att använda videomöten, säger Björn Pettersson i nätverksgruppen (i mitten bilden nedan).



Avgörande motiv vid inköpet:

Underlätta sammansmältningen av de tre företagens dataavdelningar och minska antalet resor mellan först Stockholm och Bergen och sen Stockholm och Köpenhamn.

Användare:

- Skandias anställda och ledning inom dataavdelningarna i företagen i Sverige, Norge och Danmark.
- Nordenledningen.
- Andra grupper provar och har möten sporadiskt.

Ungefärlig användningsgrad:

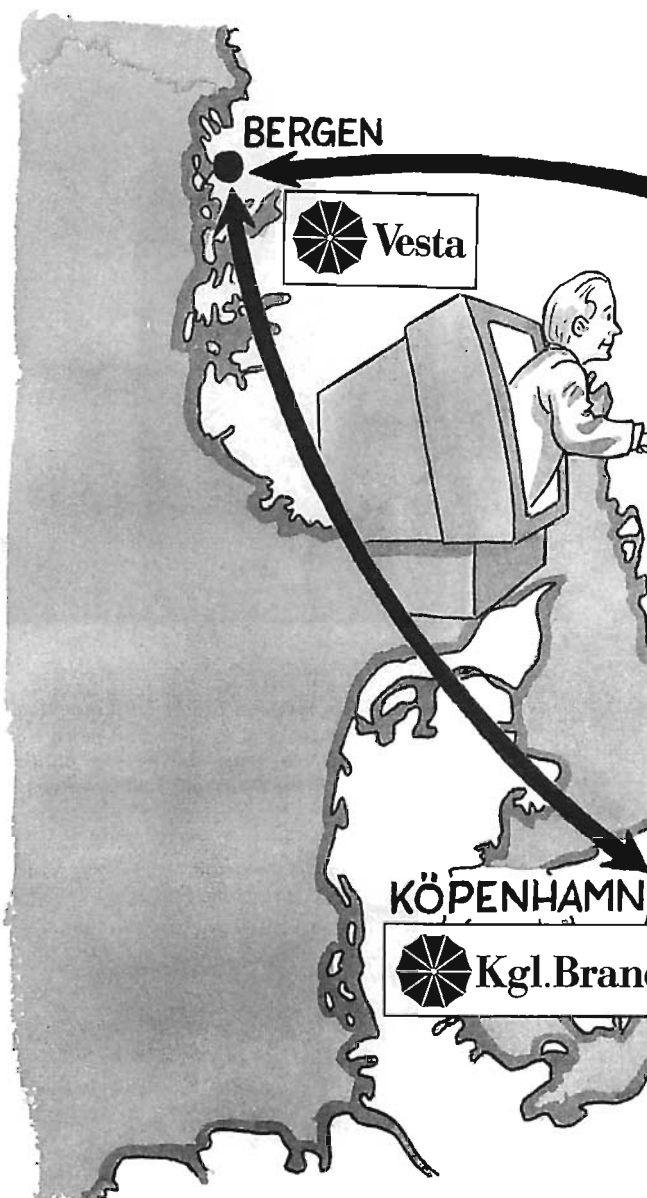
Mindre än hälften av veckoarbetstiden. Man har inte ansträngt sig för att öka användningsgraden, eftersom rummen behöver vara tillgängliga för snabba, akuta möten på dataavdelningen.

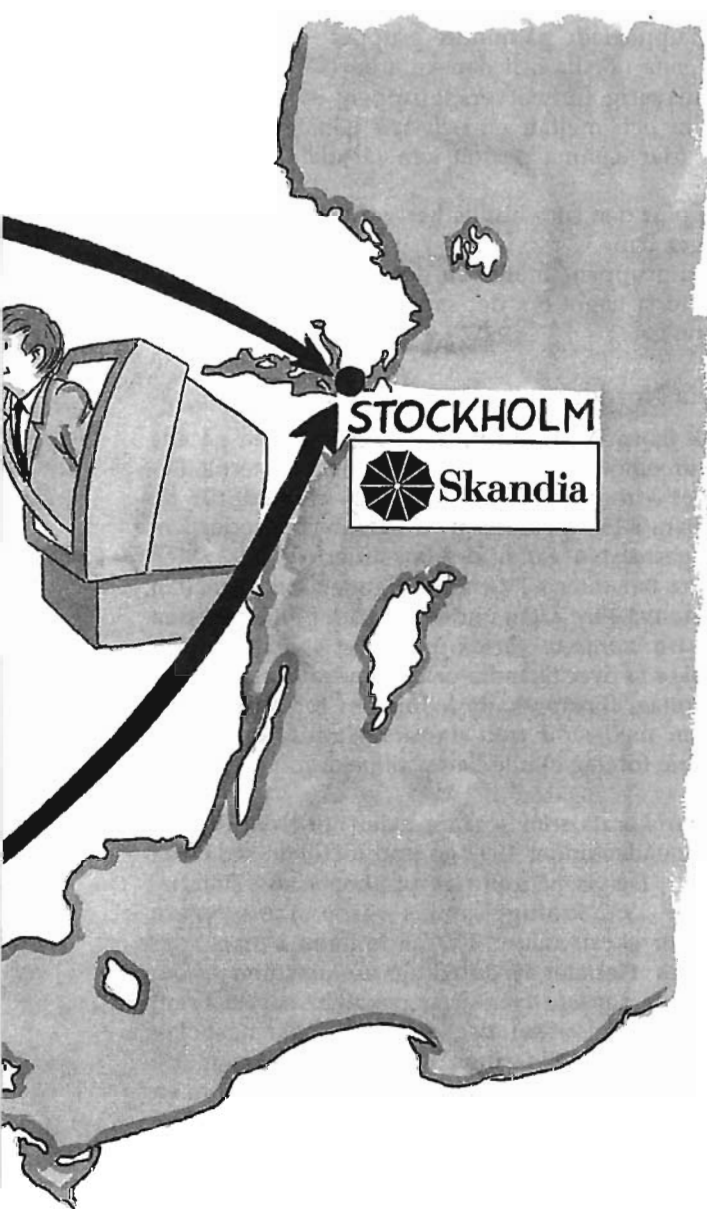
Lönsamhet?

Utrustningen i Stockholm och Bergen är redan betald av insparade resor. Till det kommer vinster i "mjuka" kronor i form av bättre samarbete, snabbare och bättre underbyggda beslut etc.

Utrustning:

Picturetel 4000, 2x64 kbit/s. Stockholm och Bergen 1991, Köpenhamn 1992.





Det 138 år gamla företaget Skandia, med sina drygt 11.000 anställda (varav 6.000 utanför Sverige), har blivit en av Sveriges och Nordens största försäkringskoncerner. Skandia har sedan gammalt en omfattande internationell del. Utanför de tre "hemmaländerna" har Skandia arbetsplatser på drygt 40 orter i 22 länder, i alla världsdelar utom Afrika.

Inom Skandia Data Operations, SDO, som driftavdelningen heter, arbetar ett 80-tal i Stockholm, uppdelade på mindre grupper — och var och en av dessa grupper har sina norska och danska arbetskamrater. Björn Pettersson är funktionsansvarig för nätverksgruppen, som består av fem personer i Stockholm och mellan en och två tjänster vardera i Bergen och Köpenhamn (där samma person kan få jobba inom flera områden).

— Jag tror att vår grupp är den som hittills har varit flitigast med att använda videomöten, säger han.

Vi ska återvända till nätgruppens möte och deras reflektioner kring sina erfarenheter — men först något om det sammanhang i vilket man ska placera Skandias satsning.

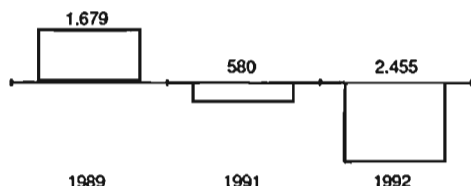
Vägen till Europa — via Norden

I slutet av mars 1993 dök Björn Wolrath upp på TV-skärmarna på alla Skandiakontor — inte i videomöte, utan i en av de kodade, interna TV-sändningar som företaget vid viktiga tillfällen går ut med till de anställda, via TV2-nätet. Bara i TV-apparater med Skandias decoder kan man se och höra sändningarna. Nu gällde det bokslutet för 1992. Men det har blivit några sådana här intern-TV-framträdanden också mellan boksluten, under de senaste två—tre åren, under det som i affärspressen har kallats för "*det dyrbara nordiska försäkringskriget*". Danska och norska konkurrenter försökte ta över Skandia och förändra dess strategi. Istället för ett nordiskt företag, förespråkade ledningen för norska Uni Storebrand, så småningom med stöd från danska Hafnia, ett lösare nordiskt *samarbete*, där varje företag skulle backa tillbaka inom de egna gränserna.

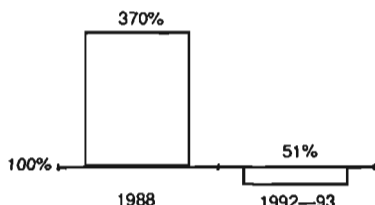
Skandia och Wolrath har korats som segrare i det nordiska försäkringskriget: Utmanarna tvingades under 1992 ge upp försöket, sedan de fått ekonomiska svårigheter. Delvis på grund av uppköpen av Skandia-aktier — aktier som under 1992 kraftigt sjönk i värde. Trots segern kunde Wolrath hålla sig för skratt under TV-sändningen i mars, där 1992 års resultat redovisades. Flertalet av de viktigaste kurvorna — om än inte alla — har under de senaste fyra åren pekats hisnande brant neråt. Detta gäller det totala *rörelseresultatet*, ett för försäkringsbolag centralt nyckeltal som kallas *konsolideringsgrad* och *aktiekursen*. De anställda hade under många år vant sig vid att betrakta Skandia som en rik och trygg "*vinstmaskin*". Nu är ingenting säkert längre. Något måste ske för att bryta nergången — och det snabbt.

Men *alla* viktiga kurvor pekar förvisso inte neråt! Koncernens totala premieintäkter har fördubblats på några år — naturligtvis till stor del beroende på uppköpen av Vesta och Kgl Brand. Att läget inte alls är hopplöst visas än tydligare av att själva försäkringsrörelsen i Norden gick mycket bra under 1992 — resultatet där mer än fördubblades! Sverige går bäst. Ledningen hävdar att man har den lägsta *driftskostnadsprocenten*, driftskostnaderna i procent av premierna, vilket är ett annat centralt nyckeltal i branschen.

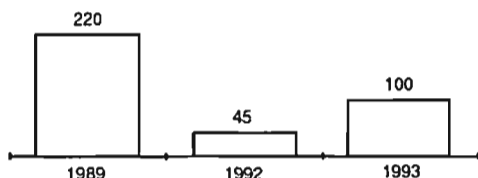
Tre dystra nyckeltal



Rörelseresultatet: Fallet från en vinst på 1.679 miljoner så sent som 1989, till en förlust 1991 på 580 miljoner beskrevs i affärspressen som *"rena katastrofresultaten"*. När sedan resultatet 1992 visade sig bli hela 2.455 back, satte Dagens Industri rubriken *"Sista chansen för Skandia"* över sin börskrönika. Och enligt krönikören Benny Svensson har Skandia — om man rensar för reavinster och förändringar i övervärden — gjort miljardförluster varje år de senaste 3 åren, sammanlagt närmare 7 miljarder. Han konstaterade att reserven är så svag att *"ytterligare ett så dåligt år klarar man inte"*! Stora reserver är verkligen avgörande i sådan här verksamhet, där man kan få så mycket som 500 miljoner i förlust bara på grund av skadorna från en orkan (detta drabbade Skandia 1992, den värsta skadesmällen sedan jordbävningen i San Francisco 1906!). Och som alla andra försäkringsbolag har Skandia förstås fått stora förluster på grund av kreditförsäkringar. Nerskrivningarna av värdena på fastigheter drar också ner resultaten. En miljard av förlusten kommer från börsnoterade Svenska Kredit, som Skandia var huvudägare i tillsammans med Trygg Hansa, men som bolaget lät gå i konkurs under 1992.



Konsolideringsgraden handlar om reserven och är ett mått, enkelt uttryckt, på hur mycket ett försäkringsbolag äger i förhållande till vad försäkringstagarna betalar i premier. En hållpunkt i branschen är att konsolideringsgraden bör vara minst 100 procent. Så sent som 1988 var Skandia uppe i hela 370 procent. 1992-1993 var man nere i 51 procent — med möjligheter att under 1993 åter få en förbättring. Trygg Hansa, som också hade rekordförluster 1992, hade som en jämförelse cirka 100 procent i konsolideringsgrad.



Aktiekursen har, som ett resultat av den utveckling som speglas i de föregående kurvorna, tagit en liknande bana: från över 220 kr per aktie 1989 sjönk den under 1992 från 170 till bottennoteringen 45 kr, för att vid det dystra bokslutet i mars 1993 ligga vid 100 kr.

Under 80-talet med goda inkomster från kapitalförvaltning var det vanligt att försäkringsbolagen gick back i sina försäkringsrörelser, men totalt blev det ändå vinst. Det går inte längre, försäkringsbolagen *måste* öka premieintäkterna och sänka skadekostnader och driftskostnader. Och en nyckel när det gäller driftskostnaderna är det gamla traditionella industriella receptet — *stordrift*.

Läget är lite olika inom de två delbranscherna. Inom *skadeförsäkringar* finns för många företag. Tillväxten är svag. Företagen kan inte styra priserna. Därför kommer strukturaffärer, kostnadsjakt och effektivitetstänkande att dominera bilden.

Inom *livförsäkringar* växer marknaden — men också konkurrensen, framförallt från bankerna. Sedan länge pågår en branschglidning: försäkringsbolag och banker närmar sig varandras verksamheter och går ibland samman.

Efter att SE-banken försvann som ägare är Skandia ensam bland de stora svenska försäkringsbolagen om att inte ha en bankpartner. Men Skandialedningen hävdar, i bankkrisens dagar, att man inte precis längtar efter att äga en bank eller vara ägd av en bank. Wolrath brukar också säga att det är "svårt att greppa hela fältet". Däremot skulle han gärna se ett samarbete med en bank för att kunna sälja sina försäkringar genom deras kontorsnät.

Stor — men inte tillräckligt stor

De två stora börsnoterade försäkringsbolagen Skandia och Trygg Hansa SPP förvaltar tillsammans över 500 miljarder, mer än statens samlade inkomster under ett år (uppgifterna från 1992). Bland Europas 4.000 bolag i branschen hör bägge till de 20 största. Men det räcker inte längre. I Europa befinner de sig i ändå i "division 2", i nedre halvan av topp 20-listan.

Varför är det då så viktigt med att bli stor och dessutom finnas i flera länder? Experter pekar på tre drivkrafter:

- *EG avreglerar* — harmonisering av ländernas lagar bryter ner gamla handelshinder inom tjänstesektorn.
- *Sparande* — i synnerhet för pensioner privatiseras och går över gränserna. Bara de större företagen har kraft att klara omfattande marknadsföring och produktutveckling.
- *Informationsteknologin blir allt viktigare* — datateknik och data-telekommunikationer förenklar samordning och försäkringsarbete oberoende av avstånd och gränser. Tekniken kräver mycket kapital — och blir en allt viktigare konkurrensfaktor när det gäller såväl pris som service.

Mindre företag får allt svårare att klara de dryga datainvesteringarna.

I branschen talar man om att den svenska marknaden inte är tillräckligt stor för att kunna växa där. Och man säger att när Europa omstruktureras, kommer enbart vanlig "normal" tillväxt, genom att man får fler kunder inom befintlig verksamhet, se ut som stagnation. Såväl Skandia som Trygg-Hansa vill därför genom allianser, samarbete, korsäggande och uppköp kliva upp i första divisionen.

Norden som hemmamarknad — tre dataavdelningar blir en

Det är i den här situationen som Skandia valt sin nordiska strategi, som går ut på att inför avregleringarna i Europa bygga upp ett *nordiskt försäkringsbolag* med en stark andel, cirka 20 procent, av den gemensamma hemmamarknaden, för att utifrån den positionen söka de nödvändiga allianserna i Europa. Björn Wolrath säger att det gäller att *"på nordisk basis arbeta med likartade produkter och därigenom få skal fördelar och konkurrenskraft för internationell expansion"*.

Den här linjen är inte självklar och oomstridd. Trygg Hansa har t ex valt den alternativa vägen: att direkt bygga nät med europeiska företag.

Stordrift i Norden är alltså nyckelordet — och vid årskiftet 1992/93 samlade Skandia sin nordiska verksamhet under en gemensam ledning. All kundkontakt sker lokalt. Produktutveckling och administration sker centralt, vilket i de flesta fall, men inte alla, är det samma som Stockholm. Ledningens räknar med att samordningen på sikt ska förbättra resultatet med *"åtskilliga hundra miljoner"*.

En föregångare inom denna samordning är dataproduktionen, som i de tre länderna förenades redan innan man bildade den gemensamma ledningen för Skandia Norden. I Stockholm finns en dygnetruntbemannad datacentral, som liknar ett kontrollrum i en processindustri, med ett otal skärmar som visar tillståndet i olika delar av dataproduktionen. På väggen hänger klockor som visar tiden i alla världsdelar. Sommaren 1991 flyttades datadriften från Vesta, sommaren 1992 från Kgl Brand hit.

Hur reagerade datafolket inom Vesta inför uppköpet och centraliseringen? Så här svarar Knut Mjelde, systemerare från Bergen, som tillsammans med kollegan Anita Rygg just nu arbetar rätt ofta i Stockholm, med ett projekt som handlar om debitering inom Skandia Data Operations SDO:

— Alla visste från början vad som skulle hända, eftersom Wolrath hade sagt att till de uppenbara samordningsvinsterna hörde bland annat datadriften. Vesta hade ju en hel del problem och de flesta upplevde nog en lättnad för att man slapp osäkerheten. Visst hade många helst velat ha en norsk köpare. Men det var inte realistiskt eftersom ekonomin redan var på väg ner i Norge. Det fanns inte riktigt någon som kunde ta över, utom Uni Storbrand som inte fick köpa för den konkurrensövervakande myndigheten.



Skandia har satsat på att växa i de nordiska länderna och har köpt upp försäkringsbolag i Danmark, Norge och Island. Med en stark nordisk hemmamarknad som bas ska man kunna skapa allianser med företag på kontinenten, är tanken.

På bilden Skandias huvudkontor vid Sveavägen-Tunnelgatan i Stockholm.

Få bort "vi-och-de"-tänkandet

Men helt lätt har det självklart inte varit att foga samman datafolket i de två länderna och företaget.

— Det finns många ömma tår i en sån här situation, säger Björn Pettersson, funktionsansvarig inom Nätverksgruppen. Man kan tänka sig själv hur det skulle vara att sitta i den andra stolen.

— Det svåraste med att samla dataproduktionen i Stockholm var inte själva flyttningen, utan att få det att "personalmässigt fungera", så att man i längden gör samma jobb i alla berörda länder. Det måste fungera likvärdigt överallt.

Thomas Thorlén, som jobbar med datakommunikation, säger att om man inte träffar folk ofta, så uppstår lätt revirtänkande.

— Därför satsar vi på att träffas ofta, så alla känner att det är en grupp vi jobbar i, trots att vi sitter långt från varandra.

— Det gäller att få bort "vi-och-dom"-tänkandet, understryker Björn Pettersson. Och vi har lärt oss att för att lyckas med detta är det viktigt med det här allmänna informationsflödet, som sker så enkelt och naturligt i en grupp på fem som sitter alldeles intill varandra i samma rum. Man kan alltid slänga ut frågor och få svar direkt.

Det rings mycket och de använder Memo, ett datorpostsystem. På fredagsmorgnarna samlas hela avdelningen till ett informationsmöte där de i ganska strikta former går igenom vad som hänt under veckan och vad som är på gång. Vestas datafolk deltar via telefonmöte — det var på förslag från medarbetarna i Norge.

— Vi försöker se till att bli bättre på att protokollföra alla frågor vi tar upp på olika möten, så att det når även dem som inte är med, säger Björn Pettersson.

Tack vare de olika kommunikationsformerna minskar den känsla av isolering, som kan finnas när man inte befinner sig på huvudkontoret, menar Knut Mjelde och Anita Rygg. De understryker särskilt att det är viktigt att via telefonmöte få "lyssna av" snacket på avdelningsmötena varje vecka, och också ha en chans att komma med frågor och inlägg.

— I stort sett går det bra att följa med, men ibland händer det att alla i Stockholm plötsligt börjar skratta, för att någon gjort eller sagt något skojigt som vi inte hänger med på eller kan se.

Måste man alltid träffas för att mötas?

Behovet av *mänskliga möten* har alltså varit — och är — stort, i arbetet med att svetsa samman den nya datavdelningen, många problem ska lösas, beslut ska värka fram.

— Det är mycket som behöver göras för att städa upp bland alla kringrutiner, så att vi får en likvärdig struktur i hela Norden. När rutinerna är klara kommer säkert behovet att minska en del, berättar Björn Pettersson.

— Vi i vår grupp träffas en gång i månaden på riktigt och umgås och arbetar tillsammans. Det är viktigt att träffas så ofta nu under en övergångsperiod, eftersom att vi inte har lyckats helt med informations-spridningen. Vanligast är att danskar och norrmän kommer till Stockholm, helt enkelt därför att vi är flest här och det blir dyrare när vi åker till dem.

En del av samordningsvinsterna rinner onekligen bort på resekontot. Knut Mjelde påpekar att en tur och retur-resa, med övernattnig, kostar mellan 8.000 och 10.000 (och till det kommer lönekostnaden under själva resandet). Det är svårt att klara en resa fram och tillbaka samma dag. Under den största delen av den här tiden har det krävts mellanlandning i Oslo och på grund av att tiderna passerat dåligt har det tagit 5 timmar från dörr till dörr i varje riktning, sammanlagt 10 timmar i restid alltså. Den som har velat åka fram och tillbaka samma dag har fått kliva upp klockan fem på morgonen och har inte kommit hem igen förrän klockan 22 på kvällen. (Sedan i januari i år har restiderna blivit *något* kortare, tack vare ett direktflyg Arlanda-Bergen.)

— Det är roligt att resa privat, men i tjänsten är det ett nödvändigt ont, säger Björn Pettersson.

— Jag reste så mycket i mitt förra jobb, där vi utförde service på datautrustning i hela Sverige, så jag är trött på att bo på hotell! Färre resor innebär en vinst både för företaget och för familjelivet, säger Thomas Thorlén, själv ung tvåbarnspappa.

Den som istället önskar åka tåg mellan Stockholm och Bergen kan välja mellan tre turer i vardera riktningen, morgon, eftermiddag och natt — resan tar i bästa fall 13 timmar och 53 minuter, i det värsta alternativet 19 timmar och 9 minuter. Detta blev uppmärksammat av Skandias och Vestas datafolk, när företagsledningen utfärdade flygförbud på grund av terroristhotet i samband med Kuwaitkriget 1991. En del accepterade risken, fick dispens och flög ändå, men detta löste inte problemen i stort. Och tåget blev aldrig något alternativ!

Den här akuta situationen för SDO påskyndade planer som redan fanns att satsa på videomötestekniken — i samband med en översyn av sina data- och telekommunikationer (se sidan härintill). De räknade ut att anläggningarna i Stockholm och Bergen skulle löna sig ganska snabbt, om de lyckades spara in fyra resor per månad (tex en person som reser en gång i veckan eller fyra som reser en gång i månaden). Och detta har man också gjort

SDO köpte Picturitel-utrustning till Stockholm och Bergen 1991. Först var det på öppet köp med några månaders provtid, men de bestämde sig mycket snabbt när de hade börjat använda den. De fick vänta lite längre på leverans än de trott, därför att efterfrågan plötsligt ökade kraftigt på grund av "Saddam-effekten". Och lite senare installerades ännu en utrustning på Kgl Brand i Köpenhamn.

Egen "tele-data-motorväg" och modernare telefonväxlar

Skandia beslutade 1990 att satsa på en intern "tele-data-motorväg" inom Sverige, med 2 Mbit/s-nät (som då hade sjunkit kraftigt i pris på bara några år) mellan Stockholm, Malmö, Göteborg och Sundsvall, och på nya modernare telefonväxlar. Det finns tre huvudskäl till den här satsningen:

- För ett företag som Skandia är snabbhet och tillförlitlighet när det gäller data-kommunikation avgörande för hela produktionen — men man var inte nöjd med hur allmänna telenätet klarade dessa krav.
- En stor del av den dagliga kontakten med kunder sker per telefon och hur kunden upplever servicen beror på sådant som väntetider innan växeln svarar och system för hänvisning, så att man hittar den man söker eller åtminstone får veta när man får tag på vederbörande. Med de nya växlar har man kunnat öka tillgängligheten betydligt och få ner svarstiderna, bland annat genom att kunder i Stockholmsområdet per telefon kan betjänas i Göteborg — utan att det kostar mer än ett lokalsamtal för kunden.
- Inom Skandia finns 4.900 telefonanknytningar, varav 3.000 bara vid huvudkontoret i Stockholm och en betydande del av trafiken går mellan Skandia-telefoner. En stor fördel med ett egen "motorväg" är också att alla dessa interna samtal inte hamnar på någon räkning från Telia AB, eftersom de räknas på samma sätt som samtal mellan två anknytningar i ett kontorshus — även om nu den ena i det här fallet finns i Malmö och den andra i Sundsvall. Dessutom kan en Skandiaanställd i Malmö ringa en kund i Sundsvall för bara lokaltaxa, genom att först koppla sig till Sundsvall i det interna nätet och sen därifrån gå ut till det allmänna telenätet.

Skandia köpte Telias och Ericssons gemensamt utvecklade växel A335 och den första installerades i Köpenhamn hösten 1991, sen kom Stockholm och Malmö våren 1992 och Göteborg hösten 1992. I Sundsvall uppgaderades en tidigare version av A335. De har hittills avskat med bredbandiga förbindelser till Köpenhamn och Bergen, eftersom de norska och danska delarna av 2 Mbit/s-nätet ännu är för dyra. Men troligen kommer en beställning under 1993.

Pejla läget genom att se varandra

— I vår grupp har vi vanligtvis ett videomöte i veckan, berättar Björn Pettersson — själv har han ett förflutet som ljudtekniker och tyckte med teknikerns glädje inför nya prylar att det skulle bli roligt, när han hörde att den nya tekniken var på gång.

Varför sätter de sig i videomöte, istället för att ha telefonmöte, kanske i kombination med att utbyta bilder via fax? De svarar att "det är psykologiskt viktigt att se varandra":

— Du ser hur folk reagerar, säger Sonny Norström, som arbetar med övervakning och trimning av nät.

— I gruppen ska vi ofta ta beslut tillsammans. Då gäller det att pejla läget så att man inte kör över någon.

— Styrkan i videomöten är att man attackerar samarbetsmässiga problem direkt när de uppstår och reder upp dem, så att de inte blir större och leder till löjligt snack, säger Björn Pettersson.

Han tycker att det kändes med en gång som om de satt i samma rum.

— Man får en närmare relation, kan lättare kliva över de naturliga trösklar som finns och lösa problem lättare och snabbare. Vi behöver inte prata lika många gånger. Genom att se varandra och kunna förklara saker med en bild kan man mer direkt komma fram till det man vill säga.

I många situationer behöver de kunna visa varandra saker. De har haft glädje av utrustningen vid produktionsstörningar, då de har minskat tiden för att hitta fel och komma på en lösning, genom att kalla in specialister på tex databaser, som då har ritat och berättat på skrivtavlan för att förklara för dem som arbetade med felet. En del av de system Skandia har tagit över hit är konstruerade i Norge och kunskapen om hur de har byggts upp och vidareutvecklats finns där. Ofta är den skriftliga dokumentation från systemutvecklingen — här som inom de flesta företag — bristfällig eller rentav obefintlig.

En så enkel sak som skrivtavlan är väl så ofta till glädje som dokumentkameran där man kan lägga overheadbilder. Vanliga overheadbilder blir inte sällan svärlästa på TV-skärmen.

I början blir det stelt, man känner osäkerhet inför tekniken och vet inte om man kan lita på den.

— Ganska tidigt genomförde vi en "brainstorm"-övning under halv dag, för att få fram många idéer, berättar Björn Pettersson. Vi skrev på skrivtavlan på bägge ställena. Jag tror inte att vi hade fått fram fler idéer även om vi hade träffats på riktigt. Det videomötet betydde nog mycket för att få den avspända stämning vi nu har.

Det är en viktig fördel att det — oftast — är möjligt att bara gå in direkt och koppla upp sig. Sonny Norström berättar om en gång då en leverantör som skulle diskutera en fråga hade tagit fel på mötesdag och kom en dag innan de berörda norrmännen skulle komma till Stockholm. Men tur i oturen var de på plats på kontoret och kunde delta i ett videomöte istället.

— Den här snabbheten är viktig!

På Vesta är det lite annorlunda. Där finns inte videorummet nära och ständigt tillgängligt för alla på dataavdelningen. Utrustningen används rätt flitigt av företagsledningen, bland annat i kontakt med Vesta i Oslo, som också har skaffat sig en. Videorummet i Bergen måste bokas genom receptionen och finns på ett annat våningsplan. Det här kan verka obetydligt — men det är det inte!

Ett möte med kniviga frågor

— Vinka snabbare, Einar, det ser så roligt ut, säger Björn Pettersson.

Tekniken hänger inte med i snabba rörelser, bilden liksom stelnar och det blir flimrigt. Det finns förvisso gränser för vad man kan föra

över på två digitala telefonledningar, samtidigt med ljud. Björn har satt sig i videomötesrummet, tillsammans med Sonny och Thomas i gruppen, förstärkt med Stefan Tunhamn, för att med Johannes Lavold och Einar Nordtvedt diskutera en offert, som man har tagit in för att lösa sitt behov av datorkommunikation i Norge. Valet står mellan norska Televerket och olika privata konkurrenter, med IBM och dess nät som en faktor.

Sonny ska visa kalkyler och siffror:

— Har ni det här? Det är 4—5 sidor. Är det den senaste versionen ni har?

De enas om att det är säkrast att skicka över sidorna per fax. Det står en fax i studion, men av olika skäl är den inte inkopplad just nu. Stefan går ut i korridoren och faxar. Det blir ett litet avbrott, men ingen ser ut att bli stressad av detta.

I väntan på att faxet ska gå fram, så lägger Johannes sin version under dokumentkameran i Norge och de börjar gå igenom en del frågetecken kring vad siffrorna står för. Är momsen medräknad? Är driftskostnaden beräknad per år? Johannes räknar och skriver och pekar på papperet i Bergen. I Stockholm kan de genast se vad som noteras.

Det är en knepig fråga med många saker att tänka på samtidigt. Vad är det man behöver på kort och på lång sikt? Kan det som verkar tillräckligt idag bli hindrande otillräckligt om bara ett år? Vad ingår i de olika offerterna? Kan det billiga alternativet visa sig bli dyrare till slut?

— Det är inte bara en ekonomisk fråga — vill vi ha den här tekniken? Är det en teknik för framtiden? Huvudfrågan är inte priset, säger Björn Pettersson.

Hur blir det med driftssäkerheten, som man har mycket stora krav på i den här typen av verksamhet? Sådant som svarsstider och ständig tillgänglighet är helt avgörande för produktionen. Valet står också mellan kända etablerade lösningar och lösningar som är helt nya.

— Vågar vi välja det som ingen annan kört tidigare, utom som pilotprojekt?

De diskuterar, utifrån tidigare erfarenheter, om hur viktigt det är att skriva in tydliga garantiregler, så att köpare och säljare är överens om vad man ska mäta när det gäller kvalitet och prestanda. Hur villiga säljarna är att ge sådana här garantier är en viktig urvalsfaktor. Vad gör man om kraven inte uppnås? Det gäller att det finns en testmiljö, så att man kan visa hur man mäter.

De måste också fundera över vad som kommer att ske internt inom det egna företaget — det påverkar hur många personer och kontor som behöver kopplas in? Olika enheter och personer har olika behov beroende på om det är stor eller liten trafikmängd.

Till slut kommer de fram till ett gemensamt vägval.

”Ge och ta från alla håll”

Det här var, enligt deltagarna, ett rätt typiskt möte, då det var viktigt att pejla stämningen — men med komplicerade och avancerade frågor.



I väntan på att faxet ska gå fram, så lägger Johannes sin version under dokumentkameran i Norge och de börjar gå igenom en del frågetecken kring vad siffrorna står för. Är momsen medräknad? Är driftskostnaden beräknad per år? Johannes räknar och skriver och pekar på papperet i Bergen. I Stockholm kan de genast se vad som noteras.

— Det handlade om att ge och ta åt alla håll, att hitta en gemensam linje och komma överens. Och vi hamnade någonstans mittemellan det som var och en från början trodde var bästa sättet att gå vidare, säger Björn efter mötet.

— Jag tror att vi hade kommit till samma slutsats om vi haft ett vanligt möte. Kanske hade det gått lite snabbare, eftersom diskussionen stannar upp ibland i videomötet, när vi blockerar varandra ljudmässigt.

Vad känns det för skillnad när man går från ett videomöte, jämfört med ett vanligt möte?

— Det är inte så rökigt som det är när man har suttit med danskarna, säger Thomas Thorlén med ett leende. Annars är det väl samma känsla, man har fått sina bollar, det man ska göra till nästa gång.

Sonny Norström tycker att videomöten känns mer intensiva än vanliga möten.

— Man tar inga pauser, i vanliga möten brukar man ju ha några bensträckare då man slappnar av ett tag. Det faller sig inte naturligt under ett videomöte. Det blir mer koncentrerat. Och så får man skärpa sig för att inte prata i mun på varandra, för då hörs ingen.

Sonny talar ibland en smula tyst och otydligt och jag undrar om det verkligen hörs ändå till Norge? Men ljudet är omvittnat av hög kvalitet i den här utrustningen.

På mötet verkar Stefan Tunhamn använda namnet på en av dem han talar med som en signal för att han vill ställa frågor. Och Sonny Norström tror att det är vanligt att man gör så, om man inte frågar "Får jag säga en sak?".

Stefan blandar också in norska ord — *udstyr*, brukare — så som det ofta blir i skandinaviskt umgänge. I kontakterna med danskarna har de fått igenom att det svenska sättet att uttala siffror, så att svenskarna slipper kämpa med *tres*, *firs*, *halvtreds*, *halvfjerds* och *halvfems*.

Spontantitet eller disciplin

Ljutfördröjningen gör alltså att man bara kan tala i en riktning i taget, i den version av *Picturetel* som används här. Det kan bli besvärligt när man "står och hugger på varandra" innan man kan bestämma vem som ska tala först, säger Thomas Thorlén. Det är svårt, om man inte har mötesdisciplin så att alla väntar på sin tur. Och det har de *inte* i gruppen, när de är för sig själva.

— Vi är väldigt spontana och vi har faktiskt bestämt oss för att strunta i teknikens brister och fortsätta tillåta spontana utspel, förklarar Björn Pettersson. Man *kan* ju räcka upp handen. Men vi pratar precis som på ett vanligt möte, vi vill köra på ett avslappnat sätt. Det får inte bli för strikt.

Finns någon utanför gruppen med, någon chef eller leverantör, blir det mer uppstramat.

— När vi har sammanträden med deltagare från högre funktioner hålls en helt annan disciplin: några gör en föredragning och så har man en diskussion efteråt. Då är det ganska enkelt att ha videomöte. Men gruppmötena vill vi inte ha så strikta!

Det förekommer andra typer av möten, då den ansvarige *inte* strävar efter att komma fram till ett gemensamt beslut, utan det snarare handlar om att vederbörande talar om vad som *ska* göras. Björn Pettersson erkänner att det sådana gånger kan vara psykologiskt skönt att slippa närheten vid ett riktigt möte.

Onödiga resor — och nödvändiga

Videomöten är *inte* Lösningen med stort L på alla de problem, som man behöver lösa när man ska skapa arbetslag med folk på tre orter med 70 mil emellan. För det första är videomöten bara en av flera

tekniker för utbyta information. Telefonmöten, datorpostsystemet Memo, telefon och telefax är också viktiga. För det andra så har man bara minskat resekontot, men långtifrån utplånat det!

Kuwaitkriget innebar faktiskt ingen skjuts för videomöten i nätverksgruppen. Björn Pettersson hörde själv till dem som hade en stående dispens mot flygförbudet och har väl aldrig åkt fram och tillbaka till Bergen så ofta som då. Men han skulle behöva åka oftare idag, om de inte hade haft videomötena. Och antalet inbesparade resor har snarast ökat efterhand, tror han, när alla kommit över den första tidens tvekan inför videomöten.

Det sägs att det finns en risk för att videomöten avtar efter ett tag om man inte ser upp. Och i nätgruppens situation kan det lätt innebära att man glider ifrån varandra. Var och en jobbar på i det rullande vardagliga arbetet, oberoende av varandra — tills det är dags för ett nytt gemensamt projekt där man måste jobba ihop nära igen.

Efter en period med mycket sådant vardagligt arbete satsar de nu på att man ska träffas "på riktigt" och jobbar hos varandra. Sonny Norström har t ex besökt Kgl Brand ett par gånger och Vesta 4—5 gånger — nästa vecka ska han till såväl Oslo som Bergen för att bli träffa leverantörer och se hur deras övervakningssystem fungerar rent praktiskt. Och samtidigt får han tillfälle att träffa sina norska arbetskamrater:

— En sak är arbetstiden, men det är på kvällen man lär känna folk och får en bra relation. Vi brukar gå ut och äta middag eller träffas hemma hos varandra.

Thomas Thorlén ska snart jobba en vecka i Bergen och en i Köpenhamn. Då ska han hjälpa sina kollegor med saker som det aldrig går att göra via videomöte.

— När jag är på Vesta pratar jag också med en massa människor. Första gången man träffas, måste man ses på riktigt. Sen går det mesta att köra via videomöte, säger Thomas Thorlén. Men inte allt. Det går t ex inte att visa en ny produkt, som program och maskiner, utan att vara på plats så att man sitter vid samma terminal.

Man blir väldigt informationshungrig

Någon vecka efter videomötet träffar jag Einar Nordtvedt under hans månatliga arbetsvecka i Stockholm. Att han ska jobba så ofta här är hans eget förslag. Trots att de hade besökt varandra en hel del, hade avdelningsvis telefonkonferens en gång i veckan och videomöten dessemellan — så kände Einar att han "satt långt borta". Vad är det då som händer i en sådan situation?

— Man blir förfärligt informationshungrig, säger Einar med eftertryck. Och man blir frustrerad och sur och less och går och undrar vad som är ens öde här i världen... Man kan till och med bli lite paranoid: "Vad är det egentligen som händer där borta, vad håller de på med?"

Här visar det sig alltså hur videomötet har sina begränsningar. Det hjälper inte att de är video-vana och känner varandra.



Videomöten känns mer intensiva än vanliga möten, tycker Sonny Norström:

— Man tar inga pauser, i vanliga möten brukar man ju ha några bensträckare då man slappnar av ett tag. Det faller sig inte naturligt under ett videomöte. Det blir mer koncentrerat.



Einar Nordtvedt, här på väg hem till Norge efter en arbetsvecka i Stockholm, ger råd till nya videomötesanvändare:

— Uppträd så naturligt som möjligt, som om ni verkligen var i samma rum. Satsa tid och kraft i början på att från starten lära er och öva tekniken ordentligt. Klarar man inte den, får man lätt negativa känslor inför tekniken som stannar kvar.

— Det finns ingenting som slår att sitta så här vid samma bord, som du och jag gör nu!

— På ett videomöte kan du gå in i diskussioner om problemställningar av mer generell, principiell karaktär. Men du behöver också ett annat slags diskussioner, när du är mitt uppe i ett aktivt arbete vid terminalen. Och då kan du inte hålla på och boka rum.

Han inser dock att med ett bokslut på 2,5 miljarder back är det möjligt att ledningen kommer att dra in på möjligheterna att resa så mycket.

— Men man ska se också på de icke mätbara kostnader som kan uppstå, om vi *inte* reser och träffar varandra. I brist på yrkesmässiga diskussioner kan vi fortare köra slut, tappa inspiration och kreativitet och det kan i sin tur leda till lägre effektivitet.

Han tyckte att det var lite utsatt och ansträngt i början, att sitta ensam på en sida och med tre—fyra uppradade på den andra. Det var lite en känsla av att ha tribunal framför sig.

— Det blev en onaturlig situation. Alla tittade på mig, det vill säga in i kameran, även när de talade till varandra, istället för att vända sig till varandra. Detta beror delvis på begränsningar i tekniken: det finns risk för att ljudet blir sämre om de vänder sig. Men det blev inte riktigt en dialogkänsla.

Ett alternativ, som han en gång provat, är att man delar samma skärm och går in med varsin mus i skärmbilden — samtidigt som man använder bildtelefon. Det skulle kunna ge någonting mer än dagens videomöten, tror han.

— Videomötet om nätverksköpet var ett av de bästa vi haft faktiskt! Jag tror inte att diskussion eller beslut skulle ha blivit annorlunda om vi suttit i samma rum.

Det som gör ett videomöte bra, enligt Einar, är i grund och botten det som gör vilket som helst möte bra: Det är väl förberett. Alla har samma dokumentation. Man vet precis vad som ska behandlas och man är inriktade på just de frågor som ska behandlas.

Hans råd till nya videomötesanvändare lyder:

— Uppträd så naturligt som möjligt, som om ni verkligen var i samma rum. Satsa tid och kraft i början på att från starten lära er och öva tekniken ordentligt. Klarar man inte tekniken, får man lätt negativa känslor inför tekniken som stannar kvar.

— Är man flera på ett ställe och en eller två på det andra — tänkt noga på hur ni uppträder så att det inte blir "alla mot en"-känsla.

"Det är här allt sker"

Fortfarande reser alltså många mellan Bergen och Stockholm — och en del norrmän har tillbringat en anseelig tid i Sverige, i samband med projektarbete. Anita Rygg hör till de bergensare som har tillbringat mest tid på huvudkontoret, bland annat nästan fyra månader i sträck förra våren. Den här veckan har hon och Knut Mjelde varit här i fyra dagar. De arbetar med ett projekt kring debitering av SDOs tjänster och har därför tillbringat mycket tid i Stockholm det senaste halvåret.

Det ska bli mindre, säger de, bland annat just därför att de ska använda videokommunikation mer. Men de framhåller samtidigt hur viktigt det är att faktiskt få vara på plats i Stockholm en del:

— Man måste vara i den här miljön för att få impulser och en rimlig kontakt — det är ju här besluten tas, det är här allt sker, säger Anita.

— Det är lätt att du känner dig som på en öde ö, om du bara är i Bergen, säger Knut.

— Vi behöver hela tiden prata med så många olika människor som finns här — en del kan vi behöva diskutera olika saker med fem gånger på en dag. Telefon- och videomöten fungerar bra för mer koncentrerade kontakter, inte för sådana ideliga kontakter. Det händer ofta när jag går från ett videomöte, att jag fem minuter efteråt kommer på vad jag skulle ha frågat om. Visst, jag kan ringa. Men du anar inte hur ofta människor som jag ringer inte lyfter luren. De är inte på plats just då, av olika skäl. När du är här ser du folk när de kommer och går hela tiden och kan ta fatt i dem.

— Med Memo kan du ställa enkla och raka frågor. Men ofta är våra frågor svåra att förklara skriftligt. Det finns t ex en risk för att vi missförstår varandra. Vi kan tala om olika saker fast vi använder samma ord. Eller använder olika ord för samma sak!

— Saker och ting i ett sånt här projekt fungerar bättre när du kan se folk i vitögat. Det uppstår problem bara folk sitter på ett annat vånings-



Anita Rygg och Knut Mjelde från Bergen håller på med ett projekt som gör att de ofta arbetar i Stockholm — trots möjligheten till videomöte:

— Telefon- och videomöten fungerar bra för mer koncentrerade kontakter, inte för sådana ideliga kontakter. Det händer ofta när jag går från ett videomöte, att jag fem minuter efteråt kommer på vad jag skulle ha frågat om, säger Knut Mjelde. Visst, jag kan ringa. Men du anar inte hur ofta människor som jag ringer inte lyfter luren.

plan. Än värre är det med Memo och telefon. På ett videomöte kan du se människornas ögon. Men du känner dig ofrånkomligen mer bunden framför en kamera.

All information i datorn — ständigt tillgänglig

Teknikarsenalen som finns för att klara kommunikationen är inte heller fullbordad. Björn Petterson berättar att de diskuterar ett mer avancerat datorbaserat informationssystem där man skulle kunna lägga in information, bland annat genom att scanna in information på papper, som alltid skulle vara tillgänglig för alla (till skillnad från fax som kanske bara når en person). Det skulle finnas någon form av dator-konferenssystem.

— Dagens olika sätt att informera är så *ögonblickliga*, med ett sådant här system får man också en historik — *vem gav vilket besked när?*

Antalet interna Memo-meddelanden skulle antagligen minska med ett sånt här system. Men för kommunikation med utomstående skulle Memo säkert fortfarande användas, inte minst formaliserade blankettliknande beställningar och andra rutinmeddelanden.

— Videomöten kommer att finnas kvar som ett utmärkt komplement för mer personliga kontakter.

Det informationssystem Björn Pettersson talar om är ganska dyrt och åtminstone till en början med skulle det enbart betjäna datafolket, gissar han. De har börjat sondera marknaden och bilden kanske klarnar framåt hösten 1993. Men beslut och inköp dröjer säkert till 1994, minst. Skandia flödar ju inte över av investeringsmedel just nu.

Fler börjar använda videomöten i Skandia

Sedan januari 1993 använder Nordenledningen, som består av 9 personer, varav en finns i Danmark och två i Norge, videomöte för att klara en del av sina sammanträden. Under 1993 finns 16 möten inbokade. Passar den här tekniken sämre för möten på ledningsnivå, jämfört med arbetsmöten av den typ de har på SDO? Ibland brukar det hävdas att ledningsfolk måste träffa varandra på riktigt, även om det betyder mer resekostnader och restid.

— Det tror jag inte dugg på, vi är inte annorlunda. Videomöten fungerar bra, bara man känner varandra väl, svarar Göran Eriksson, Nordenledningens administrativ chef. Vi har ledningsmöte en gång i veckan och vi kan inte resa jämt.

— Resekostnaderna i företaget är katastrofalt stora! Vi följer upp dem varje kvartal. Många människor reser gärna... Nu när organisationen är ny, behöver åtskilliga människor också lära känna varandra — men i längden har vi varken tid eller råd att resa så mycket som vi gör.

Nordenledningen växlar mellan videomöten och vanliga möten, som de har när de ändå ska träffas av någon annan anledning — och då lägger de på några timmar. Videomöten tycker han bör hållas inom två timmar.

Nordenledningen tar inte heller upp vilka frågor som helst på ett videomöte:

— När vi kommer in på sekretessfrågor fungerar det nog inte så bra. Eller när vi känner att något är ett ömtåligt ämne, där vi behöver känna samhörighet i beslutet. Sådant tar tid och det går inte att bestämma när vi ska vara färdiga. Det tar kanske en hel dag och en hel kväll och ändå är vi inte färdiga. Med sådana frågor på dagordningen blir man också trött på ett annat sätt, man behöver ta fikapauser och kaka och slappna av. Det blir en annan stil, jämfört med ett mer förberett möte där man följer upp verksamheten och organisationsförändringarna och kör igenom med enkelt beslutsfattande rakt av, med mindre tillägg. Har man ett sådant möte, innebär det ingen skillnad om man använder sig av videomöte istället för att träffas.

Alternativet är telefonmöten, som man har använt sig av tidigare.

— Men vi talar ju inte bara med det muntliga språket, utan vi uttrycker oss med vårt kroppsspråk också, säger han. Och det är bra att kunna visa bilder och peka i bilderna, så att alla har samma sak i fokus samtidigt.

De hade otur med de första mötena i januari och februari, särskilt när man prövade trepartskonferens. Danskarna hördes bara, men fanns inte i bild. En del av problemen beror på att de "inte var vana vid att hantera rattarna ännu".

Men det har också varit trubbel med förbindelserna mellan de olika ländernas ISDN-nät, en ISDN-barnsjukdom som inte är helt ovanlig.

— Får vi tekniken att fungera, kommer vi nog skaffa oss en egen utrustning här på Nordenledningen. Vi behöver kunna ta spontana kontakter och inte vara beroende av att boka tid någon annanstans. Jag skulle nog också gärna vilja investera en peng för att slippa fördröjningen av ljudet och göra det möjligt med ljud samtidigt åt bägge håll. Det är besvärligt det här att allt dör ut när vi pratar i mun på varandra. Sen vet ingen vem som ska ta sats, och när sen alla gör det på en gång, törs ingen säga något på ett tag.

Han påpekar att om Nordenledningen själv använder videomötes-tekniken, "finns det inga ursäkter" för andra som hellre vill resa än att mötas på det här viset.

Men reaktionerna efter de första försöken i Nordenledningen är blandade. Arne Bernroth, chef för Skandia Sverige, är ganska sval än så länge. Han tycker att problemen med eftersläpningen av ljudet är störande, dialogen blir så sönderhackad att man inte uppfattar budskapet.

— Vanliga telefonmöten fungerar egentligen ganska bra! Det går lätt faxa över material. Upplösning på overheadbilder på videoskärmen är ändå rätt dålig och det är trevligare att få informationen på papper.

— Du missar lite kroppsspråk i ett telefonmöte, men om det är internt och inte är någon förhandling klarar man sig utan att se varandra. Jag tror inte att vi kommer att få videomötesstudior runtom i Sverige. Det kostar ju mycket pengar.

— Visst reses det en del. Men inom Skandia Sverige bygger vi på decentraliserat ansvar och det innebär att människor reser mest *inom* sina regioner.

Många provar

De fasta möten som är inbokade på Skandia Data Operations videomötesanläggning är SDOs styrgrupp varje måndag och möten med Nordenledningen en eller två gånger i månaden. Dessutom har de olika grupperna inom SDO möten mer eller mindre regelbundet. I snitt varje vecka rör det sig om 2—3 förbokade möten och lika många spontana. De flesta ligger på mellan 1 och 1,5 timme, men det förekommer också möten som tar 3—4 timmar. Under de längre mötena tar man dock raster.

Utnyttjandegraden ligger ännu snarare under än över halva arbetstiden, enligt Claes Göran Gahm, som ansvarar för införandet av videomötestekniken.

— Men vi har ju ännu inte gjort några försök att sprida kännedom om möjligheten, eftersom vi under den här tiden har behövt ha direkt tillgång till utrustningen.

Kenneth Kordelius är chef för Skandia Office, som tittar på kostnader och inventerar intresse inom organisationen.

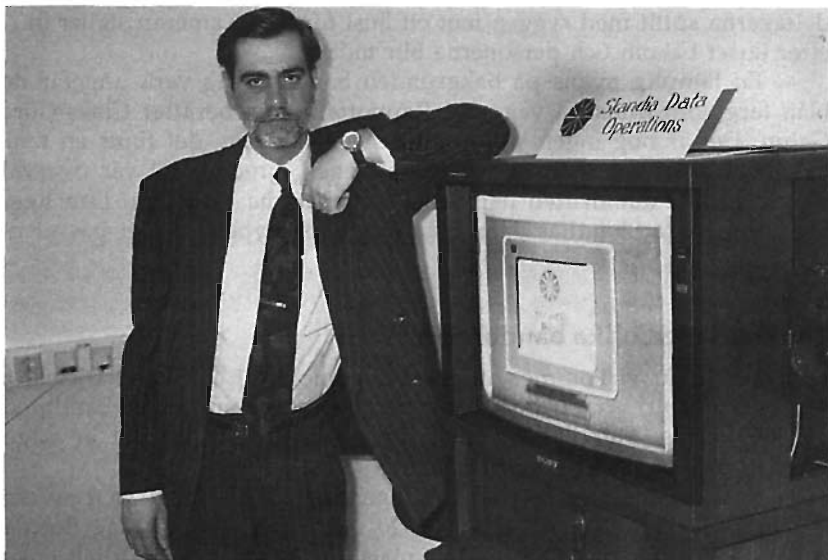
— De flesta säger att de är intresserade och många provar den utrustning som finns. Men det krävs lite utbildning och en del erfarenhet för att det ska fungera bra.

— Vi väntar till att börja med på ytterligare förbättringar och pris-sänkningar, som vi tror kommer.

— För att bidra till att fler blir bekanta med tekniken, låter vi anställda på andra avdelningar använda utrustningen gratis, berättar Claes-Göran Gahm. Men så småningom kommer det att bli fråga om interndebitering för den här typen av tjänster. Och i längden kan vi inte dela utrustning, för vi behöver kunna få snabb tillgång till den om det inträffar en produktionsstörning.

Sådana störningar inträffar inte så ofta — men när de gör det är det desto mer bråttom. Claes Göran Gahm menar att det också går att använda videomöte för föredrag och undervisning inom företaget, även för lite större grupper. Han berättar om hur han själv redogjorde för SDOs erfarenheter för ett 30-tal nordiska säkerhetschefer inom branschen som träffades i Finland och kopplade upp sig till Skandia. Alla såg honom, men själv såg han bara den som satt ordförande. Alla deltagare kunde dock ställa frågor. Med fler mikrofoner, röststyrning och förinställda kameralägen går det att ordna så att deltagarna kommer i bild när de ställer frågor.

— I diskussionen med säkerhetscheferna framkom det för övrigt att det fanns stora säkerhetsfördelar med den enklare 2x64-tekniken, jämfört med de publika 2 Mbit/s-förbindelserna, där du bara behöver en decoder för att kunna avlyssna ett samtal. Våra videomötesamtal går ju



Claes Göran Gahm, ansvarig för videomötessektionen, menar att det också går att använda videomöte för föredrag och undervisning inom företaget, även för lite större grupper. Han berättar om hur han själv redogjorde för SDOs erfarenheter för ett 30-tal nordiska säkerhetschefer inom branschen som träffades i Finland och kopplade upp sig till Skandia. Alla såg honom, men själv såg han bara den som satt ordförande.

ut på vanliga telefoniledningar. För att kunna avlyssna våra videomöten måste du befinna dig i huset.

Bilden duger trots brister

Bildkvaliteten duger som den är, trots bristerna, tycker faktiskt de flesta som har provat. Men visst är det lite irriterande när bilden blir oskarp, därför att någon vickar på huvudet. Och så fort folk rör sig, startar autofokuseringen, vilket är påfrestande.

Man kan absolut inte vara fler än fem, om alla ska synas samtidigt — åtminstone med nuvarande möblering. En del menar att det vore bättre med ett hästskoliknande bord än det avlånga bord som nu finns. Med den här utrustningen är en lagom storlek upp till fyra personer på varje ställe, så att man kan se alla på en gång.

Många föredrar att plocka bort den lilla bilden på sig själva, de tycker att det är obehagligt att se den. Ibland låter deltagarna motparten ställa in kameran. Andra förinställer själv kameran och så låter man den vara så sedan.

Bildens kvalitet beror delvis på sådana till synes enkla saker som färg på bakgrunden. I Skandias studio i Stockholm har de valt ett alltför ljust draperi för väggen, vilket orsakar en motljuseffekt, ungefär som om

deltagarna suttit med ryggen mot ett ljust fönster. Kameran ställer in sig efter ljuset bakom och personerna blir mörka.

— En lämplig nyans på bakgrunden har visat sig vara ungefär den blåa färg som finns på väggen i Rapportstudion, berättar Claes-Göran Gahm. Det är nog ingen slump att de har valt den, det finns en tanke bakom. När vi tog hjälp av en professionell inredare till vår övervakningscentral i datadriften hamnade vi på samma blåa färg. Den ligger för övrigt nära Skandias egen blåa färg i logotypen, så det passar oss utmärkt.

Tänkbart med olika bandbredder

— Om och när vi kommer att göra videomöte till en Skandiatjänst, på vårt eget 2 Mbit/s-nät tror jag att vi kommer att gå upp till en bandbredd på 384 kbit/s. Mer behövs inte, jag upplever inte att det är någon skillnad mellan 384 kbit/s och 2 Mbit/s.

— Kostnadsmässigt betyder det ingenting att gå upp från 2 stycken 64 kbit/s-förbindelser till 6, av de 20 talkanaler som vi idag normalt använder för telefoni. Om det blir platsbrist kopplas samtal helt enkelt ut på Televerkets (Teli) allmänna nät. Den extrakostnaden blir mycket marginell.

Det kan mycket väl bli så att man kör i olika bredbandsklasser, beroende på behovet och karaktären på mötet. 2x64 kommer också att användas så fort man går utanför det egna 2 Mbit/s-nätet.

Claes-Göran Gahm kan tänka sig att man kommer att ha olika anläggningar av olika kvalitet och kostnadsnivå på olika ställen, beroende på hur mycket de används.

— Monitorerna kan få vara olika stora, beroende på hur många man vanligtvis kommer att vara och hur ofta man använder anläggningen: är det ett mindre ställe som använder det mer sällan, kan man kanske acceptera en enklare och mindre anläggning.

— För två år sen var Picturitel det enda tänkbara alternativet, men nu finns British Telecom och Tandberg i kombination som kan konkurrera. Såväl Tandberg och som Picturitel har vidgat sitt urval av alternativ, uppifrån och nerifrån, så att det finns flera nivåer när det gäller pris, storlek och kvalitet.

Framtida användning i försäkringsarbetet

Hur skulle man kunna använda videotekniken i det dagliga arbetet med försäkringar, vid sidan av datadrift och ledningsgrupper? Claes-Göran Gahm berättar att de har en del idéer, men det finns inga planer eller beslut. Men här följer några av framtidstankarna.

- Vid större bränder brukar brandkåren ringa efter det berörda försäkringsbolagets brandingenjörer/skadereglerare, som på plats följer branden och hjälper de drabbade människorna och företagen. De beslu-

tar om åtgärder för att minska förlusterna, genom att t ex ta hand om maskiner som kan föras ut ur byggnaden eller lägga ut plast för att skydda våningsplan mot vattenskador. Men ibland kan brandingenjören på plats behöva rådgöra med specialister på Skandias skyddstekniska centrum. Och ibland måste svåra beslut tas på högre nivå. I sådana situationer, menar Claes Göran Gahm, skulle man kunna tänka sig att föra över bilder direkt från brandplatsen in till kontoret.

- Skandia Nordens fastighetschef som är styrelseordförande i en rad fastighetsbolag utomlands skulle vilja övergå från telefonmöte till videomöte. Han tycker att det ofta kan bli problem att höra vem det är som talar, i synnerhet när det är människor som talar engelska, men inte har det som sitt modersmål. Under åren då ännu många byggprojekt var på gång talade man också om att ha en flyttbar anläggning för att underlätta projektuppföljning, utan att alltid befinna sig på plats.

- De större märkesverkstäder, dit krockade bilar normalt fraktas av bilbärgarna, skulle kunna utrustas med bildtelefoner och små, lätta och billiga videokameror (i 7.000 kr-klassen) som man kan koppla till bildtelefonen. Genom att koppla på en videokamera "ökar man musklerna" betydligt på en ganska enkel bildtelefon, menar Claes Göran Gahm. Med den här utrustningen kan man visa upp skadorna direkt för en central skadechef, i de fall han ska ta ställning till om man ska skrota eller reparera bilen.

— Rent tekniskt testade vi det här i januari i år, fast det inte var någon bilverkstad inkopplad, och det fungerar bra.

Dial är Skandias lågprisföretag, där de anställda enbart möter kunderna per telefon. Företagets 120 bilskadereglerare som arbetar i hemmet utför också skadereglering för Skandia. Och på Dial har de studerat den här möjligheten att arbeta annorlunda.

- På Skandias avdelning för utveckling av programvara för persondatorer arbetar de med att prova multimediateknik. Här kan bildöverföring med tiden bli en viktig del, när man tar fram helt annorlunda och mycket bättre utredningsmaterial i samband med skadereglering. Claes Göran Gahm skissar lite snabbt:

— Man kan tänka sig att man scannar in skadeanmälan, så att skaderegleraren kan ta upp den ur ett arkiv samtidigt som han samtalar per telefon — eller bildtelefon — med försäkringstagaren eller en specialist, t ex en jurist. Samtalen spelas in och lagras i mappen för skadan, precis som om det vore ett dokument. Skadan kan finnas inspelad på video, liksom uttalanden från vittnen t ex till en trafikolycka. Ljud och bild finns också i mappen. Skaderegleraren kan avsluta genomgången med sina egna omedelbara kommentarer som han läser in. På så sätt kan man samla all information på ett ställe, oavsett form.

3 *Volvo Lastvagnar:*

Ett enda videomöte med USA spar 200.000 kr på resekontot

— Mina tre barn älskar videomöten. Fast de vet inte om det själva, säger Mats Sabelström, konstruktör på Volvo Lastvagnar i Göteborg. Tack vare videomöten kan jag vara hemma hos dem mer, eftersom jag inte behöver resa bort lika mycket för att träffa kollegor i Gent, Paris och Lyon.

Volvo Lastvagnar i Göteborg har Sveriges mest använda videomötesrum. Det är trängsel i tidbokningen. 80 procent av arbetstiden är videorummets upptaget. Utrustningen har varit igång i två och ett halvt år, sedan hösten 1990, och flera hundra anställda möter under ett år kollegor i Belgien, Frankrike, USA och Brasilien — utan att lämna huset.

— Videomötestekniken är ett verktyg som vilket som helst numera, säger Gunnar Gustafsson, projektsamordnare inom produktutveckling, som var med från början. Hans kollega Bosse Sandman, projektledare, hör till dem som sitter i videomöte flera timmar varje vecka:

— Vi har möten där det sitter 8 personer på ett videomöte en eftermiddag — på ett enda möte har du sparat 200.000 kr i resekostnader!

Bland Volvos LVs 1.400 tjänstemän i Göteborg finns en kärna av storanvändare, som håller i videomöten, på cirka 100 personer. Många av dessa sitter i videomöte minst en gång i veckan. Därutöver finns, enligt mycket grova uppskattningar, ytterligare "ett par hundra" som har deltagit i ett eller flera videomöten. Vid Volvos anläggningar i USA, Belgien och Brasilien finns användare i sammanlagt ungefär samma storleksordning. Det betyder att under ett år deltar förmodligen mer än 500 men mindre än 1.000 Volvo LV-anställda världen över i minst ett videomöte.

Andelen tjänstemän som under ett år sitter i videomöte växer, efterhand som allt fler länder blir berörda: först var det bara USA, i januari 1992 kom Europadelen med belgiska fabriken Gent och franska partnern Renault i Paris och Lyon, i slutet av 1992 kom fabriken i Brasilien.

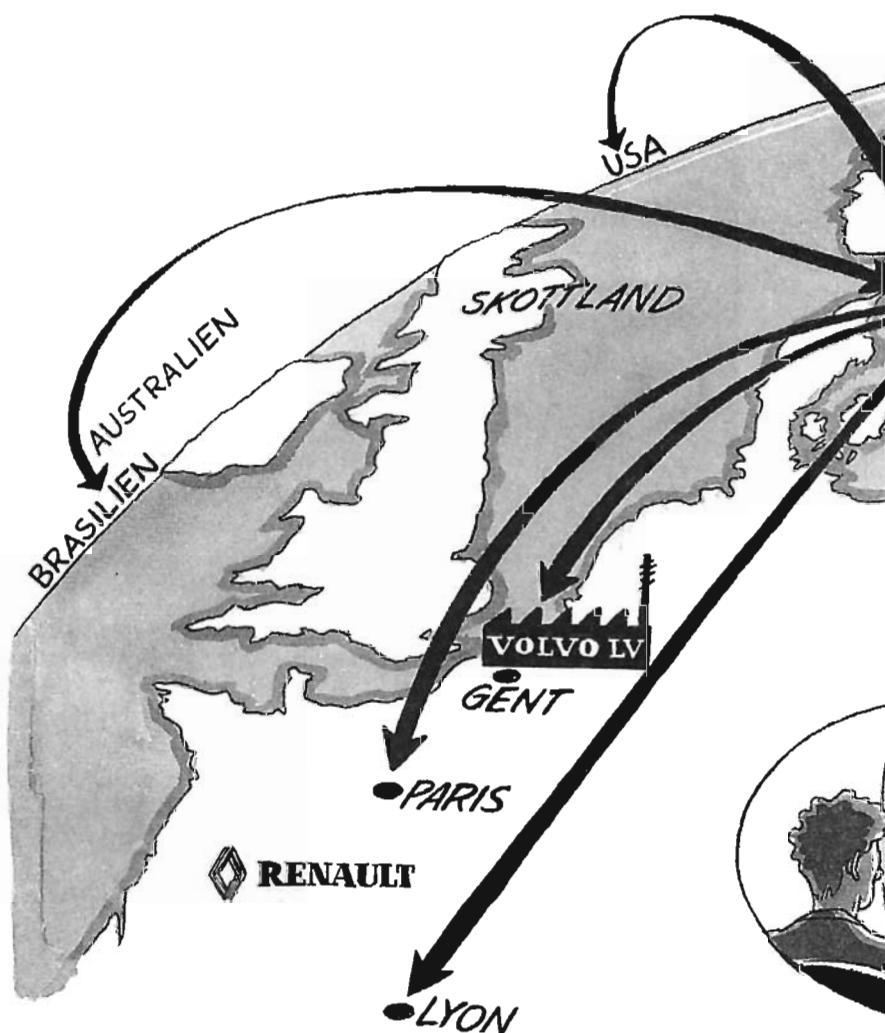
På Volvo Lastvagnar överväger de nu om de ska skaffa ännu ett videorum, för att klara den stora efterfrågan. Men trots vinster i både mjuka och hårda kronor av videomöten, är de mycket försiktiga med nya investeringar. Orsaken är enkel: försäljningen av lastvagnar har halverats i Europa och sjunkit kraftigt även på övriga marknader och årliga miljardvinster förbytts till närapå miljardförlust 1992. Tusentals anställda avskedas.



Sedan hösten 1990 har Volvo Lastvagnar använt det här videorummet för att spara in på många långa och dyra resor. De tre klockorna på väggen påminner om vad tiden är i Europa, USA och Brasilien. Vid bordet sitter Bosse Sandman, Dag Lundgren och Mats Sabelström, står gör Jan Jinhage. I TV-rutan syns Gunnar Gustafsson. Alla arbetar vid Volvo Lastvagnar i Göteborg.



I Lundbyfabriken, där Volvo Lastvagnars huvudkontor nu finns, tillverkade Volvo de första lastvagnarna för cirka 60 år sedan, men sedan något år sker bara konstruktion och utveckling och annat kontorsarbete här.

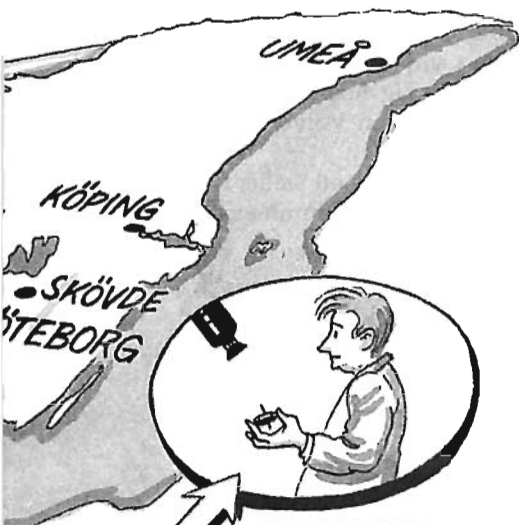


Fakta om Volvo Lastvagnar

Volvo Lastvagnar är världens näst största lastbilstillverkare, efter Daimler-Benz. (Volvo Personvagnar kommer först på 17:e plats på listan över personbilstillverkare i världen.) I USA kommer Volvo LV på tredje plats. På hemmamarknaden Sverige har Volvo LV och Scania länge legat mycket lika.

Den viktigaste marknaden är Västeuropa, där finns 41 procent av världens registrerade tunga lastbilar. 26 procent finns i Nordamerika och 18 procent i Japan.

Volvo Lastvagnar har vuxit kraftigt det senaste dryga årtiondet, i synnerhet på USA-marknaden (och angränsande marknader i norr och söder). Utvecklingen i Amerika har gått i två viktiga steg. 1981 köpte de upp amerikanska White och 1986 gick de samman med General Motors Heavy Trucks, i ett gemensamt bolag som ägs av Volvo till 83 procent och GM till 17 procent, Volvo har ledningsansvaret.

**Avgörande motiv vid inköpet:**

Underlätta och snabba upp arbetet med produktutveckling och minska antalet resor mellan först Göteborg och USA och sen Göteborg och främst Belgien, Frankrike och Brasilien.

Vanligaste typerna av möten:

- 1 Projektmöten kring konstruktion och produktutveckling — detta är den helt dominerande användningen.
- 2 Möten för att planera marknadsföring.
- 3 Möten kring ekonomi och administration.

Även chefer och ledningsgrupper har börjat att använda videomöten.

Egen utrustning:

Pictoretel-utrustning (modell 3000) finns i användning på fyra platser inom Volvo Lastvagnar: sedan november 1990 i Göteborg och i Greensboro (huvudkontoret i USA) via hyrd ledning av Tele 2 (det var den första utlandsförbindelsen utanför Telia/Televerket) sedan januari 1992 med Gent (modell 4000), december 1992 kopplades Brasilien in (modell 4000). Förbindelserna till Gent och USA sker via 2 förhyrda 64 kbit/s-förbindelser. Till Brasilien via en fast hyrd digital 64-kbit/s-förbindelse vilket ger sämre ljud (3,5 khz) och bild.

Ytterligare kontaktpunkter:

- "Industrialianspartnern" Renault har sedan december 1991 egen Pictoretel-utrustning i Paris och Lyon.
- Man använder *publika videolokaler* på en rad platser där det ännu inte är lönsamt att skaffa sig egna, t ex Skottland och Australien. Umeå. Kontakter med underleverantörer, bl a i Tyskland, kan också komma att ske på det viset.

Användningsgrad:

Redan från början var tiden fullbokad tre veckor framåt. Användningsgraden har gått uppåt, men statistik saknas. Idag ligger den på 80 procent av normalarbets-tiden. En hel del möten äger också rum på kvällstid, för att "vidga tidsfönstret" i kontakterna med USA.

Företaget föredrar därför till att börja med videomöteslösningar, där anställda runtom i Sverige och världen hyr in sig hos andras anläggningar — tills det är helt klart att ytterligare en egen Volvo LV-anläggning någonstans lönar sig.

Det är ju inte heller säkert att det går att öka på bara ett ställe: två rum i Göteborg tjänar inget till, om det ändå är upptaget i rummet i andra änden.

Livsnödvärdigt samarbete kring produktutveckling

Lastvagnar har genom åren varit en mycket säkrare inkomstkälla för Volvo än personvagnar. Det är till och med så att det kanske inte funnits något Volvo idag om inte företaget år 1931 startade tillverkningen av lastbilar — efter att under sina fem första år ha producerat personbilar med förlust! Vinsten från lastbilstillverkningen täckte i tio år förlusterna för personbilar. Så har det varit flera gånger i Volvos historia, senast i slutet av 70-talet, då många trodde att den svenska bilindustrin skulle följa varvsindustrins dystra öde. Men sedan 1989, som var ett rekordår för både försäljning och vinst, har kurvorna pekat neråt också för lastbilsmarknaden. 1992 blev första året med förluster för både personvagnar (drygt 4 miljarder) och lastvagnar (850 miljoner). Det var — hart när otroligt — Volvo LVs första förlustår någonsin, och det är första gången sedan kriget som Volvo LV avskedar folk.

Förlusten inträffade trots att företaget redan 1990 startade ett sparprogram som satte målet att minska kostnaderna med 20 procent — ett sparmål som skärptes under 1992. Redan 1993 räknar man med att inte gå med förlust, till 1994-95 siktar man på att på allvar vänta upp kurvan igen, med hopp om att åter ge miljardvinster.

Företaget upplever ett väsentligt skärpt konkurrenstryck på grund av avregleringen inom transportbranschen. Man satsar mycket stora summor på produktutveckling och på att bygga ut nätet med återförsäljare och serviceanläggningar, för att knyta nära band med kunderna. Strategin är att *sälja på värde* istället för att *slåss med pris*: genom att satsa på kvalitet och förbättrad service och reservdelsförsörjning minskar kundernas kostnad utslaget på den totala livslängden. Därför kan de acceptera ett högre inköpspris.

Det blir allt viktigare att korta *tiden* för produktutveckling — både för att vara före konkurrenter, och för att minska kostnaderna — eller åtminstone bromsa deras ökning. För utvecklingskostnaderna accelererar och väger allt tyngre i ekonomin. Idag är det absolut nödvändigt att kunna slå ut dessa kostnader på större volymer. Michael Mulvaney, bilindustriexpert vid Moadys Industry Outlook i New York, säger att volym blir allt viktigare: den enda överlevnadsstrategin är sammanslagning eller samarbete (DN augusti 1992). Synergieffekter måste till vid såväl utveckling som produktion och försäljning, för att pressa kostnaderna. Men Mulvaney säger också att det är svårare med sam-

ordningsfördelar när det gäller lastbilar. *"Professionella chaufförer är mer medvetna om vilka delar som ingår i fordonen och om man använder samma komponenter som Renault finns en risk att köparna flyr"*.

Men på Volvo LV tror man att framgångsvägen i Europa på sikt är just samarbetet med Renaults lastbilsföretag. Enligt VDN Sten Lange-nius jobbar de "för fullt med gemensamma projekt på komponent-sidan":

— Detta handlar om långsiktiga utvecklingsprojekt och är inget sätt för att ta oss ur dagens problem. Allianser är för framtiden.

På sikt är det tänkbart också med samarbete mellan Renaults ameri-kanska dotterbolag Mack och Volvo-GM Heavy Truck.

Gången i ett produktutvecklingsprojekt

Hur går det till att utveckla en produkt? Johan Jinhage, projektledare inom konstruktion, tycker att en praktikant har sammanfattat det på ett bra sätt genom ett lite lekfullt exempel, som dock stämmer i sin be-skrivning av processen:

— Clint Eastwood har köpt en lastbil och hittills har han lagt revol-vern på motorhuvu in i hytten, men nu har han kommit på att han vill ha ett hölster på stolen. Han kontakter sin importör för att få det. Samtidigt kommer ett liknande önskemål från en annan köpare med samma behov. Alla önskemål samlas på vår marknadsavdelning, som ställer samman ett dokument som jag som projektledare får. Jag ser till att det blir en utredning gjord: *vad kan få plats, hur kan man hänga upp hölstret?*

— Det leder fram till ett beslutsunderlag från de berörda avdelning-arna: konstruktion berättar hur det ska lösas, inköp säger vad det kostar att köpa in material, produktion vad det betyder för kostnaden att bygga bilen. Det sammanställs till ett underlag. Vi får ett pris och hör om kunden är beredd att betala. Är det lönsamt satsar vi på att genomföra det.

Johan Jinhage berättar att konstruktionsarbetet har förändrats de senaste tio åren: "Vi jobbar alltmer integrerat och parallellt och därför tar det kortare tid idag än igår. Vi har hela tiden målet att korta led-tiderna."

Ett radikalt sätt att minska ledtiden är förstås att undvika att resa till varandra — men trots det *mötas* oftare under ett projekts gång, för att snabbare klara upp de problem som dyker upp. Det var framförallt de långa resorna till USA som gjorde att videomötestekniken blev intres-sant.

Flera år av räknande och funderande

Inom Volvokoncernen var det Personvagnar som började att satsa på videomöten, men det är Lastvagnar som har fått den största fram-gången.

Volvo PV hade redan 1987 en egen studio i ett utvecklingscenter för datorstött ingenjörsarbete (CAE) i samarbete med dåvarande Televerket, Digital och IBM. De körde mellan de två videorummen för att testa. Men videokommunikationen var av bredbandig typ och det tyckte de på Lastvagnar blev alldeles för dyrt. Först när den smalbandiga kom blev det tänkbart. Dag Lundgren, som ansvarar för videokommunikationer inom Volvo Lastvagnars enhet för data- och telekommunikationer, berättar att innan de hade egen utrustning under ett halvår körde de via Televerkets rum i Göteborg. I USA fick de åka 1,5 timme till ett publikt videorum.

— Det här var alltså inget hastigt impulsköp precis, det tog flera år innan vi kom fram till att det var motiverat för oss att skaffa egen utrustning.

— Men skulle du slänga ut den här utrustningen idag, skulle vi betala mycket för att få den igen, säger Bosse Sandman, en av de projektledare som har använt videorummet från första början och idag hör till de flitigaste användarna. Han har arbetat på Volvo LV i 25 år, under många år med konstruktion av hyttar. Nu samordnar han konstruktionsarbete med USA.

Inom Sverige använder man nästan inte alls videomöten. Någon enstaka gång har medarbetare i Umeå uppsökt ett videorum på stan. Man tycker inte att vinsterna i form av minskade resor inom Sverige motiverar investering i egen utrustning i Umeå och andra orter där Volvo Lastvagnar finns.

Resa eller inte

Det kan ju verka förvånande att det var så svårt att bestämma sig för videomöten över Atlanten, med tanke på de stora kostnaderna för resor på så stora avstånd. Utrustningen måste vara betald många gånger om, när ett enda möte kan innebära 200.000 i minskade resekostnader! Till tveksamheten inför investeringen hörde att man befarade ett motstånd bland många anställda mot att använda utrustningen — ett motstånd som bland annat handlar om det för individen positiva med resorna:

— Det är trots allt inte så många, som tycker att de reser *för* mycket, säger Dag Lundgren.

Den naturliga viljan hos människor att "komma ut och röra på sig" är ett problem för alla företag, när det gäller kontot för resor. En luttrad videorumsansvarig på ett annat företag säger suckande att man borde utrusta rummet med ett skåp i ett hörn, där användarna skulle kunna kvittera ut en klirrande plastpåse efter mötet...

Men Bosse Sandman påpekar att det å andra sidan finns det en del som *inte* vill resa:

— Har du åkt sex gånger fram och tillbaka över Atlanten på ett år, så har du ont i ändan och barskåpet fyllt. Och ju högre upp i företaget du är, desto mer mätt på resande är du. Du har ju annat att göra, du ska driva företaget.



— Det här var inget hastigt impulsköp precis, det tog flera år innan vi kom fram till att det var motiverat för oss att skaffa egen utrustning, berättar Dag Lundgren, som arbetar på Volvo Lastvagnars enhet för tele- och datakommunikationer.



Här på Volvo Lastvagnars fabrik i Tuve i Göteborg monteras de svenska lastbilarna. Fabriken uppmärksammades mycket vid starten i början av 80-talet för sina annorlunda arbetsmetoder, det mest radikala brottet med löpande bandet före Volvo Personvagnars Uddevallafabrik.

— De flesta som är med på mötena har varit i USA så ofta att de blivit less på det. Ska man dit blir det sällan att det blir mindre än en vecka. Man passar på att göra andra saker, fyller ut tiden med mindre angelägenheter när man ändå är där. Det känns fånigt att inte utnyttja det. Men med videomöte kan det man egentligen åkte över för klaras av på ett par timmar, säger Bosse Sandman — som själv reser dit en eller två gånger per år numera, det var dubbelt så ofta före videomötena.

— Det finns situationer då man fortfarande måste träffas. Du låter inte två konstruktörer starta från noll och sitta i videomöte och diskutera, man kan inte sitta och detaljjobba på det viset. Det tar normalt ett par dagar. I en sån situation får en av dem åka iväg. Men sen kan man ha beslutsmöten och gå igenom resultat via video.

"Du känner dig mera naken på ett videomöte"

Det finns även vissa nackdelar ur arbetssynpunkt med att det blir färre USA-resor, menar han, "åker du till USA får du spontana kontakter som du har nytta av". Och de som fortfarande vill resa hellre än att ha möte per video kan ofta hitta motiv varför de måste finnas på plats, menar han. "Så fungerar människor." Men de får i ökande grad finna sig i att deras reseönskan blir ifrågasatt: "Kan du inte fixa det där med ett videomöte istället?"

— En enkel tumregel är att om du åker till Amerika och sätter dig i ett konferensrum, löser ett problem och tar ett beslut — så kan du lika gärna använda videon! Men om du inte kommer att sitta i ett konferensrum utan måste vara på andra ställen, gå ut i verkstäder och så vidare, då räcker inte videon, säger han. Det finns ju t ex fler anläggningar, som inte har egna videorom.

Själv sitter Bosse Sandman mellan två och fem timmar i veckan i videomöte. Ungefär hälften är spontana möten, hälften är en bestämd dag och tid i veckan. Efter kl 14, då Amerika har vaknat, är det problem att få tid i videomötesrummet.

— Men vi drar oss inte för att sitta över några timmar, till 20—21, för att lösa problem.

Kanske får en del mer övertid på jobbet på grund av detta — men i gengäld kanske mindre övertid på grund av resor.

— Vi räknade med att vi skulle spara 5 procent i resekostnader — men även om vi inte har följt upp det, vågar jag säga att det är mera. En ännu viktigare besparing ligger i att det blir bättre kommunikation.

Kollegan Gunnar Gustafsson kom till Volvo Lastvagnar från flygvapnet för knappt 20 år sen och samordnar också konstruktionsarbete nu. Han påpekar att "det är svårt att mäta den effektivitet som inte skulle ha kommit annars" — en effektivitet som handlar om att folk ser till att man får saker gjorda:

— Det sätter ett annat tryck på uppföljningen när vi sitter och ser varandra. Man förbereder sig annorlunda för ett videomöte. Det stramar upp en, säger han.

— De flesta som är med på mötena har varit i USA så ofta att de blivit less på det, säger Bosse Sandman, som själv skurit ner sina USA-resor till hälften jämfört med förut. Ska man dit blir det sällan att det blir mindre än en vecka. Man passar på att göra andra saker, fyller ut tiden med mindre angelägenheter när man ändå är där.



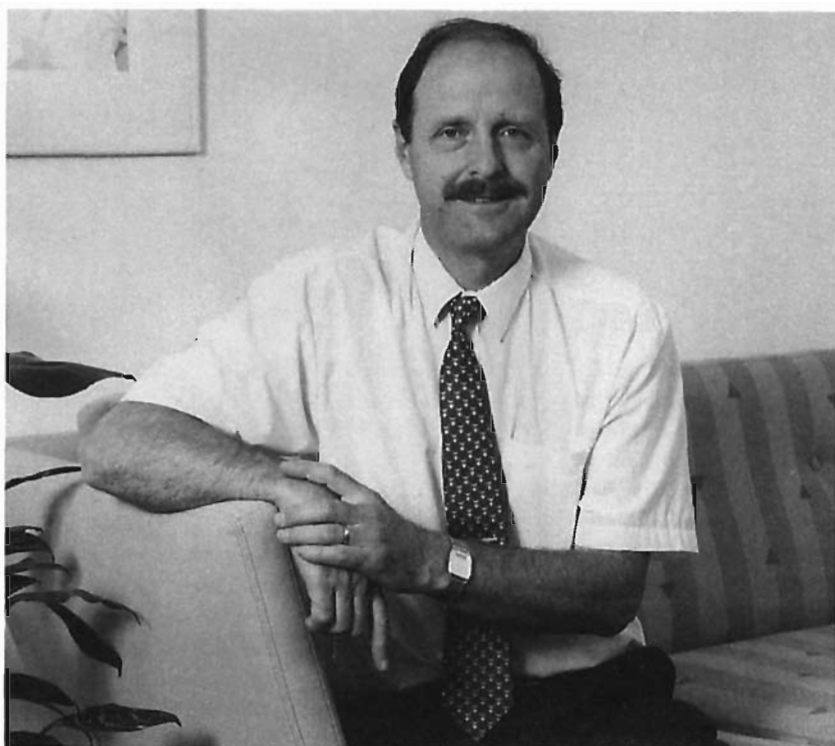
— Det är viktigt att man har disciplin med fasta möten, så att du vet att även om du inte är klar, måste du rapportera av det nästa torsdag eller fredag. Du känner dig mycket mer naken när du kommer dit. Du kommer inte undan, fast du är långt borta. Den som inte tror det, har inte varit med.

Det här innebär att de med flitig videomötesanvändning i ett projekt vanligtvis ligger *längre framme i processen*, jämfört med om de bara skulle använda t ex telemöte och datorpostsystemet Memo, som också används mycket för kommunikationen inom företaget.

"Idiotenkelt" system kräver ändå tid att lära

De startade med videomöten den 30 november 1990, Gunnar Gustafsson minns exakt datum. Det var någon månad före gulfkriget och flygförbudet som gav videomötesanvändningen en flygande start.

— Det började med oss på konstruktion. Men det spred sig. Inom ett halvår var det en massa folk som inte hade ett dugg med konstruktion att göra som satt i videomöte.



— Det sätter ett annat tryck på uppföljningen när vi sitter och ser varandra. Man förbereder sig annorlunda för ett videomöte, säger Gunnar Gustafsson. Det är viktigt att man har disciplin med fasta möten, så att du vet att även om du inte är klar, måste du rapportera av det nästa torsdag eller fredag. Du känner dig mycket mer naken när du kommer dit. Du kommer inte undan, fast du är långt borta. Den som inte tror det, har inte varit med.

— Men många tvivlade först, "det fungerar inte att ha ett möte på video", de undrade vad det här var för någonting, minns Bosse Sandman.

— En hel del var oroliga för att det skulle bli problem med språket, särskilt om de inte hade arbetat med någon amerikansk kollega tidigare. Men det har de flesta kommit över. Många visade sig vara bättre än de själva trodde.

Gunnar Gustafsson, som fungerade som ett slags videomöteslärare i början, understryker hur viktigt det är att ge människor stöd och gott om tid, så att de verkligen lär sig systemet.

— Jag tog hit fyra och fyra och lärde först en och sen fick de lära varandra. Man förstår en sak mycket bättre, om man tvingas att i sin tur förklara för någon annan. Alla fick på det här sättet också höra

genomgången flera gånger. Och jag hörde hur de resonerade och hur mycket de hade förstått. Sen var jag också med på de första mötena, så att de säkert kom igång och det inte strulade till sig i början. Så här gjorde vi med 60 personer.

Det är lite motsägelsefullt det här med betoningen på introduktion. Å ena sidan, konstaterar de, är systemet egentligen "idiotenkelt" och det har hänt att folk kommit utan tidigare erfarenheter, följt instruktionerna på väggen — och genast kört ett möte. Men å andra sidan kan du med lite otur och klantighet "köra fast" i vissa situationer.

Bosse Sandman menar att det är viktigt att utrustningen ska vara enkel att sköta, inte för många knappar:

— Folk bävade för alla knappar. Vi förklarade att de inte behövde röra alla. Men en del var ändå på knappar som gjorde att det hakade upp sig.

Också ledningen har upptäckt videomötetekniken.

— Över en viss chefsnivå sitter någon kunnig med och trycker på knapparna. Vi försöker inte lära de högsta cheferna att köra själva.

Men några chefer har ändå börjat göra det, sen de upptäckt att "*det här var ju inga märkvärdigheter*".

En detalj i handen, ritningen på bordet

Vilka olika fördelar finns det då med att använda videokonferens, jämfört med telefonkonferens i kombination med Memo, fax och den gemensamma CAD-databas som finns? Det handlar, förstås, om detta att kunna *se saker tillsammans*. De har satsat på god kvalitet genom att ha en extra bildskärm för grafiköverföring. Och de kan lägga t ex en ritning under den dokumentkamera som är upphängd över sammanträdesbordet, frysa bilden till en stillbild och skicka den som grafik. På så sätt blir den tydligare på skärmen.

Det är så gott om plats på bordet att de kan lägga ut en fullstor ritning för att först få översikt — och sen zooma in en detalj.

De tycker också att det är mycket bättre att ha dokumentkameran i taket, så att de kan sitta och peka på bordet, istället för att ha en speciell overhead-kamera vid sidan av.

— Vi kan sitta och titta på samma ritning och diskutera faktiska mått och toleranser — och komma fram till ett beslut *där och då*: "vi flyttar den här prylen dit", säger Gunnar Gustafsson.

— Det händer att jag sitter med en detalj i handen och kan peka på den, samtidigt som jag skickar en ritning över grafiken — och så kan de på andra sidan titta på bägge sakerna samtidigt.

I Göteborg händer det att de installerar motorer och t ex växellådor i amerikanska vagnar, som sällan monteras här. Antalet varianter är mycket större i USA. När de ser att något inte passar, kan de använda ett praktiskt tillbehör: en digitalkamera. De går och knäpper ett kort på problemet, kopplar på Amerika (om videomötesrummet är ledigt) och skickar över bilden. Inom loppet av 5 minuter kan de sitta och tala med

berörd konstruktör i USA och i bild visa problemet — och tillsammans kan de direkt komma fram till en åtgärd.

Bosse Sandman pekar också på en fördel som har beröringspunkter med det där med nakenhet:

— Om vi pratar i telefon ser jag inte vad den jag talar med håller på med. När jag *ser* honom, kan jag se att han *är med*. Jag kan visa och peka på ett dokument: "Titta på det här protokollet" — *och jag kan se att han gör det*.

— Ljudet är bättre än telefonen och det har stor betydelse när man talar olika språk. Man missförstår varandra ändå, säger Bosse Sandman.

Han pekar på en till synes trivial men i själva verket ytterst viktig liten finess, som de gärna delar med sig till andra videorumsinredare:

— Vi har satt upp mikrofonen i taket för att bli av med allt prassel-ljud och andra störningar, som uppkommer när mikrofonerna står på bordet och man sitter 6 personer med pärmar och ritningar.

De har en högtalartelefon i varje rum och det fungerar som en reservmöjlighet: man kan fortsätta tala även om videokommunikationen försvinner. Men med mycket få undantag har alla möten kunnat fullföljas.

De har satsat på ljussättningen: det ska vara 3000 grader Kelvin, annars ser man blek och sjuk ut. Med speciella ljusrör får man fram den normala ansiktsfärgen.

"Egentligen ingen skillnad mot att träffas på riktigt"

Konstruktören Mats Sabelström har inte använt videomöten lika länge som Bosse Sandman och Gunnar Gustafsson, av den enkla anledningen att hans diskussionspartner sitter i Europa. Men han är mycket förtjust och tycker att det största problemet med företagets satsning på videomöteteknik är att den är för liten. Han hoppas att företaget snart satsar på ännu en studio.

— Det har ju blivit så fruktansvärt populärt, att det är svårt att få en tid! Jag har kämpat mycket med detta de senaste månaderna och nu senast var jag nästan beredd att ge upp. Det är ju många tider som ska passa: alla berörda personer plus videorummen på bägge ställen. Vi har ett möte i månaden, men det skulle kunna vara oftare, om vi bara fick tid i videorummet.

Han skulle vilja kunna onlineboka mötestid i det bokningsystem som finns i Memo. Idag kan han bara skicka in en önskan, bokningen sköter en sekreterare. Och han kan inte se när det redan före honom ligger en bokningsbegäran på samma tid. Den här detaljen kan trassla till det ganska ordentligt. Ett annat önskemål gäller en Memoterminal i videorummet, så att de kan skriva protokollen direkt online. Då kan de justeras direkt och alla kan omedelbart känna sig säkra på vad de har enats om. (Detta genomfördes faktiskt efter intervjun.)

Han skulle inte sakna Lyon, påstår han, om han kunde ersätta fler resor med videomöte.

— När jag åker till Frankrike stannar jag 1—2 dagar — och ser bara flygplatsen och ett konferensrum!

Han föredrar att komma hem till Erik 6 år, Emma 10, Ulrika 16 — och dela på alla sysslor kring det här med middag, lägga, väcka, frukost, köra till dagis.

Mats Sabelström arbetar med chassikonstruktioner och har massor av kontakter världen över: dagligen med de största leverantörerna i Tyskland, inom Volvo mest med Belgien och med partnern Renault, just nu ofta en gång i veckan. Kontakter med Australien och USA kan ske en gång i månaden.

— Det är mycket olika, det kommer ofta stötvis. När man jobbar med ett visst ärende kan det bli kontakter varje dag, säger han. Med våra franska bröder i RVI får jag mer och mer kontakter. Inom produktutveckling jobbar vi i gemensamma projekt och då måste vi träffas för att stämma av vad som händer.

— Mitt senaste videomöte var ett arbetsmöte. Med på mötet var jag och en elektronikkonstruktör här i Göteborg, och fyra konstruktörer i Frankrike. Gruppchefer är inte med om det inte är någonting speciellt.

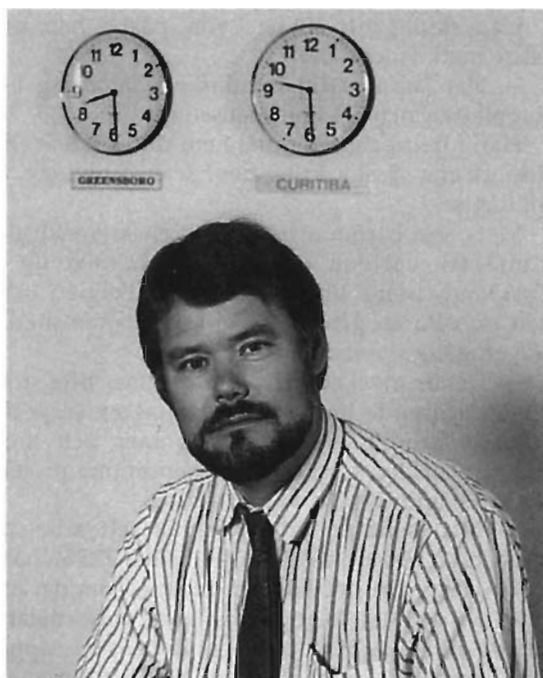
— Vi pratade bland annat om vissa delar av ett visst system och tittade på olika bitar inför en gemensam rapport, där vi ska specificera våra krav till leverantörerna. Vi diskuterade igenom prov och provförfaranden för att se till att vi förstår varann, är överens och jobbar på samma sätt. Rent konkret sitter vi och går igenom diagram och visar resultat — det kan hända att vi visar upp en plåtbit. Så lägger vi upp planer för hur vi ska gå vidare. Det är egentligen ingen skillnad mot att träffas på riktigt.

Telefonen räcker absolut inte, inte ens tillsammans med text fax, säger han, och berättar om ett exempel:

— Jag satt och talade i telefon med kolleger i Belgien om en detalj och jag försökte rita en skiss som jag faxade. Men det var inte så enkelt. Då kom jag på att jag kunde kolla om det var ledigt i videorummet — och det var det, det var på kvällen. Och då kunde jag direkt visa upp plåtbiten, en prototypkonsol, och vände och vred: "där är det väldigt trångt, där får man se till att det inte blir för svagt". Detta går inte få fram på telefon.

Memo är det vanligaste sättet för honom att kommunicera inom koncernen — och i några fall även med externa företag. Det är sammankopplat med flera internationella datorpostsystem. Nyligen har de börjat faxa via Memo vilket är oerhört värdefullt. "Nu behöver vi inga sekreterare". Memo kör han ett par gånger i veckan med Frankrike. Men av de frågor som de behandlar där, menar han att de skulle kunna ta en del via videokonferens och få en bättre kvalitet i besluten.

— Det har ju blivit så fruktansvärt populärt, att det är svårt att få en tid! Jag har kämpat mycket med detta de senaste månaderna och nu senast var jag nästan beredd att ge upp, berättar Mats Sabelström, som arbetar med chassikonstruktioner och samarbetar med Renault i Frankrike. Det är ju många tider som ska passa: alla berörda personer plus videorummen på bägge ställen. Vi har ett möte i månaden, men det skulle kunna vara oftare, om vi bara fick tid i videorummet.



— Jag är inte bra på att tala i telefon, utan pratar helst på möten — och det gör man ju nästan med en sån här utrustning, säger Jan Jinhage, som diskuterar ändringar på tunga och lätta vagnar med kollegor i Belgien via videomöte, mellan de vanliga möten som de fortfarande har.



"Jag är inte bra på att tala i telefon"

— Jag är inte bra på att tala i telefon, utan pratar helst på möten — och det gör man ju *nästan* med en sån här utrustning.

Det här säger Jan Jinhage, som efter att först ha byggt lastbilar själv i fabriken och sen sysslat med konstruktion och projekt inom konstruktion, nu är med i en grupp som inom sitt område arbetar med frågor från ax till limpa: inköp, konstruktion, produktion, kundsupport.

Trots videomöten måste han och hans kollegor i Gent och på några andra ställen, i Tyskland, England och Italien, mötas "på riktigt" var tredje vecka. Två gånger av tre är de dock i Göteborg, så bara var nionde vecka flyger han till Belgien. Detta är beslutsmöten där många måste vara närvarande — också sådana som varken finns i Gent eller Göteborg och som inte har videorum, åtminstone inte på det egna företaget.

Han medger att de här Belgienresorna fortfarande är tillräckligt sällsynta (och korta), för att vara mer roliga än jobbiga.

Förutom dessa beslutsmöten finns ett forum "våningen under", där svenskarna för sig beslutar om ändringar på tunga lastbilar — och belgarna gör detsamma om medeltunga ändringar. Ibland går de här ändringarna i varandra och därför är det viktigt med informationsutbyte och diskussioner utanför de större beslutsmötena.

— Vi kanske arbetar med ändringar som beror på samma nya lagkrav — och då behöver vi stämma av vad vi har sagt på våra respektive beslutsmöten. Eller vi kan ha beslutat om en ändring på tunga vagnar som berör deras produktion därnere. Och vi kan begära att de tar tag i ett ärende och utreder och genomför det. Eller de ber oss.

— På ett videomöte är det först jag som pratar mest, eftersom jag berättar om vårt senaste beslutsmöte. De ställer några frågor. Sen gör vi samma sak åt andra hållet. Dessutom tar vi upp produktionens aspekter på de ärenden som vi jobbar med. Jag kan förklara vad det handlar om och kanske visa en videofilm, och de kan plocka med de berörda på produktionsteknik för att diskutera: "Vad får det här för konsekvenser för er? Behöver ni nya verktyg?"

De försökte först klara det här genom att talas vid per telefon och skicka mötesprotokoll — och passa på när de ändå träffades på de stora mötena som då ägde rum var tredje vecka. Men de gick över till regelbundna videomöten, samma tid varje vecka.

På det senaste videomötet var de fem stycken: Johan Jinhage och hans chef i Göteborg, och i Gent Johans belgiske motsvarighet, en chef och berörd produktionsansvarig.

— Vi gick igenom läget för 30 ärenden på alla stadier av produktutveckling — från det allra första förslaget om en ny förändring, till det som är på väg in i produktion. Det är allt från stort till smått: Ett litet ämne kan vara en ny hjulbas (avståndet från framaxel till bakaxel). Det största kan vara en helt ny chassipackning, beroende på någon marknads önskemål, som medför att vi får plocka om och modifiera. En batterilåda sitter t ex i vägen för något, tycker en användare, men när

man monterar den på ett annat ställe, måste allting annat flyttas. Den nya placeringen måste dessutom bli godkänd av myndigheterna.

Memo och telefon

Även för Johan Jinhage är datorpost viktigt för arbetet.

— Hade vi inte haft Memo, så vet jag inte hur vi hade klarat oss. Alla tittar i sin Memobrevlåda en gång per dygn. Vi skickar ibland frågor till flera och sammanställer svaren, som vi sen förmedlar till alla som berörs.

Telefonmöten förekommer rätt ofta. Det är lättare att spontant ordna ett telefonmöte, man kanske är några stycken som kommer på att "nu ringer vi".

— Jag tycker det är klart sämre att sitta i en telefonkonferens, jämfört med videomöte, särskilt när vi har 5—6 personer här och 5—6 på andra stället. Det är svårt att veta vem som har bollen. Det blir mycket att man pratar i mun på varandra. På ett videomöte får man hjälp av att se vem som tar fram sitt dokument och förbereder sig för ett inlägg.

— Ibland har det hänt att vi har kompletterat ett videomöte med att någon ringer in. Men det är komplicerat. Då måste man i alla fall förklara en massa saker i ord, och det blir lätt irriterande för de seende.

En helt annan sak är att det ofta är praktiskt att kunna ringa en person och ställa en fråga direkt under ett pågående möte. Det händer då och då.

"Se det här som en avancerad telefon"

Vad tror de kommer att hända med användningen av den här tekniken?

— Är ett videomöte tillräckligt billigt och enkelt, kommer människor att använda tekniken — annars tar de telefonen, säger Dag Lundgren. Du kan se det här som en avancerad telefon, som gör saker som telefonen inte klarar. Förr fick folk motivera varför de skulle ha telefon. Nu är det självklart för de flesta att alla på en arbetsplats har tillgång telefon, eftersom det är så billigt. Men så är det inte ens överallt i Europa. I gamla DDR var det t ex få privatpersoner förunnat att få en telefon — och idag när alla kan få en telefon i östra Tyskland, är det många som inte ser nyttan av att ha telefon hemma. Det handlar mycket om vana!

Man kan också göra en jämförelse med tillgången till telefon ute i produktionen. Utan att ha någon statistik till stöd, tors man nog påstå att det för 20 år sen var sällsynt med telefoner ute bland arbetarna, medan det idag förekommer på en hel del håll.

— De som idag kommunicerar, genom att resa, faxa, telefonera, skriva Memo, kan få bättre resultat och snabbare komma till rätt beslut, om de genom videomöten förstår varandra bättre. Videomöten ersätter *en del* resor och fysiska möten, under vissa faser och på vissa be-

fattningar — men dessutom kan man mötas oftare. Och då kan missförstånd snabbare klaras upp, säger Dag Lundgren.

— Alla företag som har bolag utomlands, har behov av den här sortens kommunikation, tror Bosse Sandman.

Kanske har alla stora världsföretag *behov* av videomöten — men därmed är det inte självklart att videomötesrum kommer till användning! Detta blir tydligt när man jämför Volvo Lastvagnar med Ericsson, vilket sker i följande kapitel.

4 *Ericsson:*

Undervärdera inte arbetet att komma igång med videomöten

Ericsson har 70.000 anställda och aktiviteter i 100 länder — och är det svenska företag som är störst inom videomötesteknik, om man mäter i *antalet utrustningar* inom och utom landet. Men när man talar med människor inom Ericsson som har detta med videomöten på sitt bord, är den alltför låga utnyttjandegraden ett återkommande tema. Det finns ingen statistik, men det kan gå dagar då ett videorum inte alls används.

Det kan vara lärorikt att försöka ringa in vilka olika faktorer som kan förklara detta.

Så här är läget: redan hösten 1989 installerades de två första videorummen, i ett av de stora Ericssonshusen vid Telefonplan i Stockholm och i en fabrik i Finland. Därefter har man skaffat fler utrustningar så att de olika delarna inom Ericsson-koncernen nu har videorum på 13 platser: Telefonplan, Bollmora, Kista, Karlskrona, Östersund, Mölndal, Lund, Kumla — och utomlands i USA, Australien, Frankrike, Schweiz och Finland. De har valt märket CLI, till skillnad från Skandia och Volvo som använder Picturetel. En orsak till valet var att man ville kunna kommunicera med det amerikanska företaget General Electric, som hade CLI — och 1989 hade man inte kommit så långt i standardisering att det gick att ha videomöten mellan utrustningar av olika märken.

Det började som ett prov i samband med ett intensivt utvecklingsprojekt med deltagare från Telefonplan och Finland. Det krävde att deltagarna träffades flera gånger i veckan — men även om mötet bara tog 2 timmar, tog resan fram och tillbaka, på grund av de dåliga kommunikationerna, ett helt dygn. När projektet var slut avstannade också videokommunikationen mellan Finland och Sverige. Roland Hamn-torp, som från början har arbetat som ansvarig tekniker med videomötesrummen, menar dock att insparade resekostnader för bara det projektet gjorde att utrustningen har betalats sig.

— Men jag tycker inte att man ska räkna förtjänsten bara i insparade resekronor. Den stora finessen är all tid som vi tjänar! Om vi kan korta projektiden, kan det betyda mycket för konkurrensen. Och vi kan få med fler människor på ett videomöte, tex specialister inom ett område som inte har tid att resa iväg, men som kan titta in på ett möte i huset under någon timme.



Roland Hamnertorp har arbetat med att införa videomöten i Ericsson och han konstaterar att de två första utrustningarna tjänades in på minskade resekostnader på ett enda projekt. Men trots att man har fler anläggningar inom företaget än någon annan, står de ofta tomma:

— Jag har träffat människor i företag i USA som har haft exakt samma bekymmer med att få videorum att bli använda, säger han. På ett företag satte de en lapp i självlysande färg på varje resebeställningsblankett, där det stod ungefär så här: "Är du säker på att du inte skulle kunna ha ett videomöte istället?"

Även om provet med videokommunikation i praktiken övergick till ordinarie verksamhet, med den omfattande investeringen i alla 13 videorum, menar Roland Hamnertorp att det på något sätt ändå aldrig lyfte från provstadiet. Utrustningarna placerades ofta under ganska provisoriska förhållanden, i rum som inte var inredda för att passa videomöten. Många kom och provade — men efter 3—6 månader lade de av.

— Efter att ha hållit på i ett halvår har man tillfredsställt sin nyfikenhet och återfaller i slentrian.

Ingen har gjort någon riktig uppföljning av varför folk slutar. Men själv menar han faktiskt att det här med klirrande plastpåsar och alla andra tjuvar med en resa spelar sin roll, hur irrationellt det än kan verka som beslutsunderlag i ett högteknologiskt världsföretag, utsatt för en hård konkurrens...

Det är också svårt att nå ut med information i ett stort företag som Ericsson, konstaterar han. Förmodligen är det många som inte känner till utrustningen. Eller om de har hört det, så har de glömt bort det.

— Jag har träffat människor i företag i USA som har haft exakt samma bekymmer med att få videorum att bli använda, säger han. På ett företag satte de en lapp i självlysande färg på varje resebeställningsblankett, där det stod ungefär så här: *"Är du säker på att du inte skulle kunna ha ett videomöte istället?"* Den lappen måste man flytta undan för att sen skriva sin resebeställning. Jag tror att det skulle vara bra att ha något liknande hos oss. Men när jag säger det, skrattar de bara åt mig!

Han berättar också att Apple råkade ut för att videomötesrummen blev dammsamlare. Det slutade med att de hyrde in en firma som åkte jorden runt och lärde Apple-anställda att använda utrustningen. Och det lär faktiskt ha lyckats.

Istället för att hyra in en firma, har Ericsson Telecom — den dominerande delen av koncernen — tillsatt en intern grupp som under 1993 arbetar med något som skulle kunna kallas för "nystart", man ska helt enkelt se till att få fart på användningen. En av de aktiva i den gruppen heter Gail Budge:

— Vi måste få fram mätbara resultat av videomötesanvändning — och jag menar att vi ska stänga rummen och sälja utrustningen, om den inte används tillräckligt mycket! Men vi *behöver* bättre kommunikation för att åstadkomma bättre produktivitet och här menar jag att videomöten skulle kunna vara till hjälp. Det gäller inte bara vid stora avstånd, utan även t ex mellan de olika enheter som finns i Storstockholmsområdet. Även här tar resor lång tid. Och produktiviteten är noll när du reser! Ericsson är ju ett företag som uppmanar sina kunder att använda telekommunikationer i olika former, så varför skulle vi inte göra det själva, när det är möjligt och till fördel för företaget? Som anställda ska vi inte förvänta att få roa oss på företagets bekostnad. De goda åren är förbi.

Det sista är på sätt och vis både sant och inte sant. Efter rekordvinståren 1989—1990, med 4—5 miljarder i vinst, har vinsten rasat utför: 1991 1,6 miljarder, 1992 1,3 miljarder — ser man den kurvan, ser det förstås dystert ut. Men det är i alla fall vinst och 1,6 miljarder är trots allt inte så lite pengar, och fortfarande högt jämfört med åren före de två rekordåren. För 1993 räknar man med en vinst på 3 miljarder.

Icke desto mindre har koncernen sitt sparprogram, som här kallas "Trim-programmet", och man samlar produktion till färre platser och stänger fabriker. Andelen anställda som finns i Sverige minskar. Men trots allt kanske det inte är en alltför djärv gissning att miljardvinsterna medverkar till att påbud om att spara på resor — t ex genom att istället använda videomöte — inte har slagit igenom. Skandias och Volvo Lastvagnars förlustsiffror skapar, vågar man nog anta, ett annat sparklimat och tryck.

Utveckling får sluka stora resurser

I Ericssons trimprogram finns det en avdelning som hittills lyckats klara sig någorlunda helskinnad: forskning och utveckling. Och det är ingen liten udda och obetydlig post. De två senaste åren har det handlat om

7,0—7,6 miljarder kronor, eller 15—16 procent av faktureringen. Man talar också om de totala *teknikkostnaderna*, dit även kostnaderna för marknadsanpassning av produkter förs — och då handlar det om drygt 10 miljarder (23 procent av faktureringen).

Orsaken till att så stora belopp går till FoU m m är självklart att det råder en stenhård kapplöpning när det gäller nya produkter inom telekommunikation i olika former. Likt datorer kan det som idag verkar supermodernt, t ex en mobiltelefon, mycket snart te sig föråldrat.

Bakom en inte obetydlig del av dessa *utvecklingskostnader* döljer sig flygbiljetter, hotellrumskostnader, traktamenten — och arbetstid då medarbetare förflyttar sig över jorden. Örjan Eriksson, projektledare inom produktutveckling sedan mitten av 80-talet, förklarar:

— Ericssons policy är att flytta ut mer och mer utveckling och i många större affärer kräver landets regering att en del av utvecklingsarbetet sker inom landet. Det hör därför till undantagen att man hittar alla resurser man behöver i ett land. Man *måste* samarbeta över gränserna. Den trenden har förstärkts under den tid som jag har varit här och jag tror att detta kommer att öka ännu mer.

En nackdel med detta, ur en projektledares synvinkel, är förstås att en stor del av medarbetarna sitter långt borta, pratar ett annat språk och har en annan kultur, konstaterar Örjan Eriksson, som har funderat en hel del på vad det innebär att få produktutveckling att fungera med människor från olika världar.

— Man får lätt kommunikationsproblem, därför att man inte förstår varandra. Chef-medarbetar-situationen är t ex annorlunda i olika länder. Begriper man inte det, kan man få det svårt att förstå vad som händer. För att få någonting gjort kan det räcka att hitta rätt medarbetare i Sverige, men i andra länder måste man gå två hierarkisteg upp.

— Vi kommer från olika miljöer — även inom samma land, inom samma stad. Ericsson är kanonstort! Det finns företag där de anställda har färgats av sin chef, som t ex har haft en viss inställning till ansvarsfördelning mellan projekt och linje, vems bord olika frågor är. Det har vi märkt i det senaste projektet jag jobbade i: mellan de två berörda Ericsson-företagen i Stockholm fanns lika stora skillnader som det fanns mellan arbetsplatserna i Stockholm och Mölndal. Vi angrep problemen på helt olika sätt och använde samma termer för olika lösningar. Det tar ett tag innan man lär sig det här. När man väl förstår hur det är, så kan man börja prata med varandra. Men ofta har man inte ens insikten om att det kan skilja sig. Man utgår från att det arbetssätt som man själv har, är det enda tänkbara.

Han konstaterar att man i projekt med kulturskillnader — oavsett geografiskt avstånd — måste ägna mer tid åt *kommunikation*. Och den delen av arbetet måste formaliseras mer än om man sitter på samma våningsplan, träffas vid fikarasten och lätt kan gå in hos varandra. Här fungerar olika kommunikationssätt på olika sätt.

— Skillnaderna kommer tydligare fram om man *ser* varandra, som man gör när man träffas på riktigt. Ju längre bort ifrån det riktiga mötet

man kommer, desto svårare blir det. Det gäller videomöte och telefon, för att inte tala om när det bara är skriven text i elektronisk post, där folk kan läsa in alla möjliga eländes grejer mellan raderna — som ibland finns, men som ibland inte alls finns!

Hans erfarenhet är att man ska satsa de respengar som finns i projektet på att träffas mycket under ett tidigt stadium, då det är oerhört viktigt för att lära känna varandra. *"Man ska vara du och bundis med alla som är med."* Då vet man vad en person menar när han uttrycker sig på ett visst sätt. Man har sett hans ansiktsuttryck och kroppspråk.

Internat är alls inte så dumt för att gnugga ihop folk. Det har man igen senare, tror han, då man i gengäld inte behöver träffas så ofta.

— Ofta blir det så att man försöka dutta ut pengarna, för att man vill att de ska räcka hela tiden. Men när projektet rullar igång och man känner varann, spelar det egentligen inte så stor roll hur man kommunicerar med varann — även om en bra videoanläggning säkert är bättre än telefon, som är bättre än datorpost.

Färre resor till Australien och Mölndal

Ju längre bort de sitter ifrån varandra i ett projekt, ju fler tidzoner som skiljer, desto mer datorpost använder de, berättar Örjan Eriksson.

— Jag jobbade ett tag mycket med Australien och då träffades vi tre gånger om året, en vecka koncentrerat, och däremellan hade vi en ständig ström av datorpost. Då kunde vi få till stånd en form av skiftgång: jag lämnade en fråga när jag slutade för dagen och hade svaret på morgonen därpå när jag kom.

— När vi sitter närmare varandra, som i Europa, så att vi kan flyga fram och tillbaka över dagen, blir det vanligare att vi träffas. Men den allmänna nedgången drabbar även oss och rörliga kostnader som resor tittar vi på först. I varje budgetförslag för ett nytt projekt finns det en post för resor och det har blivit mycket mer fokus på den under de senaste åren. För några år sen tog vi med alla som vi tyckte behövdes på de där träffarna i Australien, utan större eftertanke. Det kunde vara upp till 7–8 personer. Men sådant ifrågasätts mer. Idag är det färre som får åka.

De senaste åren har han jobbat med kollegor i Mölndal. När det gäller sådana kortare inrikesresor, upplever han inte att de begränsats i sitt resande. Upp till 8 personer flög en gång i veckan åt ena eller andra hållet under det första halvåret i projektet. Sen övergick de under en period till 3–4 timmar långa videomöten en gång i veckan, kombinerat med en heldagsmöte på ndera orten varannan månad.

— Det var skönt att slippa flygresorna fram och tillbaka till Mölndal: du får stiga upp klockan 5 och kommer hem klockan 20, säger Örjan Eriksson.

Men mot slutet använde de faktiskt telefonmöten istället för videomöten. Här handlade det alltså inte om att föredra resor, för resorna blev inte fler. Mölndal hör väl inte heller till de mer lockande resmålen. Istället förklarar han att de tröttnade, därför att ljudkvaliteten

försämrades. Det berodde på att bandbredden minskades från bredbandigt (2 Mbit/s via dåvarande Televerkets nät) till smalbandigt (2x64 kbit/s i Ericssons eget företagsinterna telenät).

— Att bilden blev sämre kunde vi ta, men inte att ljudet blev kasst, säger Örjan Eriksson. Videomöten står och faller helt och hållet med ljudet. När vi växlade mellan olika talare, måste vi slå i bordet innan vi började prata, annars klipptes det första stavelsen. Det var som de första generationerna av högtalartelefon. Var man röstsvag hördes det inte alls. Någon riktig diskussion gick det inte att hålla. Det blev för grötigt.

— Vi provade olika varianter. I något fall stängde vi av mikrofonen i Stockholm, när de skulle berätta mycket i Mölndal. Men det är ju en ren nödåtgärd. Det hände att vi hade talet via högtalartelefon. Till slut övergick vi helt till telefonkonferens. Det hade inte gått i starten. Men vi hade ju lärt känna varandra under tiden.

Skillnader mellan videomöte och telefonmöte

Det de förlorade genom att de inte längre satt i videomöte, var främst att de inte kunde visa det som Örjan Eriksson kallar för "*progressen*", det vill säga hur arbetet fortskred med den aktuella programvaran till styrenheterna inom AXE-systemet. Det kan man åskådliggöra genom att rita bilder med kurvor och staplar, som är utmärkta att visa i en sådan här anläggning.

— Jag kan flascha en bild i 30 sekunder och så vet alla hur det går för mig. Då slipper jag säga så mycket. Ska jag berätta, tar det 5 minuter!

Det finns en annan skillnad, som anknyter till vad de på Volvo Lastvagnar var inne på:

— Du blir mer koncentrerad på de andra på ett videomöte, jämfört med om du bara lyssnar på telefon. Är det ett möte på fyra timmar så är ju inte alla punkter lika viktiga för var och en. Sitter du bara och lyssnar, är det lätt hänt att du bara lyssnar på ett halvt öra och börjar plocka i pappren som ligger framför dig på bordet och börjar läsa något som du borde läsa, eller kanske trycker på sekretessknappen och för ett samtal med den som sitter i samma rum som dig. Men ser ni personerna som talar, och de ser er, så deltar ni mer aktivt — och kan kanske också bidra med någonting.

— Jag sitter hellre på videomöte med *bra* ljud, än på ett telefonmöte, säger Örjan Eriksson. Är det ren informationsspridning kan man sitta vid en telefon. Men ju mer diskussion man ska ha, desto *närmare* måste man uppleva att man sitter varandra.

"Nödvändigt att träffas för att lösa problem"

Sören Björklund heter en annan civilingenjör som arbetade i Örjan Erikssons projekt och som därefter själv ledde ett annat projekt, som handlade om att konvertera programvara mellan två datorsystem. Hans erfarenhet är att även videomöten passar bäst för ren informations-spridning. Efter tre heldagsträffar använde projektet under en tid

videokommunikation för ett möte varje vecka på ett par timmar med mer rutinartat utbyte av information. Men mot slutet av projektet förändrades förutsättningarna drastiskt därför att det kom en uppgradering av ena operativsystemet — och detta orsakade stora problem. Skulle man hålla fast vid den ursprungliga uppgiften och hålla tidsplanen, eller spräcka tidsplanen och delvis göra om jobbet? Vad kunde man göra för att begränsa en försening?

— Det blev nödvändigt att träffas för att lösa de här problemen, förklarar Sören Björklund. Sådana frågor fungerar inte så bra att avhandla på ett videomöte. Mellan de riktiga mötena hade vi istället täta telefonkontakter.

Roland Hamntorp förklarar att de ljudproblem som funnits nu är på väg att rättas till — och att Örjan Eriksson redan under sitt projekt faktiskt hade kunnat få större bandbredd och därmed bättre ljud. Men erfarenheterna vid Ericsson bekräftar ändå två slutsatser från Volvo Lastvagnar och Skandia:

- Undervärdera inte arbetet med att introducera tekniken. Information är svårt! Det är viktigt att det finns en central instans eller person som har ansvar för driften och vidarutvecklingen av videoutrustningarna — så som var fallet på Skandia och Volvo Lastvagnar.
- Ljudkvaliteten är verkligen helt avgörande när det gäller hur mycket man får ut av videomötena.

Inom Ericssons interna 2 Mbit/s-nät går det att välja mellan inte bara 2x64 kbit/s och 2 Mbit/s, utan också ett mellanläge på 384 kbit/s (6 digitala kanaler i telenätet). Det är en lösning som Roland Hamntorp tror kommer att bli den vanligaste bandbredden internt inom Ericsson. Med senaste uppgraderingen av CLI-utrustningen ger den bandbredden så gott som lika bra bildkvalitet som man får med 2 Mbit/s, fast till lägre kostnader.

— Jag skulle inte drömma om att sätta högre chefer i ett videomöte med lägre bandbredd än 384 kbit/s, säger Roland Hamntorp.

Från möte via intern-TV till videomöte i egna datorn

Videomöte är inte enda formen för bildkommunikation inom koncernen. Ericsson hör till de svenska storföretag som har satsat på intern-TV, med egna TV-program som komplement till personaltidningar och annan företagsinformation.

Gail Budge tror att man skulle kunna använda intern-TV-nätet för att åstadkomma även andra former av videomöten än de gängse, där människor på många olika ställen samtidigt kan vara med om viktiga möten där ledningen informerar i någon viktig fråga. Och Roland Hamntorp är inne på tankar om att använda videomöten för att föra ut utbildning och berättar att tjänstemannafacket har haft en del informationsmöten via videomöte. När det gäller en del sådana typer av

information som ska nå många, kanske man också kunde kombinera videomöte med intern-TV.

Till slut finns det ännu ett alternativ: att ha videokommunikation i avancerade datoriserade arbetsstationen. Sedan våren 1992 finns det tilläggsutrustning och programvara till Suns arbetsstationer. Det finns cirka 12.000 Sun-maskiner på svenska företag och tekniska högskolor och Sun har enligt egen uppgift ca 40 procent av alla arbetsstationer i världen och Sverige. Förutom att du kan se upp till 9 andra deltagare i ett videomöte på datorskärmen, kan du rita med en egen "färgpenna" på en "skrivtavla" på skärmen, samtidigt som de andra kan rita på samma "tavla", fast med andra färger på sina "pennor". Man kan också ta fram dokument, ritningar och bilder och gemensamt titta på dem och göra skisser och skriva anmärkningar i dem. Även rörliga bilder och ljud går att lagra och studera gemensamt. I USA används detta nu bland annat av ATT, Bell, Nationella säkerhetsrådet, CIA, försvarsstaben — och en advokatbyrå!

Flera svenska storföretag och Sun-användare har visat intresse, men Ericsson var först med att skaffade några licenser och provkör sedan våren 1993 mellan arbetsstationer i Stockholm och Östersund. I början hade de problem med att välja rätt bandbredd inom det egna 2 Mbit/s-nätet — tar man för lite, blir videokommunikationen trög, intill stillbildens gräns.

När försöket väl startar på allvar, ska det följas och utvärderas grundligt — inte bara ur teknisk och effektivitetsmässig synvinkel, utan också med tanke på arbetsmiljö och de anställdas arbetsstillfredsställelse. För det senare svarar personal vid Ericssons företagshälsovård, med ekonomiskt bidrag från Arbetslivsfonden. En intressant fråga blir om det blir lättare att klara längre pass i den här typen av videomöte. Många som arbetar med konstruktion och produktutveckling sitter ju vanligtvis en stor del av dagen vid sin arbetsstation. Vilket ytterligare påfrestning innebär det att också prata med kollegor, som man ser i rutor på skärmen?

På Volvo sade Bosse Sandman att vanligt videomöte inte var att tänka på när två konstruktörer skulle starta från noll i ett nytt projekt, och de behövde sitta tillsammans en eller två dagar. Skulle det vara möjligt att genomföra ett sådant tvådagarsmöte mellan två konstruktörer som känner varandra väl och som tex av familjeskäl helst inte vill åka hemifrån? Tom Friberg, som arbetar vid Ericsson med försöket, tror för sin del att detta skulle vara möjligt. Utvärderingen som ger ett mer säkert svar tror han ska komma i slutet av 1993 eller i början av 1994.

B Sju reportage om användning i en region — en introduktion

Arne Sjö Dahl är direktör för Nipfrakt, en liten lastbilcentral i Sollefteå med 45 lokala åkerier som ägare, och det senaste året har EG och utländska kunder för första gången kommit in i hans värld. En viktig orsak är Västernorrlands största byggprojekt sedan kraftverksutbyggnaden på 50-talet — Europas längsta hängbro som ska resas över Ångermanälven. Enligt EES-avtalet måste så stora byggen ut på anbud utomlands. Det är troligt att byggare från kontinenten kommer att bli viktiga för bygget, kanske rentav som huvudentreprenör. Sollefteås åkare undrar också om harmonisering och liberalisering inom Europas transporter når hit upp i Ådalen?

För att få veta mer gick Arne Sjö Dahl på videomöte i Sollefteå med Håkan Nilsson i Bryssel, Västernorrlands egen EG-representant och spejare, och lyssnade och ställde frågor. Han erkänner att han blev imponerad av de möjligheter tekniken ger honom:

— Tänk att man kan sitta i den här lilla byn, och prata med Bryssel! Öga mot öga. Så kändes det faktiskt.

Efter det mötet skickade Arne Sjö Dahl en av sina anställda på en EG-inriktad kurs, en kväll i veckan i över tre månader, med affärsengelska och marknadsföring för småföretagare på schemat. Kursen är ett samarbete mellan Sollefteå och Hudiksvall — via videomöte.

Nipfrakt och dess 45 åkerier vidgar på det här viset sina vyer — med god hjälp av den videomötesutrustning, som Västernorrlands länsstyrelse för regionalpolitiska stödpengar våren 1992 försåg länets samtliga sju kommuner med.

Det här ger en glimt av hur videomöten kan användas i en gammal hederlig tvättäkta blandekonomisk samverkan mellan stat, kommun och privatföretagsamhet! Sådan samverkan är måhända inte den senaste modetrenden bland många av huvudstadens styrande politiker och ekonomer. Men i Västernorrland blomstrar den i nya och fantasifulla former.

Här är frågan hur små och medelstora företag i glesbygd ska kunna både överleva och utvecklas, i en tid av många förändringar på en gång. Och då handlar det väldigt mycket om att underlätta för människorna i dessa mindre företag att *skaffa nya kunskaper och kontakter*.

Det gäller inte bara att kunna genomföra *befintliga* mänskliga möten med mindre möda — utan också att kunna åstadkomma *helt nya* mänskliga möten! Allt för att föra världen närmare glesbygdsmän-

niskorna och göra det lite lättare för dem att bo "långt borta" från så mycket. Såväl småföretag som kommuner i glesbygd måste upptäcka omvärlden, höja sin kunskapsnivå — och samverka för att utveckla sig! Det är en överlevnadsfråga.

Videomötesutrustning blir i det här perspektivet en form av infrastruktur, en basresurs som järnväg, telenät, bibliotek, skolor — och som likt dessa skapar *bättre förutsättningar för mänskliga möten och kompetensutveckling*.

I den här samverkan slingras olika mål och sektorer samman inom användningen av videomötetekniken — för småföretagsutveckling, för distansutbildning på gymnasie- och högskolenivå, effektivare och tätare kontakter mellan samhällsorgan, och över gamla gränser.

På nästa uppslag finns en karta, som ger en översikt över det som beskrivs i de följande sju kapitlen.

5	Västernorrland vidgar vyer och vetande via videomöten — <i>behov, strategi, åtgärder</i>	80
6	Kommuner och småföretag anropar Bryssel för att få EG-kunskap och EG-kontakter	90
7	Sollefteå industrialiserar sig med hjälp av nya kunskaper	99
8	Högskoleklassen är spridd på fem orter i två län	114
9	Distansveteraner vid Statens skola för vuxna tar ny teknik i bruk	123
10	Gå på riksdagen i Ådalen — och hjälp stockholmarna att upptäcka Sverige!	138
11	"Massmöten" via satellit öppnar nya perspektiv	153

Avgörande motiv vid inköpen:

- Regional utveckling genom ökad tillgång till kompetensutveckling och kontakter med omvärlden — för kommuner och för företag.
- Bättre samarbete inom länet och regionen.
- Minskade resekostnader inom offentliga sektorn.

Användare

Småföretagare

Kommunpolitiker och offentliga tjänstemän

Högskole- och Komvuxelever.

Användning

Flertalet utrustningar har varit igång sedan början av 1992, men utveckling av verksamheten pågår fortfarande. Olika former av utbildning är den dominerande användningen hittills. Flertalet utrustningar används flera gånger i veckan, men användningen är mycket varierande, från ort till ort och från tid till tid.

Utrustning

Picturetel 4000, 2x 64 kbit/s.

Utrustning finns i alla sju kommuner (och länsstyrelsen) i Västernorrland och fyra av tio kommuner i Gävleborg (de sex återstående får under hösten 1993, liksom länsstyrelsen). I Jämtland finns det ännu bara en utrustning, på högskolan i Östersund. Sammanlagt finns det 14 utrustningar sommaren 1993, 21 vid årskiftet 1993/94.

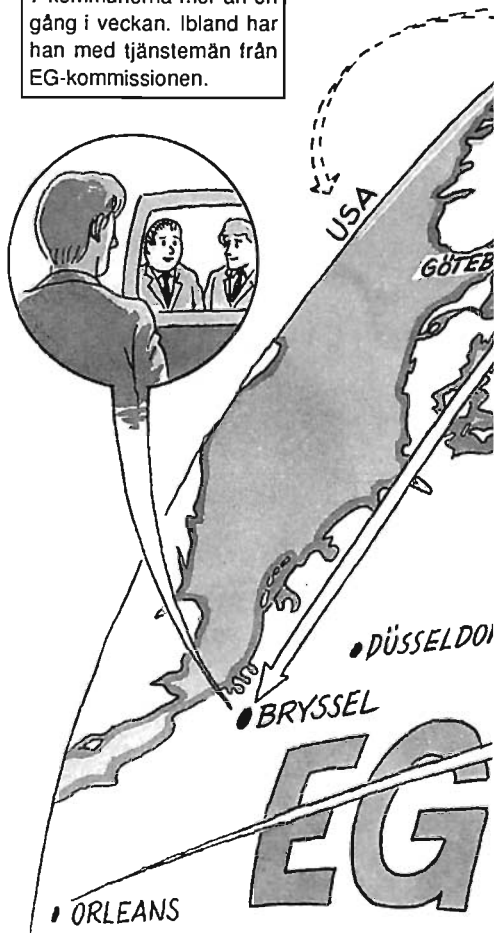
Utrustningen är oftast placerad på kommunens "studiecenter" eller "utvecklingscenter". Samutnyttjande mellan olika parter fungerar på många håll.

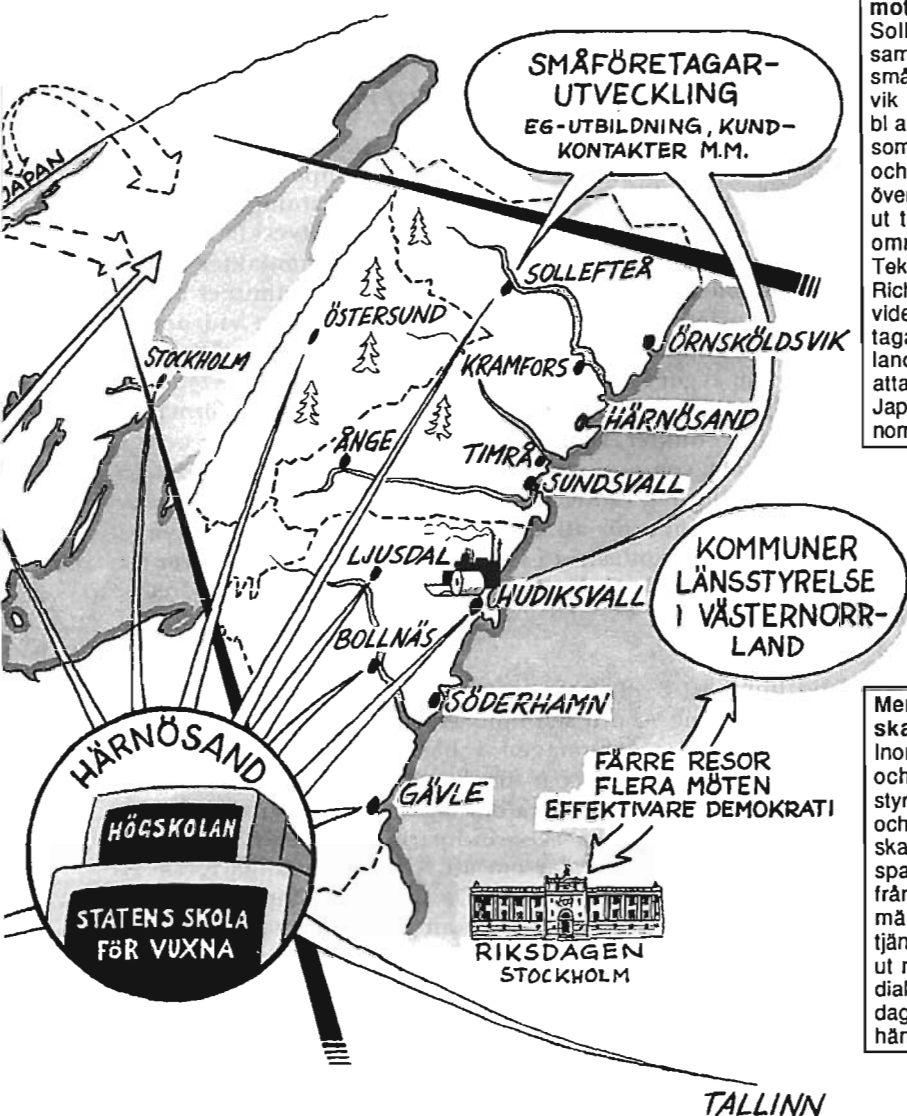
De tre länen har en gemensam brygga för flerparts-möten, med möjlighet att koppla in 8 orter. Mitthögskolan har dessutom tre egna platser i bryggan.

Lönsamhet?

Utvecklingsvinster i mjuka kronor är viktigast här. Utbildningsutbudet har ökat högst avsevärt. Länsstyrelserna är troligen de som hittills har sparat mest i resekronor. Ingen utvärdering finns ännu.

Hallå EG: Håkan Nilsson, de västernorrländska kommunernas man i Bryssel, sitter i videomöte med de 7 kommunerna mer än en gång i veckan. Ibland har han med tjänstemän från EG-kommissionen.





Öppnar fönster mot världen

Sollefteå och Hudiksvall samarbetar om EG-kurs för småföretagare. Örnsköldsvik har utbildningskvällar bl a om kvalitetsutbildning som sänds ut till Kramfors och Sollefteå. I Kramfors överväger småföretag att nå ut till kunder i Düsseldorfområdet via videomöte. Tekniska attachén i Bryssel, Richard Olsson, deltar ofta i videomöten med småföretagare, bl a i Västernorrland-Gävleborg. Tekniska attachéer i bl a USA och Japan är på gång, Västernorrland har slutit avtal.

Mer för varje skattekrona

Inom länen träffas politiker och kommun- och länsstyrelsetjänstemän via video och spar tid och pengar för skattebetalarna. Det går att spara många resor till och från Stockholm. Riksdagsmän och departements-tjänstemän kan få ett fönster ut mot landet och en bättre dialog. Människor följer riksdagens arbete direkt när det händer.

Klassrum utan väggar

Högskolan i Härnösand bildar 1993 med högskolorna i Sundsvall och Östersund en gemensam Mitthögskola och använder videomöten för att spara resor. Högskolan har genomfört flera kurser med klasser i en rad orter i Västernorrland-Gävleborg (detsamma gäller högskolan i Gävle-Sandviken). I Härnösand finns en kurs i franska — med lärare i Orleans, Frankrike.

Statens Skola för Vuxna i Härnösand SSVH handleder via videomöte komvuxelever i Vansbro, arbetare på pappersbruk i Husum, invandrare som lär sig svenska i Hudiksvall, tjänstemän inom offentliga sektorn i Estland — och hämtar in "gästföreläsare" från t ex Stockholm, Göteborg och Tallinn.

5 Västernorrland vidgar vyer och vetande via videomöten — *behov, strategi, åtgärder*

Varför har Länsstyrelsen i Västernorrland satsat regionpolitiska stöd-pengar på att förse varje kommun med videomötesutrustning? Landshövdingen Ingemar Öhrn svarar att det handlar om att utveckla länets näringsliv — och med videomöten skapar man lättare kontakter och samarbete inom regionen, både mellan företag i olika kommuner och mellan företag och offentlig sektor. Och Lennart Blomgren vid den regionalekonomiska enheten talar om videomöten som ett sätt att skaffa kunskaper som avgör konkurrenskraften:

— Brist på kompetens i företagen gör att de i många fall inte förmår att satsa på vettiga produkter, skaffa bra produktionsutrustning och klara logistiken. Företagens nyckelpersoner behöver lyfta sig i håret. Deras 20 år gamla utbildning räcker inte till idag. De borde få ett kontinuerligt informationsflöde för att fylla på sin kompetens, säg två timmar i veckan. Verkstadsindustrin i länet har inte en chans att överleva som det är nu. Men om de får insikt och stöd *kan* de lyfta sig i håret — och överleva.

I Västernorrland finns det 8—9 storföretag och sen finns det ingenting och sen finns det ingenting — och sen finns en rad småföretag. Många är underleverantörer till storföretagen i basindustrin, framförallt skogen och transportföretag som jobbar för skogsindustrin. Där minskar nu jobben. Nergången handlar inte bara om lågkonjunktur, utan också om en strukturkris. Den svenska skogsindustrin investerar mycket mer i Europa än i Sverige. SCA talar om att flytta sin viktiga forskningsavdelning från Sundsvall till Bryssel. De till synes stora investeringar i Sverige som pappersindustrierna kan redovisa, handlar till stor del om satsningar för att klara nya miljökrav och på så sätt kunna bibehålla *befintlig* produktionskapacitet. Men *utökningen* sker närmare de stora marknaderna. Och förändringar som är positiva ur miljösynpunkt kan på ett kanske oväntat sätt bidra till att produktion flyttar söderöver: När EG kräver att 40 procent av pappersråvaran ska bestå av returpapper, blir det viktigare att produktionen ligger nära den stora papperskonsumtionen, dvs mitt i Europa. Och tack vare att pappers- och massabruk inte längre är lika störande för sin omgivning, är det också lättare att lägga dem nära befolkningskoncentrationerna på kontinenten. Skog i Peru och Kanada kan stå för den färska fibern, jungfrufibern.

Den här förändringen har gått snabbt: För några år sen talades det mycket om att det stora problemet var att skogsägarna inte släppte ifrån sig skogsråvara — nu står åtskilliga av samma skogsägare häpna och



Landshövding Ingemar Öhrn menar att videomöten kan underlätta kontakten såväl mellan olika länsdelar som mellan näringsliv och offentlig sektor.

— Vi lever ju i ett blandekonomiskt samhälle, oavsett vilken politisk regim vi har. Näringslivet är oerhört beroende av samhällsutvecklingen i övrigt och vice versa. Det vore rimligt att vi i större utsträckning hade dagliga kontakter.



Lennart Blomgren är tekniker, egen företagare och tjänsteman på länsstyrelsens regionalekonomiska enhet — och han menar att videomötestekniken kan underlätta för de många företag som behöver göra tekniksprång:

— Företagens nyckelpersoner behöver lyfta sig i håret. Deras 20 år gamla utbildning räcker inte till idag.

förtvivlade när ingen längre vill köpa deras virke. Än avverkas det i skogarna i bygderna som ligger närmast bruken vid kusten. Men ju längre in i landet man kommer, desto mer sjunker brukens intresse, på grund av transportkostnaderna.

Så här kan man i några korta huvuddrag beskriva Västernorrlands situation. Bland alla dem som på länsstyrelsen i Härnösand jobbar med att försöka lösa dessa problem, finns två med en för statlig förvaltning inte helt vanlig bakgrund. Det är landshövdingen själv, Ingemar Öhrn, och en ingenjör med högskoleutbildning — bara det ovanligt — och på regionalekonomiska byrån, Lennart Blomgren. Bägge har arbetat i näringslivet och reflekterar mycket över likheter och skillnader mellan de två sektorerna — men sysslar framförallt med hur sektorerna kan samverka.

Landshövding Öhrn är civiljägmästaren som i olika former har jobbat med skogsindustrifrågor i hela sitt liv, inom forskning, Domänverket, biståndsarbete, under större delen av 80-talet som VD för Graningevarken och styrelseledamot i branschorganisationen Skogsindustrierna. Sedan 1989 är han landshövding — och samtidigt styrelseordförande i WWF och ledamot av IVAs industriella råd och Kgl skogs- och lantbruksakademin. Lennart Blomgren har jobbat inom svensk data- och elektronikindustri, kommer själv från Jämtland men hör till de norrlänningar som efter en tid i Stockholm har återvänt norröver. Han arbetar på länsstyrelsen sedan 1985, men driver också ett enmansföretag, som med hjälp av underleverantörer levererar krypteringsutrustning till försvaret.

Utan att överdriva vägar man nog påstå att det i hög grad är dessa herrars idéer och intresse som är förklaringen till det ovanliga beslutet att använda länsstyrelsens regionalpolitiska medel till att förse samtliga kommuner med videomötesutrustning.

Vidga vyer till småföretag i glesbygd

Landshövdingen försäkrar att han och de andra vid länsstyrelsen inte är några teknikfantaster som fallit för ny teknik. De ser den här satsningen i ett strategiskt helhetsperspektiv, där det är många bollar i luften samtidigt: företagsutveckling, distansutbildning, effektivare statsförvaltning, bättre kontakter mellan huvudstad och län och kommuner. Ingemar Öhrn beskriver några grundläggande förutsättningar på följande sätt:

— Västernorrland består av ganska små samhällen. Det innebär fördelar ur många synpunkter. Det är lätt att komma i kontakt med varandra och man får ett samarbete på ett naturligt sätt. Men mellan orterna är det långa avstånd. Vi har 260.000 innevånare spritt på denna jättestora yta, lika mycket som halva Danmark, eller som Skåne, Halland och Göteborgs och Bohus län tillsammans. Därför uppstår inte alla gånger det samarbete som skulle behövas.

— I själva verket består länet av tradition av olika bygder som varit åtskilda — och identiteten och åtskillnaden förstärks av de tidningar

Videokonferens – ett nytt sätt att mötas

I Västernorrlands län finns ett heltäckande nät för att mötas på detta nya sätt

Västernorrland är ett glesbygdsland i Norrland. I länet finns ett rikt och varierat näringsliv. Vår högskola heter Högskolan i Sundsvall/Härnösand. I övriga kommuner finns många duktiga utbildningsanordnare. Tillsammans är vi starka både vad gäller näringslivet och utbildningsresurserna. För att nu och i framtiden på ett enkelt och effektivt sätt kunna utnyttja varandras kunskaper, finns det idag i varje kommun en videokonferensanläggning. Var de finns framgår av kartan. Vi byter gärna kunskaper även med Dig som är utanför vår krets.

UTBILDNINGSCENTRUM
ÖRNSKÖLDSEVIK
Tel 0660-888 98

Sollefteå
studiecenter
Tel 0620-822 61

Lokalt Tekniskt Centrum i Kramfors
Tel 0612-139 00

Sundsvalls UTVECKLINGS CENTRUM
Tel 060-16 95 12

SSVH
Statens Skola för Vuxna i Härnösand
Tel 0611-130 20

ANGE
Tel 0690-152 79

UTBILDNINGSCENTRUM
ÖRNSKÖLDSEVIK
Tel 0660-888 98

UTBILDNINGSCENTRUM
ÖRNSKÖLDSEVIK
Tel 0660-888 98

UTBILDNINGSCENTRUM
ÖRNSKÖLDSEVIK
Tel 0660-888 98

Kommunerna har vanligtvis placerat sina utrustningar i olika utbildnings- och utvecklingscenter. Annonsen var publicerad i Bildjournalen, medlemstidning för TELEBILD-användarna.

som har vuxit fram i respektive bygd, berättar han. Ångermanlandstidningarna skriver om Ångermanland, det nämns väldigt lite om Medelpad. I Medelpad vet man ingenting om Ångermanland. En tredje region är Nolaskog, Örnsköldsviksområdet. Samtidigt försöker vi bedriva en utveckling för *hela* länets bästa. Ska man ha förståelse för varandra måste man känna till varandra. Vi såg det här som ett sätt att överbrygga avstånden, att med modern teknik bidra till att människor och företag lättare kan ha kontakt med varandra.

Samtidigt som de arbetar för att få ihop de tre länsdelarna till ett närmare samarbete och utbyte, samarbetar de med grannlänerna i olika konstellationer, mest med Jämtland. De två länen ingår också i "Mitt-norden" med två län i Norge och två län i Finland, som samverkar kring kommunikationer och turism.

Jämtland och Västernorrland har satsat gemensamt på att rusta upp järnvägen mellan Östersund och Sundsvall och fick därigenom också loss pengar centralt. Totalt var det en satsning på 15 mkr, där länen och staten stod för en tredjedel var. Satsningen är viktig inte minst för det högskolesamarbete som nu etableras mellan länen:

— Den här järnvägen har numera en beläggning på 70 procent, vilket min själ det inte är så många järnvägar som har, säger landshövdingen, med stolthet i rösten.

Men det handlar inte bara om kontakter inom länet och regionen, utan minst lika mycket om kontakter ut i världen:

— Alla är numera överens om att vi har en för låg utbildningsnivå i Sverige — och här i Västernorrland har vi en ännu lägre nivå. Jag tror det beror på just *bristande omvärldskontakter*. De stora företagen har sådana kontakter, de har staber som sysslar med omvärldsbevakning och de har marknadsförings- och försäljningsfolk som är ute i världen och hämtar idéer och observerar vad som händer. Frågar du SCA, Mo och Domsjö och Gränges aluminium, så känner de till vad som händer i världen.

— Du kan se ett utflöde av detta till offentliga sektorn: de kommuner som har de här stora företagen, presenterar sig på ett helt annorlunda sätt än de som inte har dem. Det beror på att man har tillgång till företagsledare och anställda vid storföretag, som har varit med om att utveckla kommunernas sätt att vara.

Växelspel mellan privat och offentlig sektor

Flertalet företag i länet har för låg utbildningsnivå. Det är mycket svårt att rekrytera kvalificerade medarbetare till i synnerhet mindre orter, alldeles särskilt i inlandet.

— Jag har själv upplevt detta som företagsledare. Försök att rekrytera en civilekonom eller en civilingenjör till Sollefteå eller Österfors, så ska du se att det inte är lätt. Man är fast i den arbetskraft man har. Men de mindre företagen har svårt att utbilda sin personal: man kan inte skicka

iväg en anställd, som kanske är den ende skicklige specialisten man har och inte kan vara utan. Man riskerar att produktionen stannar.

Det här dilemmat har väckt Ingemar Öhrns intresse för distansutbildning — och han påpekar att Västernorrland har väldigt goda förutsättningar: Härnösand är något av ett centrum, med Statens skola för vuxna, TCOs utbildningsföretag Eductus, högskolan med sin distansutbildning, Sandö U-centrum med sin språkutbildning.

— När det här nya mediet kom var det uppenbart, att här öppnade sig möjligheter att ge distansutbildning inom områden, där det tidigare var svårt att få sådan till stånd. Distansutbildningen var för mig det avgörande för vår satsning på videokommunikation.

— Jag tror också mycket på den nätverkshögskola i Östersund-Sundsvall-Härnösand, med arbetsnamnet Mittnorrlands universitet, som håller på att byggas upp nu. Den ska få discipliner på varje ort som rimmar med det näringsliv som finns där. På så sätt kommer vi in på ett närmare samarbete mellan högskola och näringsliv. Jag såg framför mig hur vi med den här tekniken skulle kunna utnyttja näringslivets specialister som lärare i utbildningen. Vi kan sitta med en grupp i Sollefteå eller Bredbyn och följa en utbildning, där en forskare på SCAs laboratorium i Sundsvall är lärare. Eleverna kan sitta spridda runt om i landet, forskaren kan stanna hemma.

— Jag tror att vi kommer att få se det här växelspelet mellan olika sektorer i mycket större utsträckning: Företagen använder videomötes-tekniken inte bara inom den egna verksamheten och med kunder och leverantörer. Statliga myndigheter och förvaltningar kommer inte bara att kommunicera sinsemellan. Istället blir det här *en länk mellan näringsliv och samhällsorgan*.

Detta är en tanke som ingen annan intervjuad har framfört, människor verkar mest tänka på videomöten *inom* sin egen värld.

— Det är kanske inte så konstigt att jag tänker så här, eftersom jag just har haft chansen att gå över den här gränsen, svarar landshövdingen tillika fd verkställande direktören. I min nuvarande funktion sitter jag också med i en stiftelse som ska fungera som ett kitt mellan högskolans forskning och utbildning och näringslivets forskning och utveckling. Igår kväll satt jag och fyra medarbetare på ett företag och gick igenom vad som hände på deras område. Gör man sånt här är det ganska självklart att man kommer in på de här tankarna. Vi lever ju i ett bland-ekonomiskt samhälle, oavsett vilken politisk regim vi har. Näringslivet är oerhört beroende av samhällsutvecklingen i övrigt och vice versa. Det vore rimligt att vi i större utsträckning hade de här daglig-kontakterna. Det här mediet kan hjälpa till — men det krävs mycket annat också.

För lite ny teknik i företagen

Lennart Blomgren menar att ett stort problem är att Västernorrlands näringsliv inte har tagit till sig ny teknik i tillräckligt hög grad.

— Många företag behöver göra tekniksprång!

Exempel på ny teknik som industriföretagen behöver ta till sig är allt från datorstödd konstruktion (CAD) och laserteknik, till verkstadsmaskiner med höghastighetsteknik med verktyg av keramer istället för stål (då sprider sig inte värmen från verktyget till ämnet). Han nämner också hur man med så kallad friformsteknik kan överföra data direkt från ett CAD-system till en process där man med plast kan visualisera och pröva modeller. På så sätt kan man kapa konstruktionskostnader med upp till 90 procent, beroende på användningsområde, och därmed öka företagets förmåga till omställning och kundanpassning av produktionen.

I tätbefolkade regioner sköts mycket av teknikspridning genom att försäljare söker upp företagen, men det fungerar inte bland småföretag i glesbygd. Säljarna finner det inte lönsamt att söka upp dem. Detta ställer större krav på människorna i företagen att själva ta reda på vad som finns inom ny teknik som kan passa deras verksamhet. Men var ska näringslivet i ett sånt här län få den kompetens som är nödvändig för sådana språng? Bara 3 procent av arbetskraften omsätts, så man kommer inte så långt genom att företagen anställer högutbildade, konstaterar han. Om inte annat så tar det lång tid.

— Brist på kompetens i företagen gör att de i många fall inte förmår att satsa på vettiga produkter, skaffa bra produktionsutrustning och klara logistiken. Företagens nyckelpersoner behöver lyfta sig i håret. Deras 20 år gamla utbildning räcker inte till idag. De borde få ett kontinuerligt informationsflöde för att fylla på sin kompetens, säg två timmar i veckan. Verkstadsindustrin i länet har inte en chans att överleva som det är nu. Men om de får insikt och stöd *kan* de lyfta sig i håret — och överleva.

Mycket går att göra

Lennart Blomgren påpekar att den forskning och högre utbildning som finns inom länet dessutom ofta är kopplad till skogen, som länet är så beroende av, men att man är svagare på områden som medicin och elektronik. Det finns faktiskt en del små företag som kan bli någonting även inom sådana områden. Och stat och kommun kan skapa bättre förutsättningar för att diversifiera näringslivet i länet, genom att hämta hit den bästa kompetensen till dessa embryon.

— Det är inte så mycket som vi på länsstyrelsen kan göra med de medel vi har. Det är lite som en oljekanna som kan underlätta det som går lite för tungt — men det måste vara något på gång av sig självt. Det gäller därför att vi har en strategi, så att vi vet vad vi vill göra inom ramen för de här blygsamma medlen. Det är nödvändigt att utforma åtgärderna i nära samverkan med näringslivet och att man är långsiktig och uthållig. Annars är risken — för att ta en annan bild — att man bara låter vattnet strila, utan att det når ner till rötterna.

Han berättar medryckande om exempel på hur det *går* att få igång utveckling i småföretag på små orter. Som när han på ett möte i en bygd

i Örnsköldsviks inland, med 100 företag (mest mindre verkstadsindustrier) med sammanlagt 400 anställda, lyckades provocera de närvarande med budskapet att de var för dåliga på att hänga med i vad som händer i stora världen, *"ni vet bara vad som händer i er kommun"*. Två dagar senare hade företagen hyrt en buss och åkte till den stora teknikmässan i Hannover. Där kunde de se vad konkurrenter gjorde och utrustning som konkurrenter använde. Detta följdes av flera liknande satsningar — och nu ett par år senare har det hänt mycket inom de berörda företagen, som fick sina vyer vidgade.

Ett annat exempel: det lilla specialiserade företaget — vars export till 90 procent gick på export till Japan, Korea och Taiwan — tillverkade en liten finurlig specialgrej till läderbearbetning med stor skicklighet — men med gammaldags metoder. Där var det de anställda som av oro för sina jobb kontaktade länsstyrelsen. De ville ha datautbildning så att de kunde modernisera produktionen. Efter viss tvekan gick ägaren med på att de fick en CAD-utbildning — men bara delvis på arbetstid. Med nya kunskaper kunde de anställda utveckla nya metoder: de kopplade ihop CAD-utrustning och maskiner, så att de kunde klara en del arbetsmoment utan bemanning om natten. Det öppnade ögonen på ägaren. De två senaste åren har det lilla företaget satsat stort på datorer och laserteknik i produktionen.

Kontor i Düsseldorf

I Kramfors bildades Lokalt tekniskt centrum i Kramfors, LTCK, som ett resultat av särskilda stödmedel när SAAB i slutet av 80-talet lade ner sin tillverkning där. Nu samverkar företag och samhällsorgan för att skapa ett nätverk, Ådalsproduktion, där en mängd företag går samman — och konkret samarbetar om produktutveckling och gemensamt skaffar sig bättre omvärldskunskaper. De har tillsammans öppnat ett kontor i Düsseldorf — där det bor 40 miljoner inom en radie av 12 mil! — för att ha *"som studsmatta ut på exportmarknaden"*. Det handlar i första omgången om småföretag som arbetar för skogsmaskinföretag. Idag har många av företagen svårt att ta emot order från Tyskland, bland annat på grund av problem med språket. De överväger nu att placera en videomötesutrustning i Düsseldorf för att kunna möta kunder, samarbetspartner och leverantörer. Det hela är i liten skala: kontoret är ett rum i en lokal som ett lite större verkstadsföretag, Nordanvind, redan har. Och de köper tjänster av fd anställda vid den nerlagda svenska handelskammaren.

Lennart Blomgren berättar också om en näringslivsdatasbas för Mitt-nordens 7 län, som bidrar till att göra företag synliga: vilken produktionsutrustning finns, vilken ledig kapacitet etc. Det finns problem att koda på flera språk. Men de utgår från EG-koder, som standardiserar varor och tjänster.

Något som redan på kort sikt har givit klara ekonomiska resultat är en satsning på att pressa transportpriserna. Dessa kan många gånger vara avgörande för om ett företag i de här trakterna klarar konkurren-

sen eller ej. Genom att flera företag skickar varor som ska åt samma håll i gemensamma containrar och de själva sköter speditorsarbetet, har de i det mest lysande fallet kunnat pressa kostnaden för en transport Kramfors-Göteborg från 1.665 kronor till 60 kronor! Det kan också jämföras med att företag tidigare har tvingats betala 2.400 kr för en transport mellan Kramfors och Sundsvall.

Transporter är en avgörande fråga för småföretag i tider, då EG-utvecklingen leder till såväl att de får ökad konkurrens från kontinenten, som att de själva måste försöka nå kunder utanför Sverige och allt längre bort i Europa. Lennart Blomgren menar att de stora svenska transportkoncernerna har haft för lite konkurrens och han välkomnar cabotage.

"Björntjänst att köpa Rolls Royce"

För att kunna ta till sig ny teknik, måste alltså företagen ha utbildning och kontakt med specialister. Det är långt till de tekniska högskolorna — Trondheim är faktiskt den närmaste. Det pågår försök att få Institutet för Verktadsteknisk Forskning att förlägga en filial till Örnsköldsvik.

Det är nödvändigt att hitta former för återkommande utbildning, som når ut också till mindre orter.

— Vi började med att titta på interaktiv, datorstödd distansundervisning, som multimedia och CD-ROM, berättar Lennart Blomgren. Men snart intresserade vi oss mer för videomötestekniken. Televerket (nu Telia) hade ett konferensrum med den bredbandiga tekniken i Sundsvall. Men dit var för långt att åka för flertalet. Dessutom kostade ett bredbandigt videomöte för mycket. Men jag visste att den smalbandiga videotekniken var på väg och en arbetsgrupp för teknikspridningsfrågor på länsstyrelsen samlade intresserade, från företrädare för SSVH och högskolan, till folk från näringslivet, och besökte våren 1991 en leverantör i Stockholm. Först att bestämma sig var utbildarna — SSVHs rektor bestämde sig mer eller mindre på stående fot (mer om skolans användning i kapitel 9).

Kommunerna måste satsa något själva — på utbildning, lokal, informationsspridning — och de har investerat olika mycket på lokalerna, vilket slår igenom i de timpriser de tar ut av dem som har ett videomöte. Kramfors satsade på att skaffa ännu en utrustning.

Grunden för den här satsningen var regionalpolitiska medel som länsstyrelsen förfogade över. Grannen i norr, Västerbottens län, hade betydligt större resurser i form av Inlandspaketet 1989, som innehöll 200 miljoner kronor. 33 miljoner satsades på projektet Mediastödd kompetensutveckling och kommunikation, *Mediakom*, som startade i oktober 1991. Mediakom handlar om olika former för användning av informationsteknologi för distansutbildning i inlandet. I det projektet hade de lite före Västernorrland börjat titta på videomötestekniken. Men västerbottningarna utgick från den bredbandiga tekniken. I ett utvecklingsprojekt i samarbete med dåvarande Televerket försåg länsstyrelsen 12 kommuner i Västerbotten med videorum och 2 Mbit/s-för-

bindelse. Televerket (Telia) åtog sig under en 3-årig tid bjuda på den stora kommunikationskostnaden. I Norrbotten är 2 kommuner med i Mediakom. Dessutom har ytterligare 6 kommuner i Norrbotten videomötes-utrustning (2 Mbit/s) som ska användas för att bl a möjliggöra distansundervisning från Umeå universitet.

I Västernorrland diskuterade de förstas Västerbottens och Norrbottens planer och första erfarenheter — men valde alltså en annan väg när det gäller bredbandig eller smalbandig teknik. Lennart Blomgren formulerar det så att de ansåg att *"det vore en björntjänst att köpa Rolls Royce"* till de sju kommunerna: en bredbandig utrustning skulle i längden bli för dyr att utnyttja. Men vägvalet var inte självklart och det blev mycket kritiserat, inte minst av dem i högskolevärlden som engagerat sig för distansutbildning med hjälp av videomöte — och som hade gått in för den bredbandiga lösningen.

Västernorrland sydliga grannlän, Gävleborg, valde efter diskussioner med västernorrلänningarna att följa deras exempel. Där finns nu ett samarbete över länsgränsen via videomöten. Jämtland har också ganska långt gångna diskussioner om att skaffa smalbandig utrustning till sina kommuner — och dessa tre län har tillsammans köpt en så kallad brygga, så att de kan köra flerpartsmöten. Och i andra län är de också mycket intresserade, fast de inte har samma ekonomiska möjligheter. Det gäller t ex Älvsborgs och Göteborgs och Bohus län.

6 Kommuner och småföretag anropar Bryssel för att få EG-kunskap och EG-kontakter

Håkan Nilsson, f d TV-journalist med rötter i Västernorrland, sitter i videomöten varje vecka med västernorrländska politiker och företagare.

Västernorrlands kommuner intresserade sig tidigt för vad som händer inom EG och vad ett EES-avtal och ett svenskt medlemskap kan innebära för den egna regionen. Detta resulterade i det ovanliga initiativet att anlita Håkan Nilsson som sin egen spejare i Bryssel.

I Bryssel sitter också Richard Olsson vid Sveriges Tekniska Attachéer, som även han har suttit i åtskilliga videomöten under 1992-93 med bl a företagare i Gävleborg och Västernorrland.

Bo Sjödin på Kommunförbundets länsförbund berättar om hur och varför beslut om att ha en egen man i Bryssel växte fram. Hösten 1990 åkte först kommunalråden på en studieresa till Bryssel och våren 1991 åkte därefter politiker och tjänstemän som arbetade inom kommunernas tekniska områden och med miljöskyddsfrågor. I de senaste årens strida ström av svenska besökare till EG-huvudstaden var norrlänningarna ganska tidiga. Det har två orsaker.

För det första är Västernorrland som skogs- och pappersindustri-län ovanligt beroende av export och internationell utveckling — och Bo Sjödin tar som exempel att en av länets större arbetsgivare, Modo, numera har fler fabriker i EG-länder än i Sverige.

För det andra finns det farhågor att beslutsfattare — i EG eller i Sverige eller både ock — vid ett svenskt medlemskap kommer att vilja dra in de olika formerna för norrlandsstöd: transportstödet, lokaliseringsbidrag, de speciella reglerna för stödområdena. En del kommer säkert att finnas kvar, inte minst sedan EG-tjänstemän hittat "sesam öppna dig"-formeln "arktiskt jordbruk". Men västernorränningarna känner sig osäkra på framtiden för många av de regionalpolitiska stöd som finns för att kompensera för de långa avståndens handikapp som idag finns.

Vid en av resorna hade de västernorrländska politikerna träffat representanter för tre danska kommuner, som hade etablerat ett eget Brysselkontor med två anställda. Dessa kunde redovisa hur de genom spejar- och lobbyverksamhet lyckats att mångdubbla de resurser till utvecklingsprojekt och liknande, som gick från EG till de berörda kommunerna. Kontoret gick helt klart med vinst.

Detta inspirerade politikerna från Västernorrland — och valet av Håkan Nilsson var lätt. Han arbetar som EG-bevakare sedan slutet av 1980-talet i Bryssel, där han bland annat ger ut nyhetsbrevet "Europe Inside". Kommunerna i Västernorrland prenumererade på det och



Sundsvallssonen Håkan Nilsson, här framför EG-komplexet i Bryssel, sitter i videomöte mer än en gång i veckan med företagare, politiker och tjänstemän i Västernorrland. Det förekommer att han har med sig tjänstemän från EG-kommissionen.

Håkan Nilsson hade organiserat politikernas besöksprogram. Han känner länet väl — och politikerna och andra beslutsfattare känner honom, eftersom han själv är västernorrälänning, född och uppvuxen i Sundsvall. Efter många år som journalist i Stockholm och TV-korrespondent i Paris, London, Rom och Moskva arbetade han på 80-talet i fem år i Västernorrland som chef för TV-nyheterna. 1986 bytte han bana och blev informationskonsult för näringslivet och offentliga sektorn, fortfarande i Sundsvall. En god vän från tiden i Rom, en italiensk journalist, började samtidigt arbeta som presstalesman på EG-kommissionen och fick honom att inse att de nya enhetssträvanden som startade i början och mitten av 80-talet var mer än retorik, att de verkligen skulle få en mycket stor betydelse för Europa både inom och utom EG. Hans verksamhet i Sundsvall fick alltmer inriktning på EG-frågor och till slut flyttade han till Bryssel.

Sex videomöten i månaden Bryssel-Västernorrland

Politikerna beslutade sig tämligen hastigt för att engagera Håkan Nilsson för tre år — 1992, 1993 och 1994. Första året satsade de totalt 900.000 kronor och för Håkan Nilsson innebar det att han arbetade 75 procent av sin tid för Västernorrland. 1993 blir det lite mindre, kanske halvtid.

Så här berättar Bo Sjödin på Kommunförbundet om vad de får för pengarna:

— Först var Håkan Nilsson ute i varje kommun och genomförde två informationsdagar med allmän EG-information, med 100—150 deltagare per dag. En gång i månaden genomför han videomöten med nästan alla kommuner, vanligtvis cirka 1—2 timmar per möte. Det finns någon kommun som inte har samma frekvens — med det finns helt klart ett sug efter kunskap och ett stort brinnande intresse, från länets minsta kommun Ånge med 12.000 innevånare till den största, Sundsvall med 94.000. Mötena är vanligtvis upplagda så att den grupp som träffas har förberett specifika frågeställningar som de diskuterar, efter att Håkan Nilsson har gått genom "senaste nytt inom EG" under en inledande halvtimme.

— Han har därutöver "telefonjour" 8 timmar om dagen — vem som helst bland kommunens politiker och tjänstemän kan ringa och fråga. Och 4—5 gånger om året kommer han hit under en vecka och deltar i olika kommunala temadagar och möten med gemensamma arbetsgrupper för kommunerna, som arbetar med regionalpolitik och miljö- och avfallsfrågor. Det ger en viss fördjupning utöver videomötena, som trots allt inte är som att ha personen på plats. Kommunerna har också fått en EG-pärm, som fungerar som ett uppslagsverk för 17 olika ämnesområden: upphandling, skatter, transporter, utbildning, jordbruk etc.

Hittills har Håkan Nilsson bara jobbat för Västernorrland, men han har fått propåer bland annat från några av grannlänerna. Stockholm och Göteborgsregionen har sina spejare i Bryssel, Kommunförbundet har

numera folk stationerade där och en del länsförbund har personer som arbetar med EG-frågorna på heltid — fast på hemmaplan.

— Det finns ett EG-engagemang i de flesta länsförbund, men vårt är det enda som har folk på plats, säger Bo Sjödin.

Men det handlar inte bara om kunskaper som ska gå från kontinenten och upp — utan också i andra riktningen.

— Vi hade ett stort möte nu i vår med ett 80-tal politiker, då Håkan Ander från svenska delegationen vid EG var uppe och pratade regionalpolitik och stöd. Vi tycker att det är oerhört viktigt att de svenska företrädare som jobbar därnere kommer hit och lär känna våra förhållanden. Jag gissar att det i stort sett bara är sörlänningar som jobbar där...

Videomöten med svenska storföretag på gång

Håkan Nilsson hade aldrig tidigare provat på videomöten, innan hans västernorrländska kunder föreslog att de skulle mötas på det sättet. Nu sitter han i videomöte mer än en gång i veckan, sex möten i månaden i genomsnitt — och torde därmed höra till de flitigaste svenska videomötessittarna.

— Det är väldigt bekvämt. Det enda problemet är att det inte finns tillräckligt med videorom i Bryssel, så jag måste åka 4,5 mil till en liten by där det finns en uthyrningsfirma, berättar han. Jag har faktiskt begärt offert för att se om det skulle kunna löna sig att skaffa en egen utrustning, men ännu är det för dyrt, jag har inte tillräcklig beläggning idag.

Han vill dock utveckla det här arbetssättet och ska hösten 1993 börja genomföra liknande regelbundna videomöten för några svenska storföretag. Så småningom hoppas han att det blir ett tiotal företag som han kan arbeta för på det här sättet.

— Jag har inte alltid goda erfarenheter när det gäller teknikens pålitlighet, säger Håkan Nilsson. Det händer rätt ofta att vi bara får en linje och den ena linjen kan falla ifrån mitt under ett möte. Och vi har haft upprepade problem med att upprätta kontakt. Belgarna påstår att linjerna är överbelastade i Sverige och svenskarna skyller på Belgien och som konsument vet du inte vad du ska tro. Jag har också råkat ut för missödet att någon haft studion före mig och talat med USA och Storbritannien — och då har anläggningen varit inställd på några andra specifikationer, så att det inte gick att koppla sig till Sverige. Det hände faktiskt flera gånger att jag fick åka hem — innan jag kom på vad det var för fel. Nu kan jag kalla på en tekniker som trycker på några knappar så att det fungerar.

Inlandskommunerna mest aktiva

Håkan Nilsson berättar att kommunerna i Västernorrland arbetar med EG-frågorna på lite olika sätt:

— Inlandskommuner som Ånge och Sollefteå är mer inställda på vad det är i EG- och EES-samarbetet som de direkt kan ta till sig. De söker efter utvecklingsprojekt.

För Ånge skissar Håkan Nilsson på en utvecklingsplan, som ska ta upp vad det finns inom EG som en sådan kommun kan "haka på". Just Ånge och Sollefteå, de enda kommunerna utan kust, är de som mest aktivt använder sig av hans tjänster.

— De stora kustkommunerna, som Sundsvall och Örnsköldsvik, har en stabil industri, som SCA och aluminiumindustrin i Sundsvall och Modo och en blomstrande småföretagsamhet i Örnsköldsvik. De har redan sina nischer och frågan är hur de ska föra ut det som de har. De är t ex duktiga inom miljöteknik och förbränningsteknik och jag arbetar med att identifiera program inom EGs FoU och regionalpolitik, där deras kunskap kan vara värdefull.

De vanligaste deltagarna i videomötena med kommunerna är de ledande kommunpolitikerna och topp tjänstemännen, oftast en ganska liten grupp. Så arbetar t ex Sundsvall och Härnösand. Men det förekommer också att kommuner bjuder in företagare eller en större grupp tjänstemän inom ett särskilt område. Örnsköldsviks kommunpolitiker sitter inte lika ofta i videomöte själva, men har i gengäld mycket bredare grupper med. Kramfors har också haft stora grupper, från skolor och företag. Det är alltid, självklart, lättare att hantera mindre grupper än när det blir 15—20 i rummet. Det blir en mer direkt, personlig kontakt och dialog.

Möte med handläggare på EG-kommissionen

I höst ska Håkan Nilsson och de västernorrländska kommunerna börja samarbeta mer med EG-kommissionen och bjuda in handläggare till videomöten i speciella frågor. I liten skala har de provat på det här. Inköpschefen i Timrå började leta efter uppgifter om vad som gäller rent praktiskt vid de större inköp, som redan enligt EES-avtalet skall gå ut på anbud. Hur ska blanketter utformas, vilka vägar ska man gå med anbud? Det visade sig, lite förvånande, att han inte kunde hitta den kunskapen i Sverige. Men nu kunde han sitta och diskutera frågorna med en av kommissionens handläggare — med assistans av Håkan Nilsson, vars roll blir annorlunda på den här typen av videomöten, där specialister på bägge sidor diskuterar fackfrågor som ligger utanför hans allmänkompetensområde:

— Det blir mer så att jag ordnar själva kontakterna och håller i mötet rent praktiskt. Men om vi kommer in på t ex miljöforskning, och de ska tala om avfallsbränning och de besvärliga frågorna kring olika reningstekniker, så blir det ju konstruktörer och civilingenjörer som talar sinsemellan på sitt gemensamma fackspråk och ritar formler för varandra.

En liten praktisk fördel för Håkan Nilsson med den här typen av möten är att han med en handläggare som gäst kan få låna EG-kommissionens videorum, som ligger 5 minuter från hans eget kontor. På

samma sätt kan han få låna videorummet som svenska delegationen har, när någon där är gäst.

Mötena med EG-kommissionen måste föras på engelska, vilket kan innebära en del problem.

— Det är en sak att man kan klara sig bra som turist med sin gamla studentengelska, men det är inte säkert att det räcker när man ska diskutera fackfrågor med specialister.

Kommunförbundets länsavdelning i Västernorrland har uppmärksammat det här och ordnat engelskkurser för kommuntjänstemän, där studieresa till England har ingått. Håkan Nilsson tror att det också kan vara viktigt att satsa på bättre språkutbildning redan på gymnasienivå — och här kan man utnyttja det faktum att man har videomötesrum. I ett program för Ånge, som han skissar på, föreslår han att kommunen ska undersöka om man kan hämta hem en del av utbildningen i engelska text från ett institut i Skottland, via video. Och det finns intresse för detta.

Småföretagare träffar tekniska attachéer via video

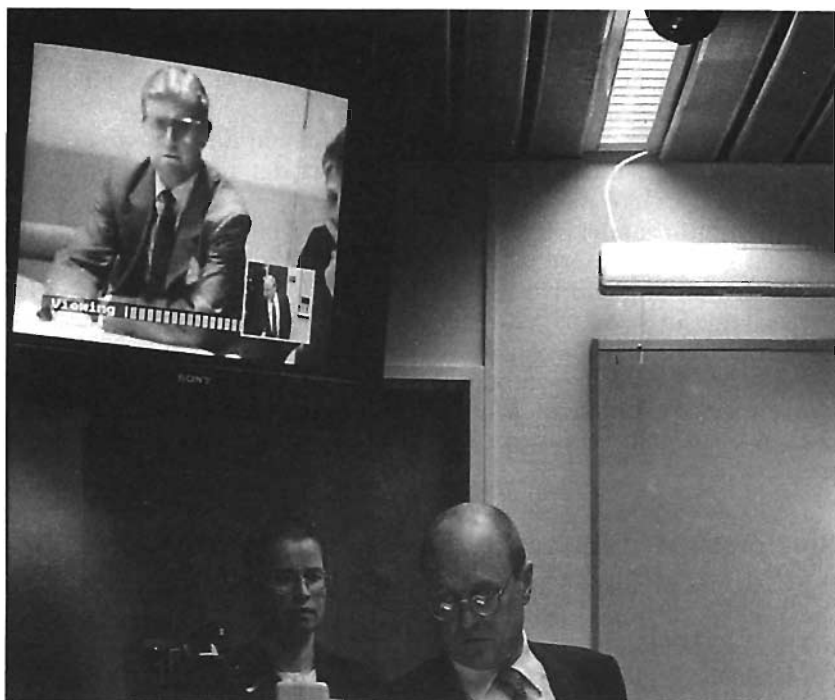
Det finns en annan svensk i Bryssel som hör till de flitigaste svenska videomötessittarna: Rickard Olsson, teknisk attaché. De senaste 12 månaderna, sedan våren 1992, har han deltagit i ett 30-tal videomöten. Återstående 8 månader under 1993 räknar han med ett 30-tal möten, vilket innebär cirka ett möte i veckan. För honom var detta dock inget nytt — tidigare arbetade han i koncernledningen för ABB Fläkt som hade sina månadmöten via video. Då gick man igenom det ekonomiska läget och pågående projekt.

— Vi var ett inre gäng på 8 personer som kände varandra väl och det var mycket effektivt. Mötena hölls mitt på dagen, vilket innebar att amerikanen fick stiga upp lite tidigare än vanligt, medan mötesdeltagaren i Japan avslutade en lång arbetsdag med mötet. Ibland var någon av oss på en resa, men kunde delta från den plats han besökte. Det är tidsmässigt lättare att genomföra möten nord-syd, som mellan Sverige och Belgien. Men kanske måste allt fler lära sig att leva i global miljö och tänka på tidsskillnaderna.

På ABB Fläkt hade de bredbandig videokommunikation, men nu använder han smalbandstekniken. Han tycker inte att den sämre bildkvaliteten är något problem, så länge man arbetar med enkla bilder, med en person som sitter och talar.

— Det här är tillräckligt bra. Allt beror på förväntningarna. Man ska ju inte jämföra med TV-Aktuellt.

Videorummet på svenska delegationen är främst till för att riksdagsmän och departementsfolk ska kunna kommunicera med EG-delegationen och dess tjänstemän. Men riksdagsmännens kontakter uppfyller långtifrån hela dagarna och Rickard Olsson menar att videorummet därför kan användas även för andra gruppers önskemål och behov — som text när skolungdomar i Helsingborg via videomöte



Hudiksvall möter Bryssel — tekniska attachén Richard Olsson framträder vid ett möte på Norrhälsinglands Utvecklingscentrum. Lyssnar gör bland andra Bo Hedberg, chef för Sveriges tekniska attachéer (ovan) och Lars Ivar Hising, landshövdingen i Gävleborg (nedan). Richard Olsson tycker att speciellt mindre och medelstora företag kan använda den här möjligheten:

— Man kan inte förvänta sig att de ska kunna söka information som de behöver genom att åka ner och hälsa på. Däremot kan de samlas över en öl och en macka i en liten grupp inom den lokala handelskammaren eller småföretagarföreningen, eller med kommunens näringslivskontor som arrangör, och koppla upp sig till Bryssel. Det ger känsla av närvaro att se varandra i ansiktet och prata.



frågar ut svenska representanter och företrädare för EG-kommissionen om vad det är som är bra med EG!

— Jag tycker att speciellt mindre och medelstora företag kan använda den här möjligheten, säger han. Man kan inte förvänta sig att de ska kunna söka information som de behöver genom att åka ner och hälsa på. Däremot kan de samlas över en öl och en macka i en liten grupp inom den lokala handelskammaren eller småföretagarföreningen, eller med kommunens näringslivskontor som arrangör, och koppla upp sig till Bryssel. Det ger känsla av närvaro att se varandra i ansiktet och prata.

Det här gäller inte bara Bryssel, utan alla tekniska attachéer som finns placerade över hela industrivärlden.

— Vi är alla industrimän som har lätt för att kommunicera på pragmatisk företagsnivå, säger han.

En rätt stor del av sina videomöten har han genomfört med småföretagare i Västernorrland och Gävleborg, men också Norrbotten och Dalarna. Fortfarande är det ganska lite aktiviteter i Sydsverige.

Hur fungerar då den här typen av möten?

— Jag brukar hålla en inledning i högst tio minuter, men sen försöker jag gå över till en dialog. När folk är med för första gången finns ett ögonblick av aha-upplevelse inför själva tekniken. Människor är ju vana vid TV, även om där finns det roligare gubbar — men de kan inte prata med dem! Om aha-upplevelsen sitter i, händer det att de blir förstummade. Därför brukar jag se till att det finns någon på plats som leder snacket och förbereder en lista över frågor, åtminstone när det är grupper med mer än 10 deltagare. Sådana här möten kräver bra förberedelser på bägge sidor.

De möten med småföretagare som han redan har genomfört har ofta handlat om relativt grundläggande frågor, inte sällan om planer när det gäller EG-standardisering som kan påverka det egna företags produktion.

— Jag kan ganska mycket om ganska lite, så därför kan jag ofta svara direkt, men andra gånger får jag komma tillbaka via telefon. Och då är det lättare att talas vid. Vi tycker att vi känner varandra lite grann, vi har ju träffats.

Tekniska attachéer som äktenskapsmäklare

— Jag hoppas att den här tekniken kan leda till att det blir lättare för mindre företag att konkretisera sitt intresse för internationalisering — och vi inom Sveriges tekniska attachéer vill gärna hjälpa dem att komma över den första tröskeln, säger Rickard Olsson. Under 1992 fick vi i uppdrag av regeringen att intressera oss mer för de mindre företagen och det har lett till att vi har börjat jobba med nya frågeställningar. Det är inte alltid så lätt att överföra idéer om ny teknik från forskning utomlands till småföretag så att de höjer sin egen nivå. Småföretagen är ju ofta uppbyggda kring en konkret idé, inte sällan uppfunnen av ägaren själv.

— När småföretag nu vill internationalisera sig gäller det många gånger att hitta andra att umgås med. Även om "äktenskapsförmedling" inte är primär uppgift, så kan vi i det nätverk av kontakter, som vi bygger upp i vårt arbete, hitta mindre företag som "stämmer" med ett företag hemma. Det finns 13 miljoner småföretag bara inom EG, så det är inte lätt att hitta rätt, men man får bjuda upp till dans och se hur det går.

De tekniska attachéerna har drabbats rätt hårt av statliga besparingar. Därför kan den här sortens arbete bli ett nytt sätt att delfinansiera verksamheten. Och Lennart Blomgren berättar att länsstyrelsen i Västernorrland har satsat regionalpolitiska medel på att utveckla samarbetet med de tekniska attachéerna. Man har ett ramavtal och intresserade branscher och enskilda företag kan höra av sig till kommunernas näringslivskontor eller länsstyrelsens regionalekonomiska enhet. De försöker samla ihop till branschvisa genomgångar till att börja med.

De tekniska attachéerna deltog i april 1993 i en årlig konferens med högskolan i Västernorrland och samtidigt engagerades 5 av dem, för att tillbringa en dag ute i kommunerna.

— Det blev väldigt lyckat, säger Lennart Blomgren, nu har människor träffat dem och det gör det lättare att senare kontakta dem via video.

Det är inte bara EG som intresserar Västernorrland. Sedan länge har Västernorrland också goda kontakter i USA, där delstaten Atlanta är "vänortslän". Det finns ett samarbete med Atlantas högskola och motsvarigheten till Utvecklingsfonden. Och Lennart Blomgren citerar hoppfullt en av de tekniska attachéerna i USA som specialiserat sig på maskinteknik: *"Ni kan inte ana vilka möjligheter som finns här — om ni bara visar er"*.

— USA sträcker ut händerna till Europa och amerikaner söker sig gärna till svenska företag, säger Lennart Blomgren, som själv besöker USA ganska ofta, i sin egenskap som företagare.

— Amerikanarna tycker att amerikansk affärskultur ligger närmare den svenska än den som finns i en del andra europeiska länder. De upplever att vi "pratar samma språk".

Med videomötetekniken blir det möjligt att minska avståndet också mellan Västernorrland och andra sidan Atlanten, tror Lennart Blomgren.

7 Sollefteå industrialiserar sig med hjälp av nya kunskaper

En av de kommuner som är mest på hugget när det gäller att utnyttja de nya möjligheterna till utblick och kontakter är Sollefteå. Det beror tvivelsutan på att kommunen hör till dem som står inför störst utmaningar framöver. I Sollefteå omorienterar de sig, för att de är så illa tvungna, när det blir färre jobb i offentliga sektorn — militären, Vattenfall, Posten, SJ, landsting och kommun!

De tittar bland annat på hur biobränsle kan ge mer skogsjobb. De har skaffat sig några första trevande EG-kontakter inom området — en frukt av kommunens videomöten med Håkan Nilsson i Bryssel.

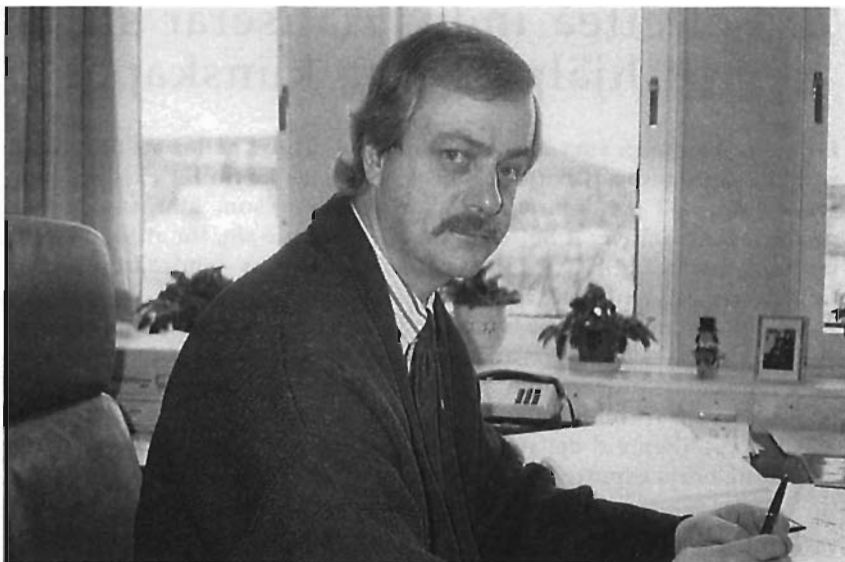
Småföretag förbereder sig — med hjälp av videomöten — för att få en del av jobben vid det stora brobygget över Ångermanälven och för att kunna börja exportera små nischprodukter till EG-länderna.

”Vi industrialiserar Sollefteå” — så kan man uttyda det nystartade utvecklingsprojektet VIS som präglar kommunen. Det bygger på förslag från konsulter från Umeå och kostar 7 miljoner under två år. Christer Persson, personalchef och ”vice kommunchef”, sammanfattar vad det hela handlar om i följande korta ord:

— Här arbetar 53—55 procent inom offentliga sektorn, jämfört med 30—35 som är genomsnittet för landet. När förändringens vind sveper över offentliga sektorn, slår detta hårdare mot oss — om vi inte själva gör någonting.

Sollefteå var från början en gammal handelsstad, det gick att segla hit på Ångermanälven innan kraftverken byggdes. I slutet av 1800-talet kom först järnvägen och som en följd av detta militären, som alltmer kom att präglade staden, först med T3 och sedan I21. Som flest arbetade 660 personer (mycket i en kommun som Sollefteå, med 25.000 innevånare) direkt som anställda på regementena, nu är det nere i hälften. Till detta kommer alla småföretag som har levt på att leverera varor och tjänster till de olika offentliga institutioner. Övriga offentliganställda arbetar på sjukhuset, Landstingstvätten, kommunen, Vattenfall, SJ, posten — och nu drar alla dessa offentliga arbetsgivare ner antalet anställda, samtidigt!

I den privata sektorn arbetar många med skogen, främst som råvaruleverantörer till kustens pappersbruk. Två något större industriföretag finns — ABB Nordkomponent och tyskägda Svenska Bromsbandsfabriken, med cirka 150 anställda var. Och så finns det 800 småföretag, varav de flesta verkligen är mycket små. 22 är exportföretag. Det är dessa och kommande småföretag som kommunen sätter sitt hopp till och nu vill skapa gynnsamma förutsättningar för, förklarar kommunalrådet Jan Näsström (s) — men det är inte enkelt:



— Här arbetar 53—55 procent inom offentliga sektorn, jämfört med 30—35 som är genomsnittet för landet. När förändringens vind sveper över offentliga sektorn, slår detta hårdare mot oss — om vi inte själva gör någonting, säger Christer Persson, vice kommunchef, som arbetar med projektet "Vi Industrialiserar Sollefteå".



— Vi måste ligga nära kompetensfronten och det gör vi genom att bygga nätverk med kommuner, företag och människor som ligger långt framme. Det blir olika nätverk för olika nischer. Geografisk närhet är inte det viktiga, säger kommunalrådet Jan Näsström — som bland annat tagit emot besök av EGs ansvarige för forskning om biobränsle, ett resultat av diskussioner med Håkan Nilsson i Bryssel.

— Sollefteborna är inte mentalt rustade för den tid som kommer. Alltför många är nöjda med att vara anställda inom kommun och lands-ting. Det krävs både förändrade attityder och utvecklad kompetens, för att fler ska bli entreprenörer. Det gäller att få folk att inte bara bita sig fast i en fast anställning.

Kommunpolitikerna har formulerat en "kommunidé" som handlar om att omstrukturera arbetslivet så att man får en mångfald — de talar om en utveckling i tre steg:

- *Insikt om de yttre förutsättningarna.*
- *Förändrade attityder till företagande (våga kasta loss).*
- *Kompetens för att klara företagande.*

— Vi måste ligga nära kompetensfronten och det gör vi genom att bygga nätverk med kommuner, företag och människor som ligger långt framme. Det blir olika nätverk för olika nischer. Geografisk närhet är inte det viktiga, säger Jan Näsström, och tar som exempel de kontakter man har med personer och företag i Malmö-Lund med anknytning till "forskningsföretagsbyn" Ideon.

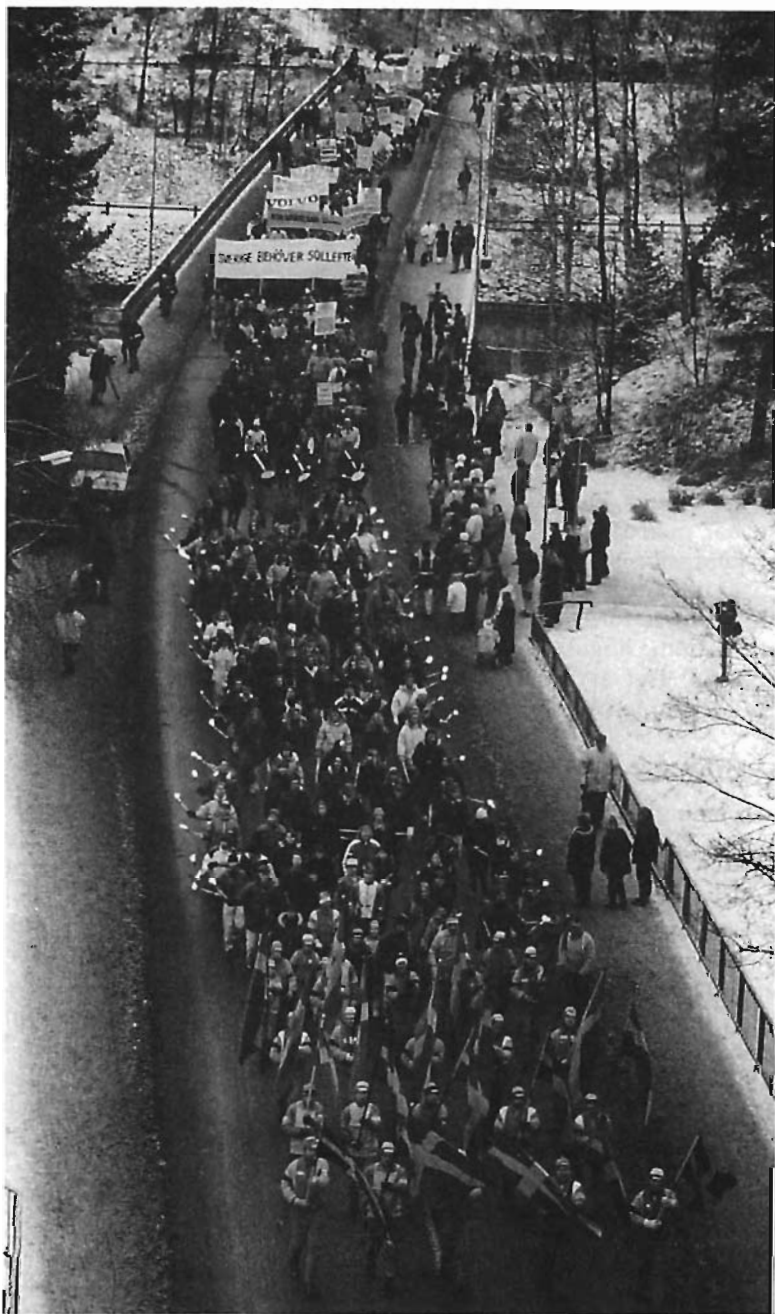
1990 bildade kommunen Sollefteå Studieceter, som har som uppgift både att förse företag och andra arbetsplatser med utbildning — och att plocka hem högskolekurser till Sollefteåbor som vill studera på hemorten. Det är på Sollefteå Studieceter, beläget i kommunhuset, som kommunen har placerat videomötesutrustningen.

Avstamp för att hugga tag i saker själva

"7 december" är ett datum som har fått en speciell klang i Sollefteå. Det var den 7 december 1991 som de lyckades få 13.000 ut på gatorna att demonstrera för att behålla regementet I21. Det är som om man i Stockholm skulle haft en demonstration med 350.000 deltagare!

1989 fattade riksdagen beslut om nerläggning av T3 och då bildades "Framtidsgrupper", för att skapa engagemang och ändra attityder. De kom också igång med att hitta ersättningsjobb för dem som skulle försvinna — bland annat genom att utnyttja lokalerna på Nipan, som det gamla T3-området kallas — när förslaget att också lägga ner I21 kom 1991. Det blev signalen till en opinionsbildningskampanj som Sollefteåborna aldrig varit i närheten av. Längre har människor haft sin hemhörighet i de sju gamla kommunerna, Sollefteå stad har varit storebror och centrum. Men nu slöt alla Sollefteåbor upp.

Med på demonstrationen den 7 december var arbetsmarknadsministern, försvarsutskottets ordförande, alla sju kommunalråd i länet — och landshövding Ingemar Öhrn avbröt en resa i Schweiz för att vara med. De två lokaltidningarna ställde upp med specialnummer, både före och efter demonstrationen. Vid demonstrationen hyrde kommunen helikopter för att kunna bjuda TV-kanalerna på bra bilder och det blev bingo: alla fem TV-nyheter (inklusive regionalnyheterna) toppade med Sollefteå.



Det här var kulmen på en framgångsrik opinionskampanj: en demonstration den 7 december 1991 i lilla Sollefteå som var lika stor som om 350.000 hade demonstrerat i Stockholm.

— När vi följde riksdagsdebatten den 3 juni 1992, i vårt videomötesrum här i kommunalhuset, fick vi kvitto på att vårt arbete hade givit resultat, säger en nöjd Jan Näsström.

— När vi följde riksdagsdebatten den 3 juni 1992, i vårt videomötesrum här i kommunalhuset, fick vi kvitto på att vårt arbete hade givit resultat, säger en nöjd Jan Näsström. Vi forecheckade och lyckades fullt ut: Sollefteå kom inte med i nerskärningarna den här gången.

Journalistikprofessorn Stig Hadenius har i en studie av hur självständigt och kritiskt massmedia förmår att hanterat de lokala påtryckargrupper som ibland kallas för "militär-kommunala komplex" — och fann att journalisterna i de flesta fall sveptes med och bara återgav den egna ortens argument, utan kritisk granskning. Och han pekar särskilt ut Sollefteå som ett tydligt exempel på hur opinionsmakare från kommun och lokala militärer lyckats få massmedia att ensidigt återge sin syn. Journalistikprofessorns studie citeras med förtjusning av företrädare för kommunen, som ser den som ett gott betyg för att de lyckades nå ut till omvärlden. Men all uppståndelse bidrog också till att förändra attityder.

— Demonstrationen blev en avstamp, "*nu jävlar!*", för att hugga tag i saker själv. Det blir en ny stämning bland folk när hotet är som störst.

Det säger Göte Bergerbrant, en överste i Sollefteå som efter pensioneringen blev en av Sveriges effektivaste opinionsbildare i branschen "Rädda vårt regemente". Som kommunens konsult var han en av nyckelfigurerna bakom kampanjen, och han är övertygad om att I21 lagts ner, om de inte lyckats så bra med demonstrationen och aktiviteterna kring den.

Översten civiliserar regementsområdet

Nu jobbar översten med att "civilisera" det gamla T3-området, som ska bli plattformen för nya verksamheter. Kommunen köpte området våren 1993. Ett länge framfört klagomål har varit svårigheterna att få ta i bra lokaler och mark. Även om det tar ytterligare något år hoppas alla att Nipan ska kunna lösa problemen för en hel del småföretagare.

— Det finns en mängd idéer om ny verksamheter och skulle alla gå i lås räcker inte lokalerna till, konstaterar Göte Bergerbrant.

Eftersom en hel del av dessa projekt förutsätter välvilliga beslut från riksdagen om pengar, vore det dock i dessa kärva tider förvånansvärt om Sollefteå fick alla projekt i hamn.

— Vi stödjer oss på riksdagsbeslutet om nerläggningen av T3 i december 1989 som innehöll några skrivningar om "regionalpolitiska hänsyn". Nu återstår att se vad orden är värda. Åtminstone tidigare har ju politikerna dessutom krävt av företag som SAAB och Volvo att dessa vid nerläggningar ska försöka skapa ersättningsjobb.

En beräkning som de har gjort säger att de egentligen skulle behöva över 200 miljoner kronor för att ersätta de 300 jobb som försvinner — men så mycket räknar de inte med är realistiskt i dagens läge. Tillsammans med länsstyrelsen och länsarbetsnämnden går de nu in med förslag på satsningar som skulle kosta staten 45 miljoner. Det handlar i huvudsak om att bygga om de gamla militärbyggnaderna till nya ända-

mål: företagshotell för bl a utlokaliserade tjänsteföretag, året-runt-vandrarhem, en amatörteaterskola (vars lokaler kan samnyttjas tillsammans med en grundskola med estetiska ämnen).

Dessutom finns det ytterligare idéer om lite större statliga satsningar, med beröringspunkter till den militära verksamheten som försvinner: som en civil räddningsstyrka i beredskap för FN-uppdrag och liknande, väktarutbildning och civilförsvarsutbildning — men det finns förvisso fler drabbade regementsorter som är inne på liknande tankar, så här är konkurrensen hård om berörda ministrars gunst.

EG-kommissionens biobränsleexpert på besök

En annan satsning på nya jobb utgår inte från militärstaden Sollefteå — utan från skogskommunen Sollefteå. Och den satsningen har faktiskt föranlett ett tvådagarsbesök av dr Guillano Grassi, chef för EGs forskning om biobränsle — som ett resultat av kommunens diskussioner med Håkan Nilsson i Bryssel.

Idag forslas skogsråvaran ner till kusten, utan att ge mer jobb än dem som har med avverkning och transport att göra. Nu frågar man sig om man inte kunde göra något för att få igång en förädling av råvaran inom kommunen. En sådan sak är biobränsle, som framöver blir mer konkurrenskraftig på grund av höjda skatter och priser på olja och kol. Det finns långt gångna planer på att inom Sollefteå få igång produktion av pellets för användning i fjärrvärmeverk.

Sådan pelletsproduktion finns redan i Härnösand och på några ställen till i landet. Det är på gång på ännu fler orter. Men efterfrågan förväntas bli så stor att det finns plats för fler.

Som ett sätt att få igång aktiviteter kring detta, startade det kommunala Sollefteå Näringslivs AB i början av 1992 ett dotterbolag, Energidalen, som ska syssla med biobränsle och energihushållning. Senast 1995 ska det vara ett lönsamt företag — men tanken är inte främst att man ska ha egen produktion, utan mer att man ska jobba med *kunskap*, genom projektering och utbildning. Man har också säljrättigheter till några produkter, bland annat golvvärme. Förhoppningen är att man efterhand ska kunna knoppa av verksamheter.

Redan hösten 1992 kunde Energidalen presentera en färdig projektering av en anläggning, där man kombinerar en befintlig hetvatten-central med en utrustning för att ångtorka biobränsle och förädla den till pellets. Så utnyttjar man biobränslet maximalt. Torkången återförs till fjärrvärmenätet och askan strös ut i skogen, på så sätt uppnår man vad man kallar "total energibalans". Intresse för detta projekt finns hos skogs- och energibolag i regionen, som Gränseverken, SCA, Vattenfall (som satsar en miljard i hela landet på utveckling inom biobränslen), kommunala Sollefteå Energi AB, Domänverket och privata skogsägare. Ett tänkt beslut före årskiftet 1992/93 sköts dock upp till hösten 1993, på grund av flytande räntor och kronkurs.

Redan innan Sollefteås satsning på biobränsle tagit mer konkret form, som den här anläggningen, har man alltså lyckats få kontakt med EGs program för forskning och utveckling inom området. Det råkar vara så att Håkan Nilsson har varit med om att leda en EG-utfrågning av experter kring bioenergi och känner dr Grassi — och över en lunch berättade han om vad han på videomötena (och på plats) hade fått höra om planerna i Sollefteå och andra kommuner i Västernorrland. Och eftersom dr Grassi sett mycket av andra energigrödor, men inte så mycket av just skogsråvara (det är ju ont om skog i de flesta EG-länder), så växte tanken fram om att man kunde ha en ömsesidig nytta av ett besök, med seminarier om såväl de satsningar som pågår i Västernorrland som EGs forsknings- och utvecklingssamarbete inom området. Det genomfördes i början av maj 1993.

Nipfrakt förbereder sig för det stora brobygget

För direktör Arne Sjödahl på lastbilcentralen Nipfrakt var EG inte någonting som han funderade så särskilt mycket på — tills för något år sedan. "Det kändes avlägset — kolossalt avlägset!" Men han började att inse att även små åkerier i Norrlands inland påverkas av det ökade internationella samarbetet.

Lågkonjunkturen — i kombination med strukturförändringar — drabbar länets transportbransch hårt. Lastbilcentralens 45 åkerier hankar sig fram. Ingen har gått i konkurs, men många har det kämpigt. Och ingen nyinvesterar.

En viktig orsak till att de intresserar sig för EG är det stora brobygget över Ångermanälven, "ett gigantiskt projekt, ur vår synpunkt, det är enorma mängder material som behövs för den här bron".

Länge var den helt dominerande sysslan för Nipfrakt att köra virke till pappersbruken i Sundsvall, Örnsköldsvik och Umeå, och mer än hälften av omsättningen kommer fortfarande från skogen. Men med ändrade konjunkturen och billigare skogsråvara från andra länder har villkoren ändrats mycket snabbt. Transportvolymen minskar.

— Jag bävar för vad som händer, säger Arne Sjödahl. Det finns en risk för att det här blir en fäbodvall...

— I vår bransch i denna lilla kommun har vi tvingats att tänka om och satsar nu också på grus och kross, *infrastrukturmaterial*, som ytterligare ett ben att stå på.

Nu står mycket hopp till Europas största hängbro, plus ett 10-tal mindre broar och en ny vägsträcka därtill, som ska byggas cirka 5 mil längre ner utmed Ångermanälven. Det är tillräckligt nära för att Nipfrakts åkare ska kunna jobba med transporter där. Det sägs vara Västernorrlands största byggprojekt sedan kraftverksepoken på 50-talet, säkert det största under 90-talet. Den kommer att kosta 2,3 miljarder kronor (cirka en tiondel av danska Stora Bält-bron) och i genomsnitt kommer 390 människor per år att arbeta med den under 4 år. Anbuden ska vara inne i september, men redan dessförinnan startar de första arbetena med tillfartsvägar.

Sådana här stora projekt måste gå ut på anbud i alla EG-EFTA-länder, enligt EES-avtalet. Arne Sjödahl menar att "man kan ponera att det kommer att bli ett utländskt företag som blir huvudentreprenör" — bygget är för stort till och med för de största svenska byggarna. Tidigare har utländska kunder känts mycket fjärran för lokala och regionala transportörer som åkerierna i Nipfrakt.

— Ja, det blir en ny sorts kunder och vi måste sätta oss in i en helt ny bild och förbereda oss så att vi är med i den svängen och kan någonting om detta.

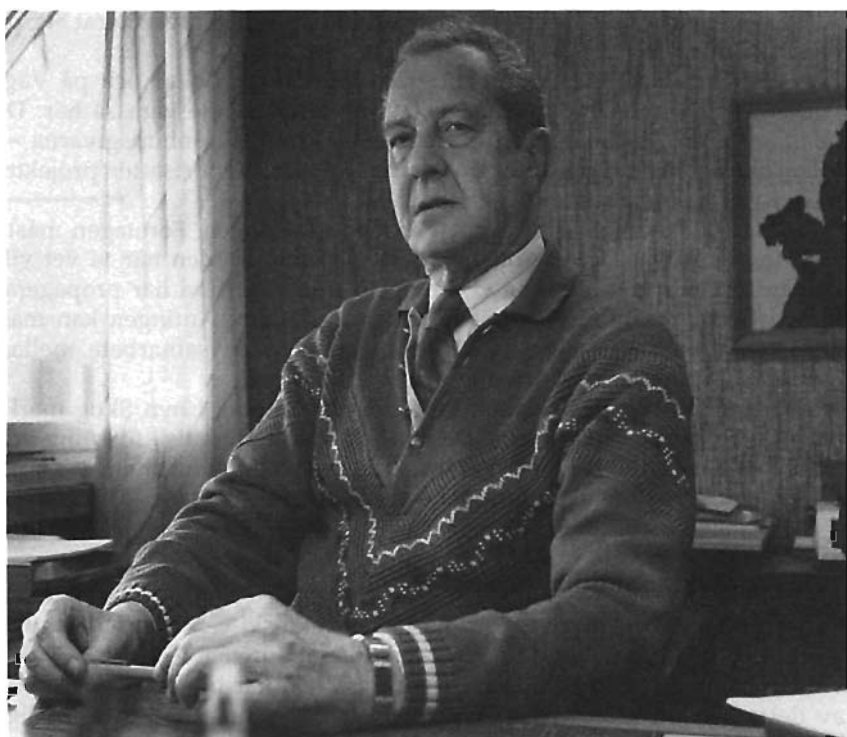
Det handlar om att klara ett främmande språk och att "kunna ha folk som kan tänka på deras sätt — vi fungerar kanske inte likadant". Det måste bli bekymmer med språk för utländska företaget som eventuellt får huvudentreprenad, funderar han, men det löses kanske med att man anlitar svensk personal på en del poster. Han är med och diskuterar sådana här frågor i Svenska Åkeriförbundet och Västernorrlands Åkeriförening. De har bl a funderat över hur cabotagetrafik kan komma att drabba dem. "Men ännu har vi inte sett några tendenser till det."

Många små företag erbjuder sina tjänster tillsammans

Målet i Västernorrland är förstås att så mycket som möjligt av de 2,3 miljarderna ska stanna inom länet, genom att man lyckas få huvudentreprenören att i sin tur anlita lokala företag. Ett första steg i det arbetet är ett projekt som går ut på att gemensamt presentera alla företag som är intresserade av att vara med — däribland Nipfrakt. Presentationen går ut med Vägverkets förfrågningsunderlag till anbudsgivare. Lars-Åke Holmberg i Kramfors har arbetat med projektet i ett år, sedan våren 1992. Han har haft nytta av sitt tidigare arbete som inköpschef vid SAAB Scania — han var en av de drygt 600 som fick gå därifrån 1991.

— Det började med att näringslivskontoren i Härnösand och Kramfors märkte oroande tecken på att många hade givit upp i förväg, folk sade att projektet var "för stort" för företagen i länet. "*Vi kan ju inte göra vajer med 80 centimeters diameter.*" Ett möte där vi samlade en rad företag och representanter för länstyrelsen, SAF, Åkeriförbundet, Byggmästareföreningen, Utvecklingsfonden och andra, bekräftade den här bilden.

De offentliga aktörerna tillsatte en gemensam arbetsgrupp med bl a Lars-Åke Holmberg och Stig Andersson, en pensionerad vägdirektör som kan det här fackområdet väl. Gruppen har sedan informerat de lokala företagen om de möjligheter som faktiskt finns, skriftligen och på välbesökta träffar på 3—4 timmar, där de har pratat om hur företag kan visa att de finns. Idén att göra en företagskatalog fick Lars-Åke Holmberg när han åkte ner till Danmark och intervjuade inköparna i Stora Bält-konsortiet, för att ta tillvara erfarenheter och lärdomar och försöka att sätta sig in i den kommande huvudentreprenörens situation. Företagen har nu fått fylla i ett A4-formulär, med fakta om företaget och vad man kan, och informationen blir enhetligt sammanställd och uppställd — det ska vara lätt hitta.



— Det finns en risk för att det här blir en fäbodvall, säger Arne Sjö Dahl, Nipfrakt, i tider när efterfrågan på timmerkörningar minskar. Fler bilar åker oftare tomma. Och kanske ökar konkurrensen om trafik från utländska åkare. Arne Sjö Dahl har diskuterat cabotage med länets man i Bryssel — på ett videomöte.

Allt är översatt till engelska — och 9 av 10 har aldrig presenterat sig på engelska tidigare!

— Det har varit ett enormt intresse, 355 företag deltar och på Vägverket är de imponerade och säger att det alltid skulle vara så här. De har tagit emot 22 kataloger för vidare befordran till anbudsgivarna — vilka det är, avslöjas inte förrän affären är klar. Vi fortsätter projektet med att ge ut nyhetsbrev till alla företag.

— Man får inte jobb för att man är med i katalogen. Företagen måste sälja in sig själva. Det går inte att göra via ombud. Men när vi vet vilken entreprenör det blir, kan vi arrangera träffar. Och vi har propagerat för att flera mindre företag bör försöka att gå ihop. Antingen kan man göra det branschvis, eller så kan man etablera ett samarbete mellan företag som inte är konkurrenter.

Det finns redan ett exempel: Ett femtontal företag i byn Skog marknadsför sig som en totalresurs. De har bildat en ekonomisk förening och tar ut en förmedlingsavgift. Varje företag kan dessutom marknadsföra sig separat. Det finns flera grupper som diskuterar likadana lösningar.

”Öga mot öga med Bryssel”

Lars-Åke Holmberg hyr ett rum på Lokalt tekniskt centrum i Kramfors LTCK och han har deltagit i en EG-kurs för småföretagare vid LTCK och videomöten om EG med Håkan Nilsson, så han har lite egen erfarenhet av detta sätt att mötas på. LTCK försöker också marknadsföra möjligheten att använda videomöten för företagen.

— Det är kanske lite för tidigt nu, men inom ett par år kan nog en del använda videomöte för att knyta kontakter med utländska entreprenörer, säger han. Och de utländska företag som kommer hit skulle kunna använda utrustningen för att kommunicera med sin hemmabas.

I Sollefteå deltog Arne Sjödahl i februari 1993 tillsammans med 5—6 andra småföretagare i ett videomöte med Håkan Nilsson. Det var första gången han deltog i ett videomöte och han var väldigt nyfiken. Det överträffade förväntningarna, menar han:

— Jag blev imponerad. Att man kan sitta i den här lilla byn, och prata med Bryssel, öga mot öga! Så kändes det faktiskt.

Håkan Nilsson berättade för småföretagarna om EES-avtalet och gick igenom huvudpunkter och vad som kunde följa. Och olika deltagare ställde frågor om allt från vägstandard till konsekvenser för räddningstjänsten. Själv ställde Arne Sjödahl två frågor — den första handlade om det var troligt att företag från kontinenten skulle komma och etablera sig i samband med brobygget — den andra rörde cabotagetrafik.

— Det svar jag fick var att Håkan Nilsson inte trodde att det var realistiskt att transportörer från kontinenten skulle etablera sig i Väster-norrland, bland annat eftersom det fortfarande är så många olika regler som man måste hålla reda på och följa. Han såg inte heller någon större risk med cabotage för inlandet, utan menade att det mer var på E4-



Det här är Europas längsta hängbro, ännu bara i ett fotomontage (av T1 Reklambyrå i Umeå) — byggstart på allvar sker 1994 (bild ovan). Det här ger hopp till pressade smidföretagare, som går samman för att lättare få order från de storföretag som ska bygga. Lars-Åke Holmberg samordnar arbetet — och han tror att videomötestekniken kommer att komma till användning under bygget, för kontakter mellan företagen. Här samtalar han med Lennart Blomgren på länsstyrelsen (bilden nedan).



stråket vid kusten som utländska åkeriföretag kunde fylla på sina frakter.

Men Arne Sjödahl tror att det är tänkbart att danska och norska åkare kan komma över och konkurrera.

Han tycker att det var synd att det var så få småföretag som var med på det här videomötet, "det går trögt i början, för det känns som det här med EG ligger långt, långt borta."

— Men vi måste hänga med i det här och lära oss, även i småföretagen, så att vi är beredda den dagen det är verklighet.

Matnyttigt på EG-kurs via videomöte

Nipfrakt har gått vidare genom att en transportledare, Rolf Kero, har fått uppdraget att följa den EG-kurs för småföretagare och andra i arbetslivet, som Sollefteå Studiecenter arrangerar i samarbete med Norrhälsinglands utvecklingscenter i Hudiksvall — avståndet på 15 mil fågelvägen överbryggas med hjälp av videomöte. Var och en för sig hade de haft svårt att få ihop tillräckligt underlag när det gäller både kursdeltagare och lärare, men tillsammans går det.

Under 17 måndagskvällar får deltagarna hjälp med EG-kunskap och marknadsföring av konsulter från de två länens utvecklingsfonder och med affärsengelska av en infödd lärare, som bor i Kramfors. De planerar att avsluta vårens mödor med en gemensam resa till ett EG-land och där träffa andra småföretag. Det finns en förhoppning att kursen ska resultera i att varje deltagande företag kan knyta någon form av kontakt med ett företag inom EG.

Bland de 10-tal deltagarna i Sollefteå finns såväl tillverkande företag som tjänsteföretag, typ en ekonomi- och data-konsult, en reklambyrå, ett kraftbolag. Från kommunen deltar turistchefen, en inköpsamordnare och företagsrådgivare. I Hudiksvall finns det ex företag som tillverkar nät, utvecklar produkter inom hydraulik, säljer jordbruksmaskiner och sysslar med sten- och anläggnings-arbeten.

— Visst är det matnyttigt, säger Rolf Kero på Nipfrakt. Det intressantaste är information om regelverket, hur det kommer att fungera, och om var du kan hitta information, som t ex databaser för upphandling.

— Jag har bott i Irland så jag kan engelska rätt bra, men ändå upptäcker jag under lektionerna i affärsengelska en del guldgrubbor som jag har missat. Marknadsföringen har vi inte kommit in på ännu.

Hur är det då att inte ha läraren i rummet utan på en TV-skärm?

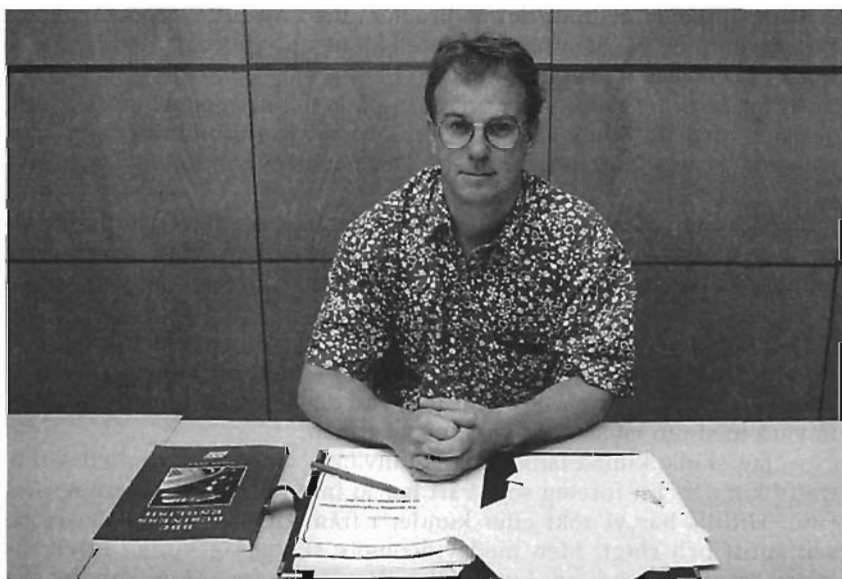
— Kan man spara pengar på det här sättet så är det bra — annars vill jag förstås helst ha läraren på plats. Men är man med några gånger så vänjer man sig. Man får lära sig att prata på ett lite annorlunda sätt, på grund av fördröjningen. Det blir lite som att prata i telefon, fast man ser varandra.

— Det enda som förvånar mig är att det inte är fler som ställer upp. Kanske är 17 kvällar för mycket, det blir för maffigt. Man skulle kanske ha delat upp det på något sätt, säger Rolf Kero.



Rolf Kero, Nipfrakt, går på EG-kurs tillsammans med småföretagare i Hudiksvall — via videomöte. Han tycker att om man kan spara pengar på det här sättet så är det bra — även om han helst vill ha läraren på plats.

— Men är man med några gånger så vänjer man sig. Man får lära sig att prata på ett lite annorlunda sätt, på grund av fördröjningen.



Michael Somberg skulle kunna länka sig att använda videomöte som ett sätt att träffa kunder.

— Ett företag som vårt har ju inte råd att ha säljare resande runt. Hittills har vi sökt efter kunder i främst Norden i databaser och sen suttit och ringt. Men med videomöte skulle jag kunna få en mer intim kontakt med en kund eller återförsäljare.

Videomöte för att kontakta kunder?

En av Rolf Keros kurskamrater heter Michael Somberg och han ser den här kursen som ett sätt att förbereda sig för mer omfattande försäljning utomlands. Hans lilla företag i Junsele, där tre inom den egna familjen arbetar, tillverkar med hjälp av underleverantörer i bygden mycket stora lödkolvar för industribruk. Vanliga massproducerade lödkolvar importeras numera bara från Asien, men det här är en smal nischprodukt. Kunder är allt från lokverkstäder till konstglasmästerier som gör kyrkfönster. Kolvarna används för orgelbyggen och stöldmärkning. 35 procent går direkt på export, en del ytterligare genom återförsäljare. Mycket går till Norden, men det finns kunder i tex Portugal och England.

— Vår strategi är att utöka vårt geografiska område, för vi skulle kunna bli större, om vi kommer in lite mer på någon av de större marknaderna. Men jag måste öka på mina kunskaper, jag behöver bli bättre på engelska och i EG-kunskapen finns det brister som vi måste täppa till. Så den här kursen kommer mycket lägligt och passar mina behov.

Han är övertygad om en ständig vidareutveckling av kompetensen är nödvändig, att detta lönar sig för företaget. Han tar som exempel vilket lyft det innebar för hans företag när de datoriserade sig. De flesta företag i Junsele är fortfarande odatoriserade — men länsstyrelsen har satsat på en "datastuga" där och Michael Somberg hjälper sina kollegor lite med att komma igång.

Han upplever ofta att det är problem med att hitta någon kurs som passar honom på hemmaplan. Inte sällan blir det så få sökande, att kurser får ställas in, berättar han.

— Jag har inte råd att åka och ta in på hotell i någon av storstäderna. Till och med till Sundsvall, där det finns mycket utbildning som är intressant, är avståndet ett problem. Det här hämmar företagets utveckling.

Liksom Rolf Kero föredrar han att ha läraren på plats och det är inte utan problem med videomötestekniken: det kan vara svårt att få kameran att hänga med när folk rör sig, mikrofoner krånglar, papper prasslar.

— Du känner dig urfånig i början, med alla kameror och grejer, och du sitter där och stammar första gången — men du kommer över det efter ett tag. Och allt måste vägas mot vad det är värt att överhuvudtaget få vara med om en sån här kurs, påpekar han.

— Jag skulle kunna tänka mig att använda videomöte som ett sätt att träffa kunder. Ett företag som vårt har ju inte råd att ha säljare resande runt. Hittills har vi sökt efter kunder i främst Norden i databaser och sen suttit och ringt. Men med videomöte skulle jag kunna få en mer intim kontakt med en kund eller återförsäljare. Man kan ju visa produkterna och tex demonstrera hur man byter bränsleelement. Och ännu viktigare: diskutera med kunderna om hur de vill förändra produkten.

För Sollefteå Studieceter är den här kursen det första försöket med utbildning för företagare. Men för yrkesverksamma inom socialvården och kyrkan har man via videomöte följt en temakväll om hur man tar hand om människor i kris, som de ordnade vid en motsvarighet till Sollefteå Studieceter i Örnsköldsvik, som heter Tjänstecentrum Arken. Arken har också haft föreläsningsskvällar om kvalitetsarbete i industrin, som småföretagare i Kramfors har följt i videomötesrummet vid LTCK.

Nästa läsår funderar de vid Sollefteå Studieceter att via videomöte haka på en kurs i Ånge: "Småskalig produktion — produktionsekonomi, teknik, ekologi". Den riktar sig bland annat till människor i glesbygden som kan tänka sig att arbeta med en kombination av sysslor: träförädling, skogs- och jordbruk, livsmedelsproduktion och turism.

På det här sättet växer det nu fram nya kunskapsnätverk, där man samarbetar med orter som man tidigare inte har haft någon mer omfattande kontakt med. Och det gäller i ännu högre grad om man tittar på den högskoleutbildning som Sollefteå och andra orter i Västernorrland har börjat hämta hem via videomöte — vilket är ämnet för nästa kapitel.

8 Högskoleklassen är spridd på fem orter i två län

Lennart Sidén är kompanichef vid T3 och behöver läsa en högskolekurs i engelska, för att kunna omskola sig till lärare när hans arbetsplats läggs ner. Cecilia Eriksson är just hemkommen från ett aupair-år i USA efter gymnasiet och ville passa på att ta universitetspoäng i engelska, medan hon funderade på vad hon skulle göra. Bägge ville av olika skäl stanna i Sollefteå, men här finns ingen högskola. Med hjälp av videomöte kan de ändå läsa sin kurs, även om de också får resa till en del möten. Läraren sitter i Gävle, och klasskamraterna i Ljusdal, Hudiksvall, Nordanstig och Bollnäs.

Cecilia läser dessutom en ADB-kurs, där läraren finns i Umeå. Mellan en del riktiga möten håller de kontakt genom datorpostsystem.

En annan grupp i Sollefteå läser en högskolekurs i Europakunskap inom geografi. Deras lärare sitter i Härnösand, klasskamraterna finns i Ljusdal, Hudiksvall och Ånge. Nästa år blir det kanske arbetsrätt från Örebro.

Ortsnamnen virvlar så att det kan verka rörigt — men detta kanske också ger en bild av hur videomötestekniken tillsammans med andra satsningar gör att utbildningarna korsar varandra över länsgränser och riksgränser.

- Samtidigt som västernorrlänningarna i Sollefteå läser engelska från Gävle, sitter gästrikar på länsstyrelsen i Gävle och läser engelska via videomöte från västernorrländska Härnösand.
- I Härnösand, där det inte fanns några högskolelärare i franska, får en grupp studenter för andra terminen i rad franskundervisning av lärare vid universitetet i Orleans!

Högskoleutbildning *behöver* inte alltid tvinga en att bryta upp från hembygden — om man nu inte kan eller inte vill flytta.

På många håll pågår och har pågått försök med distansutbildning med stöd av videomöte, det är inte bara i Västernorrlands och Gävleborgs län. Umeå universitet har sedan 1992 via videomöten givit några kurser och enstaka föreläsningar till orter i Västerbottens och Norrbottens inland. Gotlänningar kan sedan ett par år läsa en ADB-kurs vid Stockholms universitet — men behöver inte åka längre än till Visby. Örebro har provat på både datakurs till Kopparberg och teckenspråkkurs från Göteborg. Lärarhögskolan i Malmö har försökt med vårdlärarutbildning på distans med elever i Småland och Halland. Chalmers har provat på en doktorandkurs där några elever satt i Trondheim. Linköpings tekniska högskola har arbetat med fortbildning av ingenjörer i industrin.

Här kommer vi dock att hålla oss till erfarenheterna i Västernorrland och samarbetet med Gästrikland och Jämtland.

”Orter med högskola seglar i medvind”

När Sollefteå lyckades rädda I21 från nerläggning, blev det istället I14 i Gävle som lades ner. Kampanjöversten Göte Bergerbrant understryker att de aldrig föreslog att något annat regemente skulle offras eller angrep någon annan ort — men påpekar nu i efterhand att i Gävle betyder inte regementet lika mycket för sysselsättningen, relativt sett, som I21 gör i Sollefteå. Och han pekar särskilt på att Gävle ju har en högskola — som just nu flyttar in på det gamla militärområdet.

— De orter som har högskola seglar i medvind! De blir kraftcentra. De andra blir ett b-lag som får det besvärligare i framtiden, hävdar Göte Bergerbrant. Högskolan gör att ungdomarna i högre grad stannar kvar, i synnerhet de mer kreativa, de som kan bli de entreprenörer som vi så väl behöver. Ungdomarna vill stanna kvar. Därför gäller det att vara på hugget med distansundervisning. Videomötesteknik är en förutsättning att även sådana orter som Sollefteå kan hänga med när det gäller högskoleutbildning.

— Inlandsortens problem i Norrland är att vi har så låg andel högutbildade i arbetskraften. Och när man försöker få högutbildad arbetskraft till en ort, så tittar de människor man söker på tre saker: arbete till äkta hälften, kulturutbud och tillgång på bra utbildning till barnen.



— Videomötesteknik är en förutsättning att även sådana orter som Sollefteå kan hänga med när det gäller högskoleutbildning. De orter som har högskola seglar i medvind! De andra blir ett b-lag som får det besvärligare i framtiden, hävdar Göte Bergerbrant, som arbetar med näringslivsutveckling i Sollefteå.

Lennart Blomgren vid Länsstyrelsens regionalekonomiska enhet understryker detta att standarden på utbildningen i kommunerna påverkar även företagen starkt och direkt. Han berättar om kommuner med högteknologiska företag som har svårt att få tag på och behålla högutbildade specialister — och ett skäl är att skolorna är så dåliga, att de välutbildade är rädda för att deras egna barn får en sämre start. Det gick så långt att VDN i ett företag gjorde en uppvaktning i frågan.

— Bästa sättet att riva ett samhälle, är att försämma skolan, säger Lennart Blomgren.

Han menar att man kan lösa en del av problemen, om man bara klarar av att samarbeta över såväl kommun- som länsgränser och bland annat köpa de lärartjänster som saknas av varandra, eller t ex av SSVH och högskolorna — och med teknikens hjälp förmedla deras undervisning. Men det är inte lätt. Revirkänslorna hindrar. Det uppstår lätt motstånd bland de berörda, av olika skäl. Dessutom:

— Teknik accepteras ofta inte av lärare, som är humanistiskt skolade. De har svårt att förstå den. Elever är oftare duktigare. Det gäller att hitta eldsjälar och visa på exempel.

Videomöten för att bygga nätverk inom utbildning

Kommunerna har ju fått ett mycket större eget ansvar för gymnasieutbildningen än tidigare. Nu gäller det att balansera detta, så att kommunerna inte missar att ta en övergripande hänsyn. I Västernorrlands läns avdelning av Kommunförbundet diskuterar de samverkansavtal, t ex mellan kommunerna i Ådalen. Och sedan läns skolnämnderna har avskaffats ska även länsstyrelserna initiera sådant samarbete. De ska också bidra till högskolornas planering genom att förse dem med underlag med ett regionalt utvecklingsperspektiv och helhetssyn, för att undvika att man misshushållar och dubblerar satsningar.

På länsstyrelsen arbetar Gun-Britt Hägglund med utbildningsfrågor och hon berättar att det också finns samarbete mellan länen. Ett exempel på gymnasienivå är "Brångunda"-projektet — ett samarbete mellan de jämtska inlandskommunerna Bräcke och Ragunda och västernorrländska Ånge. Just inlandskommunerna har de största problemen. I Bräcke och Ånge finns gymnasier och de samarbetar redan kring Komvux på gymnasienivå. Innevånarna i de tre kommunerna vill att deras ungdomar ska kunna gå i gymnasium på hemorten, istället för att tvingas till långa resor till Östersund eller Sundsvall, för att få just den utbildning de vill ha. Idag räcker underlaget många gånger bara till halvfylla klasser på alla tre orter. Men genom att samarbeta kan man få ett tillräckligt underlag.

— I det här samarbetet ser vi att videomötetekniken innebär möjligheter som ett hjälpmedel att bygga ett nätverk. Därför var det viktigt att förse alla sju kommuner med varsin utrustning och satsa på en brygga. Och Jämtland är på väg.

För ett smalt ämne kan det kanske inte finnas någon lärare i någon av kommunerna. Men då kan man köpa in lärartimmar från Sundsvall eller Östersund och överföra dem via videomöte.

— Det här kan bli ett viktigt komplement — men naturligtvis aldrig helt ersätta vanlig undervisning av en lärare som finns i rummet. Men det gäller att vara öppen för nya rön och metoder, i tider när man både inom skolan och utbildningen i företagen har ett ökat behov av att *få hem* utbildning. Då behövs otraditionella grepp och man får bryta stela mönster som man har varit vana vid!

Men hon påpekar att man måste tänka på att det finns en rädsla för ny teknik.

— Vi hade inte tillräckligt uppmärksammat behovet av att handfast introducera tekniken. Det gäller såväl här på länsstyrelsen som i kommunerna.

Kommuner och högskolor i nära samarbete

Sollefteå har deltagit i periferin i det distansutbildningsprojekt som Umeå universitet har bedrivit mellan 1989—92 (där videomöten det senaste året har använts som en metod att överbrygga avståndet, dock inte i Sollefteå). I huvudsak är det med Härnösand som Sollefteå har samarbetat. Det gäller bland annat lärarutbildningen och liksom andra inlandskommuner har Sollefteå kunna lösa sina problem med brist på grundskolelärare, genom att lokala obehöriga lärare har fått distansutbildning vid Lärarhögskolan i Härnösand. Ännu har man inte börjat använda videomöte för denna undervisning.

Åke Ottosson vid Sollefteå studiecenter menar att högskolorna och kommunerna i Norrland samarbetar mycket mer på det här viset än i övriga landet. Kontaktpersoner på högskolor och kommuner har träffats regelbundet för att diskutera önskemål och vad som är möjligt för högskolan att ge på distans, beroende på ekonomi och lärarnas möjlighet att åka ut.

De två senaste läsåren har Sollefteå haft 130—150 elevplatser per år, i vitt skilda ämnen: tyska, engelska, företagsekonomi, data, musikpedagogik, EG-kunskap (geografi). Det finns olika sätt att lägga upp kurserna på. Ibland får eleverna åka till t ex Härnösand fem lördagar och sen studera själva hemma. Men vanligare har varit att det är läraren som reser till Sollefteå. I något fall träffar eleverna läraren några helger i Sollefteå och har ett en veckas internat. Ibland kombinerar man tillresande lärare och lärare på orten (där den senare t ex kan sköta grammatikövningar).

Går ihop för större kursutbud

Högskolornas nya sätt att budgetera, där man mäter effektivitet i kostnader per avlagd poäng, gör det svårare att få utlokaliserade kurser, fruktar Åke Ottosson:

— Kraven skärps på stora klasser, med minst 30 elever, vilket missgynnar oss i glesbygden. Men videomötestekniken öppnar samtidigt nya möjlighet. Jag tror att det kommer att bli allt vanligare att kommuner går ihop för att få tillräckligt stora klasser för en högskolekurs — och då behöver ju inte kommunerna alls ligga nära varandra. Vi får också möjlighet att välja bland fler högskolor, även sådana som ligger längre bort. Vi ska t ex ha en kurs i arbetsrätt där läraren finns i Örebro, engelskkursen går från Gävle och en fortbildningskurs för lärare som ska börja ta emot 6-åringar i klasserna går från Gävle. På det här sättet blir det möjligt för oss att erbjuda ett mycket större kursutbud.

Kan elever och lärare träffas i videomöten sliter man inte lika mycket på lärarna. År efter år med resande är påfrestande, påpekar han — men menar ändå att det inte är självklart med några snabba genombrott.

— Det tar tid att jobba in ny teknik och det gäller att de som ger utbildning vill använda den. En del kan vara inrotade vid det traditionella sättet att arbeta. Men jag tror att det går att överföra en del befintligt arbetssätt till det här mediet.

Han beklagar att det inte går att samarbeta via videomöte med högskolorna i Umeå och Luleå, eftersom de har valt bredbandstekniken. Men han tycker att smalbandsvideo ger tillräckligt bra bild för undervisningsändamål:



— Videomötestekniken öppnar samtidigt nya möjlighet, det kommer att bli allt vanligare att kommuner går ihop för att få tillräckligt stora klasser för en högskolekurs — och då behöver ju inte kommunerna alls ligga nära varandra. Vi får möjlighet att välja bland fler högskolor, även sådana som ligger längre bort, säger Åke Ottosson, Sollefteå Studieceter. Vi ska t ex ha en kurs i arbetsrätt där läraren finns i Örebro och engelskkurs som går från Gävle. Det blir det möjligt för oss att erbjuda ett mycket större kursutbud.

— Jag har inte sett något fall där bildkvaliteten inneburit någon begränsning. Det viktigaste är att vi har bra ljud. Och det har vi.

Reaktioner från kurserna har varit att det har gått bättre än man förväntat sig när det gäller att få kontakt och föra dialog. Men som andra videomötesanvändare konstaterar de att man helst bör ha träffats först.

Klasskamrater på annan ort

På engelskkursen åker en lektor från Gävle ut till klassen, som är fördelad på fem orter — förutom Sollefteå fyra orter i Gävleborgs län: Ljusdal, Bollnäs, Hudiksvall, Nordanstig. Av 45 elever sitter 8 i Sollefteå. De flesta hör till kategorin yngre som vill studera på hemorten. Men det finns också några lite äldre och yrkesverksamma. Ibland är det familjeskäl som gör det svårt att flytta. I all distansundervisning finns en kategori elever som försöker arbeta och plugga samtidigt — och ofta undervärderar de den tid och kraft studierna kräver. Därför är ett bortfall vanligt vid all distansundervisning. Det gäller också här.

Första gången träffades alla elever och läraren i Gävle. En gång i månaden följer övriga delar av klassen lektionen via video, en gång i månaden åker alla elever till samma plats. Cecilia Eriksson är en av eleverna och hon konstaterar att de där resorna inte är så populära: de får stiga upp 4–5 på morgonen när de ska vara i Bollnäs när lektionerna börjar kl 8.30. Hon föredrar att följa lektioner via videomöte också av ett annat skäl: en lättare hörselskada gör att det är svårare för henne att höra vad som sägs när hon sitter i en sal med över 40 personer närvarande.

Cecilia hoppade på den här kursen för att hon hade kort tid att välja något när hon kom hem från aupairåret och efterföljande rundresa i USA — och det var billigast att bo hemma hos mamma och pappa.

Hon kan jämföra olika distansmetoder:

— Det är mycket bättre med videomöte än med datorkonferens, som vi har i ADB-kursen. På videomöte får du svar direkt av läraren.

Hon tycker att det är bra att ha den här möjligheten att studera i Sollefteå — men konstaterar att det var lite otur att det var första gången som man genomförde såväl engelskkursen som ADB-kursen med de här metoderna, eftersom det har inneburit att det varit en del barnsjukdomar på bägge håll. Hon tycker att det kan vara bökigt att flytta mikrofoner mellan eleverna när man blir många i rummet. Kommer man sist och hamnar man på en stol vid dörren, drar man sig för att begära ordet.

Cecilia vet nu vad hon vill: forska om alternativ medicin. Eftersom hon inte gick N-linjen, måste hon läsa in de naturvetenskapliga ämnena och hon står i valet och kvalet mellan SSVH eller en koncentrerad kurs vid högskolan i Gävle. Hon lutar — trots sina i huvudsak positiva erfarenheter av distansutbildning — åt att välja att flytta till en högskoleort och plugga på vanligt sätt.

Hennes kurskamrat Lennart Sidén hoppas däremot kunna genomföra hela sin utbildning till lärare hemma i Sollefteå. Han får utbildningen bekostad av det program som försvaret genomför för att hjälpa de officerare som vill skaffa sig ett nytt yrke.

— Jag tycker att det är intressant att studera på det här sättet, det är en ny upplevelse, säger han. Visst finns det nackdelar. När det är många elever samtidigt är det tex svårt att få kontakt med alla. Det har vi speciellt sett vid konferenser där läraren är på en plats och många elever på en annan plats. Det passar nog bättre för små grupper. Och man tappar lite tid när man ska flytta kamerans fokus och zooma in.

Kursen i geografi — Europakunskap — har också ett 40-tal elever, varav ett tiotal i Sollefteå. Det är en 5 poängskurs (motsvarar en fjärdedels termins heltidsstudier) och klassen träffas fem lördagar, kl 10—16, då man har både föreläsningar och redovisningar av grupparbetsuppgifter. Läraren besöker varje gång en av de fyra orterna och de andra följer med via video. I den här kursen är deltagarna oftare äldre och yrkesverksamma: några lärare, en syokonsulent, en arbetsförmedlare, ekonomichefen på Landstingsvädden, en bibliotekarie, en tjänsteman på kommunens miljö- och hälsokontor.

Tanken är att Europa-kursen ska fortsätta till hösten. Då planerar Sollefteå Studieceter att köra 3—4 olika kurser — hur många beror på vilka ämnen som högskolan erbjuder.

Lars Wolf på Högskolan i Härnösand berättar att av ett 30-tal kurser på distans i humanistiska ämnen är det ännu bara några få som har använt sig av videomöte under 1992 och 1993. Det var ju först i februari 1993, när man fick bryggan som möjliggjorde flerpartersmöten, som man kunde vinna stordriftsfördelar genom att samverka mellan flera orter. Förutom de kurser som går i Sollefteå har man också haft en tysk kurs i tredjedelsfart, med elever i Sundsvall, Bollnäs, Ljusdal och Hudiksvall.

Franskläraren sitter i Orleans

En mycket speciell utbildning har genomförts två gånger i Härnösand, hösten 1992 och våren 1993 — och hösten 1993 blir det ännu en kurs. Det är en högskolekurs i franska, med två lärare vid universitetet i Orleans. Det här handlar om en kombination av att använda teknik för att överbrygga avstånd i största allmänhet, och att tillämpa en ny pedagogisk idé för språkutbildning. I korthet går den ut på att man istället för att stycka upp den första terminens språkstudier i en mängd småkurser, bör försöka lägga upp större block där man integrerar grammatik och muntlig och språklig framställning. Studenterna ska uppmuntras att uttrycka sig själva så mycket som möjligt.

Den här pedagogiken går att tillämpa även i vanlig högskoleundervisning, där studenter och lärare finns på plats hela tiden. Men när lärare ändå inte finns på plats, som i Härnösand som saknar fransklärare, visar det sig att det kan finnas ett stort värde med att så att säga ta steget fullt ut när det gäller att hämta hem lärarkraft via video — och



Eleverna i franska redovisar en uppgift för lärarna — som sitter i Orleans i Frankrike. Det här är en ordinare kurs vid högskolan i Härnösand, där man inte hade råd att anställa egna fransklärare. Bilderna är tagna av en av eleverna, Gerd Engberg.

uppsöka det land där språket talas. Detta ökar motivationen mycket påtagligt. Studenterna känner det lite som om de är i Frankrike. Och de *måste* tala franska, det går inte att gå över till svenska om det är kämpigt att hitta de franska orden.

Den första franskkursen i Härnösand-Orleans finns utförligt utvärderad och beskriven i rapporter av fil dr Inger Enkvist vid Göteborgs universitet, som också har lagt upp utbildningen. I maj 1993 presenterades metoden för riksdagens utbildningsutskott på ett högst konkret sätt: två studenter satt framför riksdagens videomötesutrustning och genomförde ett kortare lektionspass med sina lärare i Orleans!

Mitthögskolan — en högskola på tre—fyra orter i två län

Mitthögskolan är namnet på den nya högskola som bildats genom en sammanslagning av högskolorna i Östersund respektive Sundsvall-Härnösand. Här kommer det att finnas 7.000 studenter, som kan gå upp till magisterexamen och man siktar på att till 1996 ha fått fasta forskningsresurser och möjlighet att doktorera. De kommer att knyta närmare kontakter med det lokala näringslivet för att utgå från deras behov.

En enda högskola fast på tre orter med långa avstånd emellan — det är en ovanlig lösning i högskolevärlden. Men landshövding Ingemar Öhrn ser här paralleller med utvecklingen inom andra områden:

— Ser du på de stora koncernerna, som ABB, så organiserar de sig mer och mer som en form av nätverk. De samlar verksamheter i stora koncerner för att få finansiell kraft, men med ett stort mått av självbestämmande till de enskilda enheterna, med egen budgetering och eget utvecklingsarbete.

— De gamla universiteten kommer att finnas kvar med sin forskningsmiljö. Men tillväxten är jag ganska säker på kommer att ske i form av sådana här nätverk, säger Ingemar Öhrn. Det är ingen tvekan om att videotekniken underlättar detta. Här sitter personer i Östersund som är ansvariga för vissa delar av utbildningen såväl i Östersund som i Sundsvall, Härnösand och Örnsköldsvik. Bra kommunikationer är en förutsättning för att detta ska fungera!

Mitthögskolan har också många kontakter med äldre och större högskolor: Umeå, Lund, Linköping, Trondheim i Norge, Vasa i Finland.

Sammanträden i en del olika samgåendegrupper har så smått börjat använda videomöten, istället för att som nu oftast åka halva vägen var och sammanträda på Hotell Mittlandia i Ånge. Fortfarande uppfattar många att det är lite för tidigt, eftersom man behöver lära känna varandra.

9 Distansveteraner vid Statens skola för vuxna tar ny teknik i bruk

Den utbildningsinstitution utanför högskolan som satsar mest på att använda videomötesteknik i undervisningen är Statens Skola för Vuxna i Härnösand. Här har elevers resor till Härnösand i några fall ersatts av videomöten. Det gäller t ex elever som går en kemikurs i Vansbro, invandrare som läser svenska i Hudiksvall och kommuntjänstemän i Estland! Och omvänt bjuder SSVH in specialister till Härnösand via videomöten — ofta från Stockholm och andra storstäder — som ett sätt att höja utbildningskvaliteten. Vid SSVH utbildas döva och även här öppnar tekniken nya möjligheter.

Av de cirka 90.000 personer som går i vuxenutbildning för att läsa i grundskola och gymnasium, går var tionde, 9.000, i en för de flesta ganska okänd skolform: Statens skola för vuxna. Det finns en i Norrköping (sedan 1956) och en i Härnösand (sedan 1962). Det är en distansutbildning som bygger på så kallad intervallutbildning: eleverna läser ett eller ett par ämne i taget, de mesta studierna sker på egen hand men med jämna mellanrum kommer de in för en intensiv undervisningsperiod under en vecka.

Skolorna har lite olika profiler. Norrköping har bl a utbildning per korrespondens. Och SSVH består enligt rektor Elsie Nordén av "flera större och mindre pontoner som hänger samman och understödjer varandra": förutom den stora delen, grundskole- och gymnasieutbildningen för att få behörighet att söka högre utbildning, har man också några specialiteter, i form av utbildning i biståndsspråk, för småföretag och för hörselskadade och dem som ska arbeta med hörselskadade.

I skrivande stund remissbehandlas ett förslag om kommunalisering, en tanke som varit uppe flera gånger ända sedan 70-talet, i samband med att när Komvux började byggas ut. En viktig orsak till att SSVH hittills har klarat sig är att Komvux passar inte för skiftesarbetare och för många i små kommuner med begränsat utbud. De senaste årens åtstramning av Komvux på kvällstid och för deltidsstuderanden har ökat efterfrågan på SSVHs tjänster. Detta trots att många inte känner till att SSVH är ett alternativ — och i kommunerna har man ibland sett det som en konkurrens.

Tuff studietakt

Det är en tuff studietakt för SSVH-eleverna — i ett ämne där gymnasieeleven får 300 lektioner och komvuxeleven 175, får SSVH-eleven 90 undervisningstimmar.

— Det löser man inte genom att läraren talar fyra gånger så fort. Istället är hela infallsvinkeln annorlunda: det handlar om hur man kan

underlätta hemmaperioden, förklarar Elsie Nordén. Det räcker inte med att ge kanonföreläsningar om delar av ämnet. Istället gäller det först och främst att få eleverna att se "skelettet" i det stora material, som de själva ska ta sig igenom.

Hon påpekar att den svaga punkten i distansundervisning av SSVHs typ självklart är hemmaperioden, när eleven sitter ensam och bara har en begränsad kontakt med läraren per brev och telefon. Många elever ringer när de kör fast och de ber om hjälp med att planera. Lärarna kan också själv följa upp elever som verkar halka efter — som blir glada när någon från skolan hör av sig.

Hon tror att när videomötestekniken blir mer spridd kan det gå att använda den för att lite bättre överbrygga perioderna mellan de direkta mötena lärare-elev, genom att de möts ansikte mot ansikte fast de finns långt ifrån varandra.

— Det kommer att kunna innebära en högre effektivitet i det vi gör: studieresultaten blir bättre.

Forskning om vuxenundervisning visar att den här kontakten *ansikte mot ansikte* är betydelsefull för att få kvalitet och effektivitet.

— Under 30–40-talen, när brevkurserna hade sin största omfattning, fanns inget alternativ när det gäller distansutbildning. Men vi människor är funtade så att *vi vill vara efterfrågade*. Vi behöver känna att någon bestämd person förväntar sig att vi har läst och presterar resultat. Annars prioriterar vi andra saker. Om ingen *ser dig* hamnar studiematerialet lätt i byrålådan.

Kanske kan det så småningom bli möjligt att med hjälp av videomöten dra ner perioderna på skolan och istället öka hemmaperioderna. Men det är inte okomplicerat, eftersom eleverna är spridda i hela landet och inte läser i samma takt. En elev som läser in gymnasieengelskan träffar därför inte samma skolkamrater vid alla intensivveckor på SSVH.

Elsie Nordén följde Västerbottens satsning som utgick från universitetet. Men hon kom fram till att någon bredbandig lösning inte var att tänka på för vuxenutbildningen:

— Det är alldeles ouppnåeligt vidlyftigt för oss! Och jag har svårt att tro att det för högskolan är värt 15–20.000 kr för att få den bättre bildkvaliteten under ett par lektionstimmar.

När hon fick smalbandstekniken presenterad för sig bestämde hon sig på stående fot. "Det här hade jag väntat på".

Våren 1993 är fjärde terminen som de använder videomötesutrustningen. Användningen går upp och ned. När det är mycket skrivningar blir det färre "gäster" via video än när det mest är undervisning.

"Det är fantasin som begränsar oss"

På SSVH prövar de också andra distansmetoder med stöd av ny teknik. De genomförde under 1992 ett litet prov med att använda datorpostsystem som ett sätt att kommunicera mellan lärare och de elever som hade tillgång till dator. Skolan lånade ut modem. Men det gick trögt. Många lärare hade svårt att ta till sig tekniken. En del menade att dator-



9.000 elever söker sig till statens skolor för vuxna, där man koncentrerat kan läsa in grundskole- och gymnasieämnena. Huvuddelen av studierna sker på egen hand därhemma. Skolan här i Härnösand kombinerar vuxenundervisningen med bl a undervisning för småföretagare i glesbygd.

post blev ännu en barriär, som försvårade för dem att skapa en relation till eleven.

Men studierektor Erika Sahlin tror att datorpost kan vara en hjälp för en del.

— Det finns ju fördelar: Elev och lärare kan sköta sin del av kommunikationen när det passar vederbörande bäst. Eftersom det rent praktiskt går att skriva fler snabba brev fram och tillbaka, kan det bli mer av en dialog på ett djupare sätt, med tid för större eftertanke på bägge sidor. Missförstånd klaras ut snabbare.

— Det blir mer jobb för läraren — men det uppvägs av att det är roligare.

Det finns också nackdelar: Läraren blir bunden av att ständigt kolla i systemet om det kommit någon datorpost och det kan vara stressande. Mindre telefonsamtal kan vara till nackdel för kontakten. Till det som förmörkade bilden av provet hörde också tekniktrassel.

Erika Sahlin vill gärna fortsätta försöken, för erfarenheterna var inte enbart negativa. Men videomötestekniken tycker hon är bättre, bland annat därför att den är mer lätthanterlig.

— Du klarar att sköta utrustningen efter någon timmes instruktion och övning!

Gunnel Sahlin-Schnitema arbetade med att introducera tekniken för de andra lärarna. 2—3 åt gången provade på den, genom att koppla upp sig till länsstyrelsen. Skolledningen har förklarat att alla måste prova och många har börjat använda det för att berika sin undervisning. Men de flesta kommer inte till skott. Och det finns också de som är skeptiska och tycker att det här snarast är exempel på "lösning som söker problem".

— Det är fantasin som begränsar oss, inte tekniken! Vi borde t ex kunna använda den för studievägledning, för att informera elever på flera orter samtidigt om vad skolan kan ge — och svara på frågor, säger Erika Sahlin.

Från Vansbro till Estland

Här är några exempel på videomöten som inslag i distansundervisningen vid SSVH:

- I Vansbro fanns 3—4 elever som ville läsa in kemi och biologi, men som inte hittade lärare på orten. De fick visst handledarstöd på orten i kombination med distansundervisning via videomöte. Kemi och biologi är inga lätta ämnen för distansutbildning, eftersom det blir lite komplicerat med de nödvändiga laboratorieövningarna.
- En grupp på Modo i Husum studerade drift och underhåll. Under en hemmaperiod var de uppkopplade till skolan och kunde ställa frågor.
- Elever som studerar spanska pratade med en expert på Columbus vid Göteborgs universitet. På SSVH tror de mycket på tanken att kunna koppla upp sig till språkets hemländer. Det ger ytterligare en kick jämfört med att bara bjuda in en som har det studerade språket som modersmål. Men man bör dela upp större klasser i mindre grupper. Annars är det risk för att det blir envägskommunikation och att bara de mest styvnackade vågar ta ordet.
- En grupp estniska kommunal- och länstjänstemän fick under vintern 1992-93 först en veckas undervisning i Härnösand och sen en serie med seminarier via videokonferens eller med någon besökande svensk närvarande. Ett bekymmer som visade sig vara större än väntat, var de bristfälliga språkkunskaperna — och det tar lång tid att tolka. Och det var många små och stora hinder på vägen — bland annat höll utrustningen på att fastna på det av ryssar ännu dominerade estniska televerket. Svenska biståndsorganet Bits betalar utbildningen, liksom är fallet med den mycket större satsningen på "Östersjöuniversitetet" (se kapitel 11).
- Videoutrustningen i Tallinn används också i ett vänortssamarbete, som läkare vid sjukhuset i Härnösand har inlett med ett sjukhus i Viljands. Samarbetet har visst stöd av Läkarförbundet och Socialstyrelsen, men sker till stor del ideellt, på läkarnas fritid. Estniska läkare har varit på besök och bott i tre veckor hemma hos svenska kolleger, som har sänt med medicin när esterna har åkt hem — för att vara säkra på att den kommer fram. Men den kanske viktigaste hjälpen handlar om fortbildning, något som läkarna inte var vana vid i gamla Sovjet. Man har satsat på vanliga sjukdomar, som diabetes och hjärtinfarkt, där man har helt olika behandlingspraxis i de olika länderna.

På bildsidorna här intill kan ni se och läsa om några exempel på videomöten i undervisningen vid SSVH. Lärarna på SSVH ska avsluta kapitlet med att summera några pedagogiska och praktiska erfarenheter av att använda videomöte inom undervisning. Men först något om en speciell elevgrupp som kan få särskilt stor glädje av videomötetekniken: de döva.

Videomöte på teckenspråk

Jag har hamnat i ett tyst videomöte, förutom ett och annat skratt: Thyra Lindström och Monica Wolf sitter i möte med en grupp i den lokala dövföreningen i Hudiksvall, de använder teckenspråk och händerna rör sig så snabbt att man undrar hur tekniken ska kunna hinna med. Och ännu svårare verkar det vara att kunna uppfatta vad de i Hudiksvall tecknar, eftersom de oftast inte är i närbild — det är nödvändigt med storgruppsbild för att kunna se vem som vill ha ordet. Men de förstår varandra för det mesta, även om de ibland uppmanar varandra att sakta ner farten i tecknandet.

Jag sitter nu i en för de döva vanlig situation: jag ser att samtal pågår men är utestängd, uppfattar inte vad de säger! De förklarar att de diskuterar behovet av att fördjupa sina kunskaper i teckenspråk. Detta är särskilt viktigt för de barndomsdöva, som faktiskt *inte* har svenska som sitt modersmål. Deras förstaspråk är teckenspråket. Teckenspråk är inte svenska översatt till tecken, utan har sina egna ord (oberoende av talat språk). Det har sin egen grammatik och ordföljd.

Numera finns bra undervisning i teckenspråk på landets skolor för döva. Men trots att teckenspråk i någon form funnits lika länge som talat språk — eftersom döva alltid funnits — så är riktig språkundervisning märkligt nog en mycket ny företeelse. Så ny att döva i 40-årsåldern och uppåt ofta kan ha bristfälliga kunskaper om sitt eget språk.

Medvetenheten om värdet av det egna språket är också ny. En TV-kurs på 70-talet, "Upp med händerna", betydde ganska mycket för ett bredare genomslag. Först 1981 blev det erkänt som ett språk. Numera finns det en professor och doktorander inom teckenspråk.

I princip är de presumtiva eleverna i Hudiksvall positiva till att lära sig mer om teckenspråk — men de har svårt för att slå till direkt. De diskuterar med lärarna om olika hinder i vägen. Tveksamheten känner lärarna igen från många elevgrupper. Några säger att det blir svårt att få ledigt från sina jobb, på en bilverkstad och två av de större industrierna i trakten. Några av pensionärerna som är med tycker att de är "för gamla". Och en vet inte hur det ska gå att lämna sin katt! Rent allmänt är döva svåra att rekrytera till studier. Därför behövs flera sådana här diskussioner för att försöka väcka intresse. Och här finns inte alternativet att ringa!

Lärarna går igenom möjligheterna: man *kan* få ersättning för förlorad arbetsinkomst, det *går* att organisera helgkurser.

"Döva har användning för den här tekniken"

— Är det några som har användning för den här tekniken, så är det de döva! Vi kan få en direktkontakt med varandra och avstånd krymper ihop direkt.

Det säger Monica Wolf. Hon var egentligen lärare i matematik och biologi på SSVH, när hon för cirka tio år sen blev döv. Hon arbetar nu med kontakter med döva och deras organisationer och planerar utbildningar för döva. Hon har lite hörsel kvar och kan läsa på läpparna och talar fortfarande helt förståeligt, om än lite svagare än hon gjorde förr, när hon hörde sin egen röst och kunde "ställa in styrkan" bättre. Men det är med stort engagemang och iver i rösten som hon talar om dessa frågor:

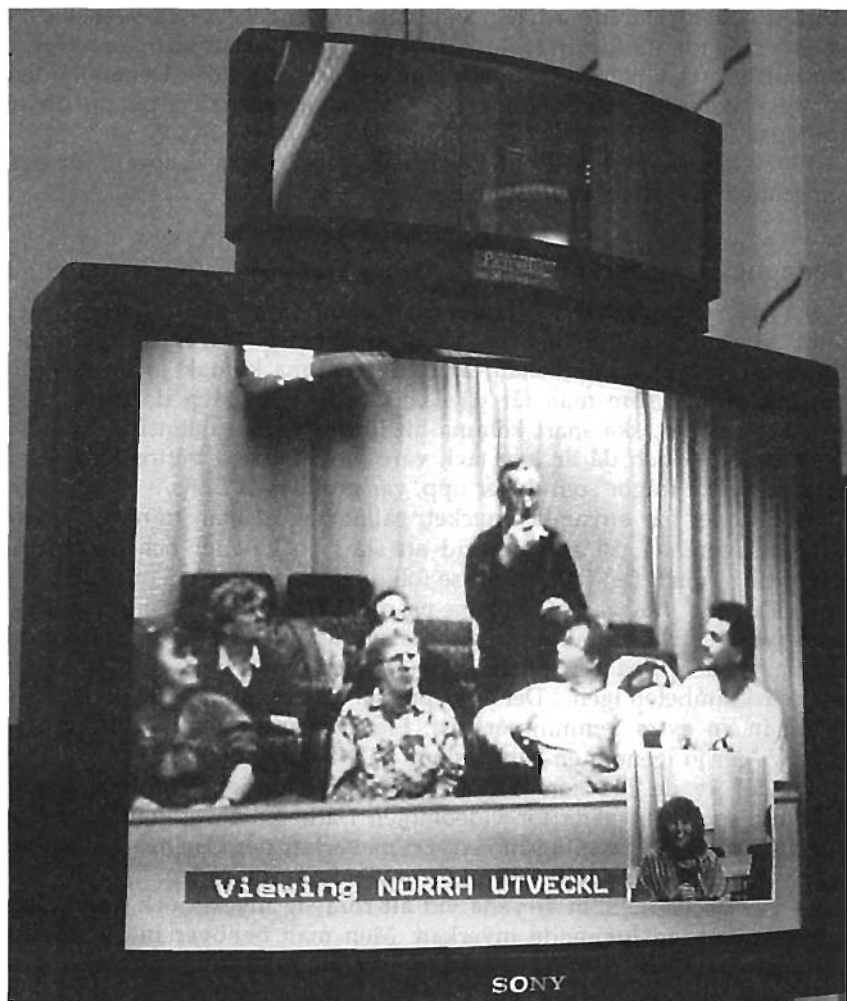
— Det här har varit en förtryckt grupp under många år. Döva förbjöds att använda teckenspråk i skolan, därför att de först och främst skulle lära sig att läsa på läpparna. Tidigare misslyckanden i klassrum bidrar nog för många till att det är svårt att bestämma sig, de tror inte att de kan. En del äldre kan vara rädda bara för att göra en resa ensamma, de har kanske aldrig varit ute på egen hand. De kan oroas för att de ska tvingas att skriva.



— Är det några som har användning för den här tekniken, så är det de döva, säger Monica Wolf. Vi kan få en direktkontakt med varandra och avstånd krymper ihop direkt.



Thyra Lindström och Monica Wolf sitter i möte med en grupp i den lokala dövföreningen i Hudiksvall, de använder teckenspråk och händerna rör sig så snabbt att man undrar hur tekniken ska kunna hinna med. Gunnel Sahlin-Schnitema, till vänster, har arbetat med att introducera tekniken för de andra lärarna.



Hon berättar att det saknas lärare som kan teckenspråk och det saknas tolkar. Det uppstår ibland problem med lärare som tycker att de kan teckna, fast deras kunskaper är alltför begränsade. Och ibland kan döva anlitas som teckenspråklärare, fast de själva inte har någon utbildning.

— Teckenspråk är fortfarande underskattat som ett eget språk! Det händer att hörande säger till döva att de behöver lära sig mer svenska. Men forskning visar att man först och främst måste kunna sitt eget första språk väl, för att kunna lära sig ett främmande språk. Och för de barndomsdöva är svenskan ett främmande språk. Alla behöver en trygghet i sitt eget språk. Därför är det viktigt att börja med att få ett intresse för teckenspråk. Det kan bli en avstamp för senare vuxenutbildning i andra ämnen.

SSVHs satsning på att utbilda även vuxna döva började på ett mycket speciellt sätt — det var en döv som bokstavligen stod och knackade på dörren och förklarade att han ville lära sig engelska och svenska. På skolan frågade de förvirrat hur det skulle gå till. Han svarade: "Det är bara att skaffa tolk!" Och så gjorde de det. Det var 1979. Denne modige förste döve elev vid SSVH arbetar nu som journalist på de dövas organisation.

1987 startade skolan utbildning i teckenspråk som C-språk, för personer med svenska som första språk.

Pedagogiska erfarenheter

Vilka erfarenheter har SSVH-lärarna hunnit få av att undervisa med stöd av videomöten? En av dem, matematikläraren Per Gunnar Olofsson, tycker inte att man får riktigt samma kontakt med eleverna via videomöte, som man får på en riktig lektion. Men de elever som han har just nu, ska snart komma hit för en veckas intensiva studier i matematik — och då är han tack vare videomötena bättre förberedd. Han vet vilka frågor som dyker upp, var problemen finns.

— Ska det här användas mycket, gäller det att man tränar in metoden, säger han. Vi är vana vid att stå i en kateder och det här är någonting annat. Det är svårt att se folk i ögonen och att få överblick.

— Det får inte vara för långa pass. I katederundervisning märker man tydligt de sista minutrarna om eleverna börjar bli okoncentrerade, då får man öppna ett fönster och göra en kullerbytta för att fånga uppmärksamheten igen... Det är så pressat tidsschema att det är svårt att lägga in en extra femminutersrast. Eleverna protesterar: "Vi har inte tid!" Vi går ju igenom en halv årskurs på två dagar.

En del av de råd som Erika Sahlin och Gunnel Sahlin-Schniterna kommer med kan gälla för videomöten i allmänhet — men en del är specifika för undervisningsmöten. De menar att det i många avseenden är olika villkor som gäller för olika användningsområden.

— För de lärare som är vana vid att röra sig mycket och gestikulera har tekniken en lugnande inverkan. Men man behöver inte sitta still som en pinne. Ett vanligt nybörjarfel är att man lutar sig fram nära

mikrofonen, för att man tror att det behövs, och så får man konstiga skuggor i ansiktet. Istället ska man sträcka på sig.

Väggen bakom dem som är i bild ska vara lugn. De tycker att den i och för sig vackra bildväv som hänger i Tallinn är skräckexemplet, det blir mycket oroligt.

— Har sen de medverkande själv något spräckligt på sig, riskerar de att sjunka in i konstverket!

När man visar vanlig overheadbild blir det oftast för ljust, så att den som talar bara blir en mörk siluett. Det går att kompensera genom att göra overheadbilden halvt genomskinlig, så att den nätt och jämt syns i rummet — då blir bilden bra i andra ändan. Till dem som eventuellt sitter i samma rum kan läraren ge papperskopior på overheadbilden.

Det gäller att utnyttja möjligheten att visa bilder. Men de får inte vara alltför komplicerade. Det är bättre att skicka flera bilder med enkla korta budskap, än färre bilder som ska säga mycket på en gång.

Det krävs lite större eftertanke än vanligt när man utformar overheadbilderna. Bokstäverna bör vara av samma storlek, så blir skärpan densamma i dokumentkameran.

De har försökt koppla på datorbilder, men det uppstod problem. Behovet har ännu inte varit så stort, att de har brytt sig om att lösa det.

— Stillbildsvideo — motsvarigheten till forna dagars ljudbildband — kan vara ett bra komplement. Kruket är bara att de ofta är för långa för ett videomöte — 10 minuter är bra, men 20 minuter stjäl för mycket tid och många är så mycket som 50 minuter.

De har varit med om att kameran inte ställts på samma ställe som bildskärmen och då uppstår en obehaglig känsla, därför att den som talar inte verkar titta på sina motparter. Så blir det ofta i större lokaler.

När de använder skrivtavlan uppstår ofta problem med att lärarna bara står i profil och inte kommer ihåg att titta in i hjälpkameran — och som de har möblerat i SSVHs videorum kan de inte samtidigt titta på åhörarna på bildskärmen.

Läraren bör inte sitta en längre stund och bara tala. Inledningssnack ska inte vara många minuter. Det gäller att snabbt få igång en dialog. Provocera, sätt saker på sin spets, om det går trögt med att få igång diskussionen. Annars uppstår lätt TV-tittarsyndromet: *"Snart blir det nog spännande, jag vilar mig till dess"*... Försök att regelbundet få kontakt med var och en på andra sidan. Det måste bli tydligt att det här *inte* är som att titta på TV!

— När jag tar in experter i mitt ämne så försöker jag se till att eleverna förbereder frågor, säger Erika Sahlin.

Om tanken är att alla ska delta i kommunikationen, bör gruppen inte vara för stor. Kameran har svårt att nå fram till närbilder på alla, i en stor grupp och det tar sin tid att zooma in.

— Ge ut mycket av dig själv! Visa att du är mänsklig, det är bra att göra bort sig så att man får skratta. Det gäller att avdramatisera mediet. Därför kan det vara bra med personliga, handskrivna bilder istället för flotta datorproducerade. Är det för bra, kan det uppstå en "TV-effekt"!

Invandrare läser svenska och matematik

På ett videomöte går Gunnel Sahlin-Schnitema igenom läget när det gäller inlämningsuppgifter för Assisa från Eritrea och Danuta från Polen och ger Eva från Polen rådet att inte slå för mycket i ordböcker när hon stöter på konstiga ord i "Hemsöborna":

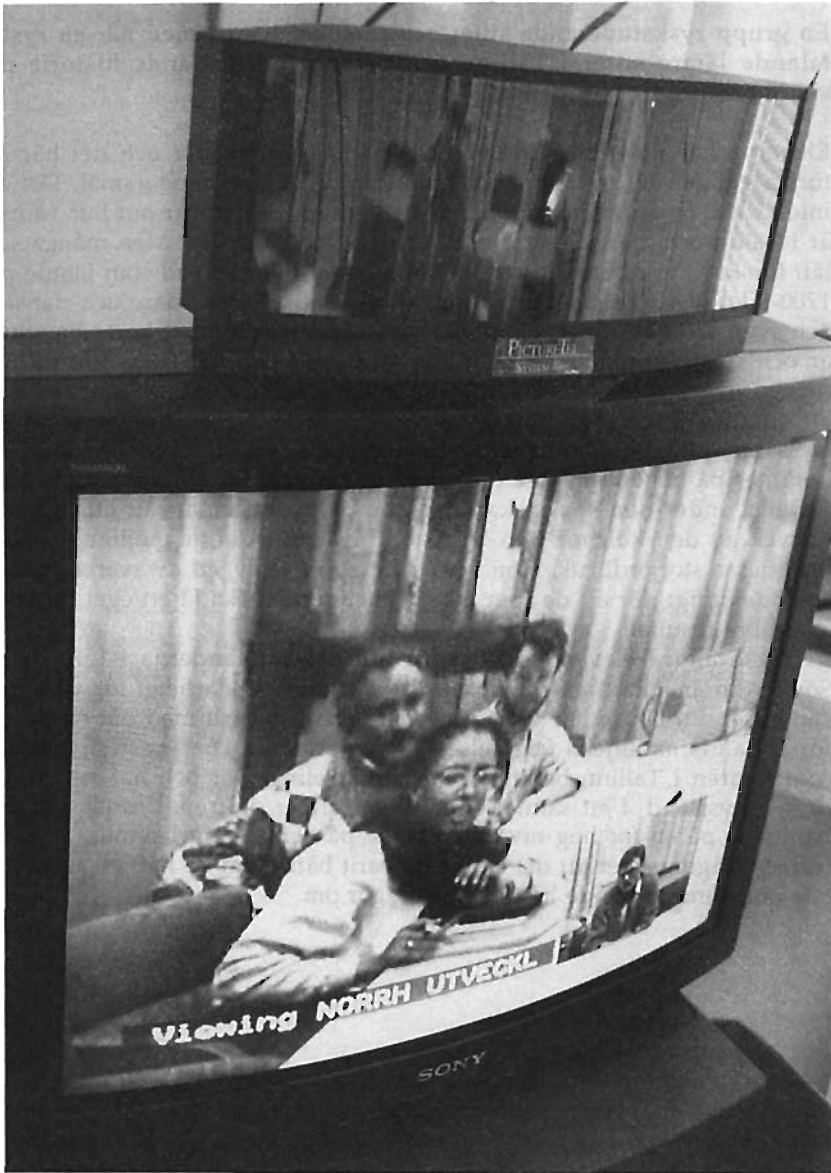
— Du tappar sammanhanget om du är för noggrann!

Det förekommer en del uppmuntrande peptalk till överdrivet självkritiska elever — men det behövs inte för den glade Nicos från Grekland, som parallellt genomgår kockutbildning.

Det uppstår osäkerhet om vilket studiematerial som man talar om — men genom att gå och hämta det och visa upp det i rutan kan Gunnel Sahlin-Schnitema skingra osäkerheten. Hon ger tre av eleverna i uppdrag att föra små dagboksanteckningar och skicka in, som en enkel skrivövning.

SSVH har inte sysslat med svenska för invandrare tidigare, men man fick hösten 1992 en förfrågan från Hudiksvall om att ta hand om en speciell grupp med högutbildade invandrare, bl a läkare och sjuksköterskor, som var angelägna om att snabbt få lära sig svenska för att kunna gå vidare med de kompletterade studier som krävs för att få börja arbeta i sitt yrke. Några läste också matematik och fick handledning av Per Gunnar Olofsson.

De har också lokala lärare, men handledning och kunskapskontroll sköts av SSVH-lärare, som har examinationsrätten. Gunnel Sahlin-Schnitema åkte ner en hel dag och diskuterade och bekantade sig med dem och följer upp med videomöten.



De elever som matematikläraren Per Gunnar Olofsson har just nu, ska snart komma till SSVH för en veckas intensiva studier i matematik — och då är han tack vare videomötena bättre förberedd. Han vet vilka frågor som dyker upp, var problemen finns.

Ryska i Tallin besöker ryskklass

En grupp ryskstuderande sitter och försöker hänga med när en rysktalande lärare sitter i Tallinn och berättar om Estlands historia på skärmen.

Eleverna har pluggat ryska på egen hand i 4 månader och det här är första gången de träffar någon som har ryska som modersmål. Det är inte så lätt. Sejouren börjar rätt bra med att en elev frågar om hur vädret är i Tallin och man skämtar om hur det går i skid-VM. Men många ser lätt förskräckta ut när läraren i Tallinn börjar tala om vad som hände på 1200-talet och 1300-talet och framåt, med tyska korsriddare och danska och svenska erövringar. Hon talar visserligen sakta, med korta meningar och relativt enkla ord. Men stoffet är nytt och det finns tillräckligt många nya ord för att eleverna ska tappa tråden. Därför börjar läraren att simultantolka.

Så småningom får eleverna möjlighet att ställa frågor — men få kommer på något att fråga om eller vågar fråga. En kvinna som besökt Estland under den sovjetiska tiden och då bland annat fått ett positivt intryck av den kolchoz hon besökte, frågar hur det är möjligt att dela upp dessa storjordbruk. Hon verkar inte bli övertygad av svaret att det är nödvändigt, för att de som arbetar med jorden ska få ett eget intresse av ett bra resultat.

Också andra elever har ett stort intresse för länderna i före detta Sovjet: En är läkare på sjukhuset och är aktiv i stödarbetet för vänorts-sjukhuset. En lärare har varit reseledare och har varit med om en av de för Estlands nationella frigörelse så betydelsefulla körsångsfestivalerna, som läraren i Tallinn berättade om. En är elingenjör och har haft uppdrag i Ryssland. I ett samtal efteråt konstaterar de tre att föreläsningen hamnade på en för hög nivå med tanke på deras ännu begränsade ordförråd. Någon säger att det skulle ha varit bättre om de haft ett tema att tala om, som de kunde ha förberett frågor om.



Den här rysklektionen på distans höll inte på att bli av — en glappkontakt i utrustningen i Tallinn förstörde ljudet. Men felet hittades med gemensamma krafter och den rysktalande läraren fick sitta och hålla kontakten i en viss vinkel under hela lektionen — medan hon berättade om Estlands historia och utvecklingen idag. Hon fick bli frågor om upplösningen av kollektivjordbruken, av en kvinna som själv hade besökt Estland för några år sedan.

Fredsaktivist besöker samhällskunskapsklass

En företrädare för Svenska Freds- och skiljedomsföreningen är inbjuden till en samhällskunskapsklass för att diskutera nedrustning.

Lars Jederlund sitter i ett rum på riksdagshuset och berättar för ett drygt dussin elever, de flesta från Norrlands-länen, om hur "världens äldsta fredsorganisation" ser på utvecklingen de senaste åren och Sveriges roll.

Han talar om sambandet mellan att Sverige var Jugoslaviens tredje största vapenleverantör under 80-talet och de krigsflyktingar som vi nu tar emot. Han berättar att det stort sett bara är Sverige och Turkiet som ökar sina försvarskostnader, medan fd Sovjet skär ner med 60 procent.

Eleverna frågar om vad han och Svenska Freds tror att EG-medlemskap kommer att innebära för försvaret och om yrkesarmé kan vara ett alternativ. Och han svarar, ibland med markering att det är hans egen uppfattning. I föreningen har de inte en gemensam uppfattning i alla frågor.

Det är inte så många elever som frågar. Några har arbetat med näraliggande specialarbeten och är bättre förberedda.

Omdömena från eleverna efteråt är lite varierade:

— Han var duktig på att prata. Det är roligt att lyssna på en som kan mycket.

— Han lade sig på för hög nivå. Det var inte alltid lätt att hänga med. Men det kanske var svårt för honom att se det, när vi träffades på det här viset.

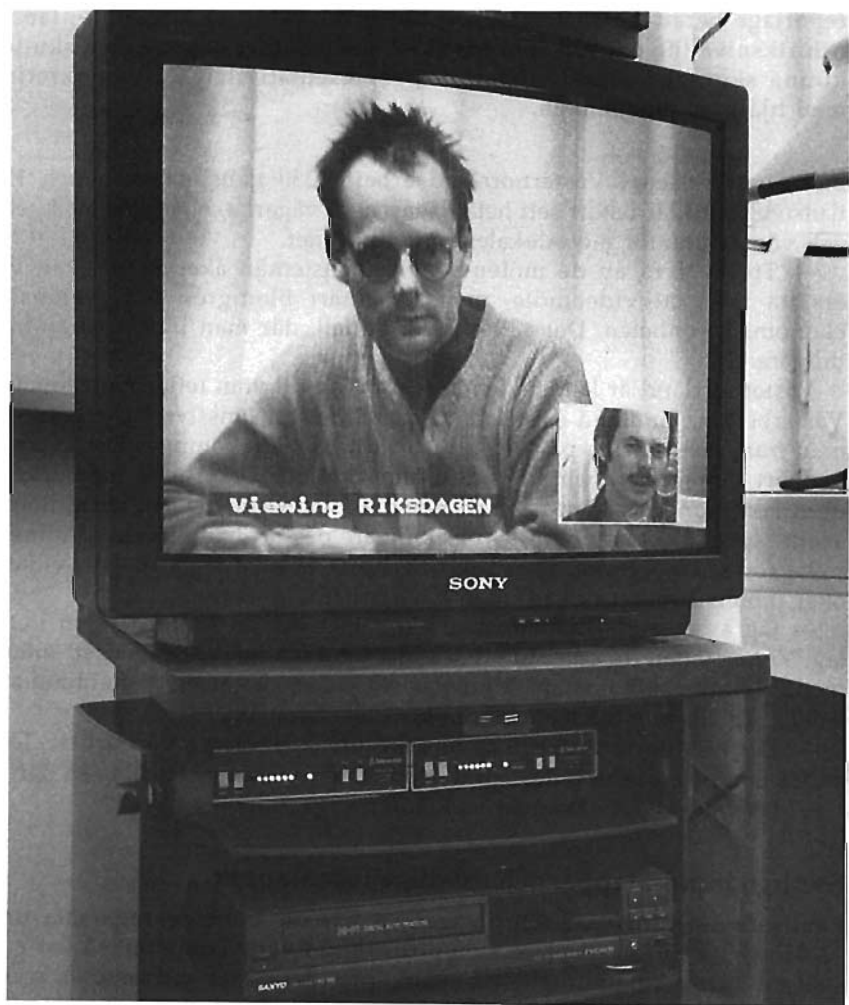
Det faktum att alla visste att de skulle komma i närbild när de begärde ordet, gjorde en del extra blyga och försiktiga. Någon påpekade att det var störande att det tog så lång tid att zooma in den som talade, att halva frågan hann ställas utan att frågaren var i bild. Det blev lite rörigt.

En elev tyckte att det var ett himla bra sätt att få hit gäster utan att de behövde resa — "det spar en massa tid och är bra för miljön". Men en annan argumenterade med stor övertygelse för att det är "omänskligt" med all denna högteknologi, att det hotar äkta mänskliga kontakter och kan göra eleverna till robotar!

Lars Jederlund tyckte dock att det var spännande och intressant att som talare få möta en skolklass på det här viset.



Studierektor Erika Sahlin (i mitten) och en samhällskunskapsklass lyssnade på vad Lars Jederlund från Svenska Freds- och skiljedomsföreningen ansåg om *lex yrkesarmé* och om vad ett EG-medlemskap kan betyda för försvaret.



10 Gå på Riksdagen i Ådalen — och hjälp stockholmarna att upptäcka Sverige!

Som medborgare vill vi att det demokratiska arbetet ska bedrivas så att det fungerar både *effektivt* och *representativt*. Men är detta en tulipanos, lättare sagt än gjord? Representativitet kräver att människor möts. Men offentliga tjänstemän och politiker presterar inget när de är på resande fot. Och resor är lika dyra för dem, som för det privata näringslivets män och kvinnor.

I Sveriges Riksdag har en hel del politiker numera deltagit i videomöten och själva sett att det går att mötas utan att fraktas. I detta sista reportage berättar tjänstemän och förtroendevalda på kommun-, läns- och riksnivå lite om vad som har skett, men än mer om vad som skulle kunna ske, med effektiviteten och representativiteten i demokratin med hjälp av videomöten.

På Länsstyrelsen i Västernorrland arbetar 250 tjänstemän — och 12 tjänstebilar rullar i stort sett hela dagarna på vägarna, eller står möjligen och väntar utanför möteslokaler runtom i länet.

— Tre av fyra av de möten som vi tjänstemän åker ut på, kan vi ersätta med ett videomöte, menar Lennart Blomgren vid regional-ekonomiska enheten. Det gäller i alla de fall, där man träffat varandra tidigare.

Västernorrland är landets femte största län till ytan (efter Norrbotten, Västerbotten, Jämtland och Dalarna). Restider för länsstyrelsens tjänstemän fram och tillbaka på 4—5 timmar och mer förekommer. Det ingår i Lennart Blomgrens jobb att vara ute mycket och prata med människor ute i kommunerna. Men när han numera ibland gör det via videomöte, är inte enda fördelarna att det blir billigare och att han hinner göra mer nytta för medborgarna. Han kan också ofta få med sig kollegor, vilket ökar mötets kvalitet och resultat, hävdar han:

— Jag arbetar tillsammans med ekonomer och en kulturgeograf i ett lag. Vi har sällan tid och råd att åka alla tre. Men om vi tex har ett möte med folk i Örnsköldsvik på 2 timmar via video, så går det 6 mantimmar istället för 28, som det hade blivit om vi alla hade åkt.

— Det här betyder att vi kan höja kvaliteten enormt i vårt arbete. De andra kompetenserna tillför alltid mycket, när vi kan jobba ihop så där!

— För mig är det dessutom en komfortfråga, tillägger han.

Synliga hundralappar och osynliga tusenlappar

Landshövding Ingemar Öhrn säger att när de använde regionala utvecklingsmedel för att placera en utrustning i varje kommun, så var *ett* skäl att "sätta kommunerna på spåret" när det gäller videomöten som

ett *utvecklingsverktyg*. Men det var inte enda skälet — utan tanken var och är också att videomöten ska fungera som ett *rationaliseringshjälpmedel*, för såväl stat som kommun.

— Det tar en timme och tio minuter till Sollefteå i vardera riktningen. Det är två och en halv timme totalt, som man tappar av arbetstid, utöver resekostnaden. Men möjligheten att ersätta vanliga möten med videomöten utnyttjar vi ännu inte alls i den utsträckning som jag skulle vilja — och som jag är övertygad om att vi kommer att göra!

Här lockar inte de klirrande plastkassarna, som i storföretagen med sina utlandsresor. Lennart Blomgren menar dock att man fortfarande tycker att det är roligare att åka ut ibland. "Man kan bli bjuden på lunch." Och en arbetsdag kostar till synes ingenting. Ska kommunen, som alla andra, betala för två timmar i videorummets, syns hundralapparna. Men åker en eller flera från t ex Örnsköldsvik istället ner till Härnösand och blir borta hela dagen, så syns inte omedelbart tusenlapparna som fladdrar iväg i lön för anställda som bara sitter i en bil och fraktas och ingen nytta gör.

Finns det då några *incitament för individen* att välja det billigare och effektivare videomötet — förutom det mer altruistiska att våra knappa skattekrönor tas bättre tillvara då?

— Det där har vi ägnat för lite tid åt, säger Ingemar Öhrn eftertänksamt. Vad vi har gjort är att vi har informerat och haft en uppföljningskonferens med alla kommuner, för att samla erfarenheter men också för att få igång verksamheten bättre.

— Men vi har trots allt redan sparat många mil redan under det första året, säger Lennart Blomgren. Och det har blivit ännu mer nu (våren 1993), sedan vi har fått bryggan installerad.

För många besök i huvudstaden

Statens och kommunens företrädare och tjänare rör sig förvisso inte bara inom länets gränser. I snitt åker landshövdingen själv en gång i veckan till Stockholm.

— Resorna är en störning i arbetet. Det enda som gör att jag kan acceptera dem är att jag får läst en del.

Länsstyrelsens budget för Stockholmsresor har inte dragits ner och landshövdingens förnimmelse är att antalet resor inte minskat. Själv har han ännu inte sparat in någon resa genom att ersätta den med videomöte. Det beror till stor del på att departementen och en rad myndigheter som de på Länsstyrelsen samarbetar med — som Naturvårdsverket och Vägverket — inte har några videomötesrum ännu, konstaterar han. Den första statliga myndighet som provar och förmodligen investerar i den smalbandiga videotekniken är — kanske typiskt nog — det utlokaliserade Boverket. De gör det för att slippa en massa resor till Stockholm. Men i Stockholm dröjer det, ser det ut som.

— Det hjälper inte att departementen ligger så nära riksdagen, där det finns videomötesutrustning, säger Ingemar Öhrn. Videomöten blir inte av, om man måste gå ut ur huset. Utrustningen måste finnas nära för

att man ska komma igång. Och så tror jag att det behövs en entusiast, en motor, som påminner om att möjligheten finns — som Lennart Blomgren här hos oss.

— Jag har själv varit något av marknadsförare av videomöten gentemot riksdagen och utskott — och jag tycker att det är dåligt att departementen inte har satsat på detta. Det är så uppenbart oklokt att spendera en halv eller hel dag för en hel grupp för att lägga fram sina synpunkter för en minister eller statssekreterare, i en uppvaktning! Visst ska man ibland vara på plats, som när man träffas för första gången. Men många gånger deltar de som är med just för att de har en kontakt sedan tidigare, för att de ska kunna sälja in ett angeläget ärende. Och då man känner varandra är det ju lättare att träffas via video.

— Man kan växla mellan att träffas fullt ut och att använda tekniken. Nu kan man på helt annat sätt träffas på en dags varsel. Tekniken kan göra människor mer tillgängliga, säger Ingemar Öhrn.

Inte så få Stockholmsresor går till NUTEK, det statliga verk som sysslar med både regionalpolitik, teknikutveckling och teknikspridning. Lennart Blomgren berättar att han sagt åt NUTEKs generaldirektör att NUTEK, tillsammans med de regionalpolitiskt viktigaste departementen, Näringsdepartementet och Arbetsmarknadsdepartementet, borde gå i bräschen för att effektivisera arbetet med kontakter mellan landet och Stockholm med teknikens hjälp. Och i mars 1993 prövade NUTEK faktiskt på att använda en enkel bildtelefon för att få med talare till en konferens om ett FoU-program inom tjänstesektorn, ITYP.

Sollefteå uppvaktar — på plats

I Sollefteå är Jan Näsström det kommunalråd som sköter det mesta av de utåtriktade kontakterna, och han åker normalt till Stockholm ett par gånger i månaden, alltså nästan lika ofta som landshövdingen. En gång i månaden träffas länets socialdemokratiska kommunstyrelseordföranden med sina riksdagsmän — i Stockholm. Och sen förekommer det att kommunerna träffar samtliga riksdagsmän från länet. Det blir också i Stockholm, av praktiska skäl.

— Senast var det i förra veckan, då informerade vi om Nipan-projektet. I samband med försvarsbeslutet träffades vi ett par gånger i månaden.

— En del resor går tack och lov inte längre än till Arlanda och då slipper man en tredjedel av restiden. Marktransporterna står ju för den största delen.

Hans bedömning är att var fjärde resa skulle kunna genomföras med hjälp av videomöte, om bägge parter hade tillgång till utrustning.

— När man etablerar en kontakt behöver man träffas, men för de mer rutinartade möten som sen följer, med politiker och på handläggarnivå, kan det räcka utmärkt med videokonferens.

Christer Persson inflikar att det också kan gå utmärkt med grupp-samtal, per telefon. Det har de prövat i en framtidsgrupp inom Kommunförbundets länsavdelning i Västernorrland.

Redan innan årets andra månad är till ända har Jan Näsström deltagit i två uppvaktningar, hos Närings- och Arbetsmarknadsdepartementen. Den här gången handlade det om Vattenfalls omstruktureringar som skulle innebära att 40 jobb försvann från Näsåker. Sammanlagt var det tre personer som åkte till Stockholm och som fick träffa de berörda statssekreterarna under en halvtimme vardera.

— De där mötena skulle vi ha klarat väl så bra med en videokonferens, säger han. På ett sätt kunde det ha blivit bättre, eftersom vi då kunnat ha med fler kunniga personer. Och med hjälp av dokumentkameran hade vi kunnat visa tabeller och bilder. Det hade ytterligare kunnat förstärka föredragningen. Och med fax hade vi kunnat direkt skicka över de papper som vi ville överlämna.

Lite senare under våren 1993 uppvaktade 4–5 Sollefteåbor försvarsministern — och Göte Bergerbrant som arbetar med förvandlingen av det gamla T3-området resonerade faktiskt lite löst med kommunchefen om man skulle kunna tänka sig att genomföra uppvaktningen via video.

— Men det är fortfarande ett lite svårt medium. Vi har inte lärt oss att hantera tekniken. Vi som agerar vet hur vi ska göra. Det är t ex svårt att få kameran att hänga med. Och videomöten är fortfarande så nytt för många, att vi var oroliga för att tekniken skulle bli så intressant att budskapet föll bort! Men så småningom lär vi oss och tekniken blir mer vardaglig — och då blir det lättare att använda den för ministeruppvaktningar.

Hjälp för stockholmare att upptäcka Sverige

Resor i det allmännas tjänst går inte bara till Stockholm — det görs resor från Stockholm som också kan ifrågasättas, menar Ingemar Öhrn.

— Visst ska t ex riksdagens utskott ut och resa i landet ibland. Men de kan dessutom gå in i ett videomötesrum i Riksdagshuset och på en halvtimme tala med alla våra sju kommunalråd om arbetsmarknadsläget eller vilken fråga som helst. Alla kan sitta på hemmaplan, tack vare att vi har investerat i bryggan.

— De som verkligen skulle ha nytta av det här är tjänstemännen som arbetar på departementen, de har ett högt arbetstempo och är ambitiösa och därför kommer de inte loss så att de kan komma ut och resa och prata med människor, säger Ingemar Öhrn. Det är lik förbaskat viktigt att de får klart för sig att Sverige är olikformigt, det ser inte ut som Stockholm, faktiskt! Det är ett ständigt, ständigt problem att vi måste försöka förklara detta faktum för beslutsfattarna i Stockholm...

Detta sade han redan före den lilla regionalpolitiska debatt som utbröt våren 1993, efter att just en departementstjänsteman, vid Finansdepartementet, i ett debattinlägg i DN hävdade att pengar slösats bort på "grusvägar i Norrland" och att regionalpolitiska medel i framtiden borde gå till Skåne och Göteborg... Då var Ingemar Öhrn en av de norrlänningar som fick bemöta departementstjänstemannen i Rapport i TV. Och han läxade upp denne för okunnighet, t ex om att de där grus-

vägarna dragit in massor av exportinkomster, eftersom de råkar vara skogsbilvägar till fromma för pappersindustrin.

Han ser en parallell mellan de mindre företagens behov av omvärldskunnande och behovet av kontakter ut i landet från maktens boningar i Stockholm. Eller för att ta en annan näringslivsliknelse: De ansvariga vid företagsledningens stab måste lära känna det "företag" som de jobbar för:

— Departementen är ju för landet vad en koncernledning är i näringslivet. De borde ta alla chanser att på ett kostnadseffektivt och tidseffektivt sätt komma i kontakt med människor i landets alla hörn.

Enklare med underhandskontakter

Alla norrlandslän har gått ihop om en vitbok för att visa vad Norrland bidrar med till Sverige i övrigt — och på vilket sätt den här landsändan är specifik — för att EG-förhandlingarna inte ska spela bort kort av ren okunnighet, som Ingemar Öhrn uttrycker det. Det är en annan sak om man inte lyckas "nä ända fram" — men Ingemar Öhrn tycker att det verkar som om en del EG-företrädare har fattat Norrlandsfrågorna bättre än en del svenska företrädare. EGs regionalpolitikansvarige reste runt i Norrland under 1992 och konstaterade då att Sverige som EG-medlem kommer att bli mer givande än tagande när det gäller infrastrukturfonderna — men med det viktiga tillägget: "Jag har förstått att Norrland är ett land för sig, som täcker halva landets yta, men bara har 9 procent av befolkningen och 5 procent av industrin". EG-alesmän har också börjat tala om "arktiskt jordbruk" för att fånga vad som är speciellt för de Norrlandsbönder som idag får en stor del av Norrlandsstödet.

— Vi ler åt sådana uttryck, men det är ju faktiskt så att vi lever nära polcirkeln och tundran. Ibland ser folk utifrån saker här hemma tydligare än vi själva gör, säger Ingemar Öhrn.

Så även om det går trögt med teknikanskaffningen i huvudstaden, hoppas han att videomöten ska bli ett hjälpmedel också för att minska Stockholms-etnocentrismen:

— Tekniken ökar ju helt enkelt möjligheten till underhandskontakter överallt i Sverige. På samma förmiddag kan en person i ett departement diskutera med oss och med folk från sydöstra Sverige.

— Jag tycker att folk får en aha-upplevelse vid de demonstrationer av tekniken som genomförs t ex i Riksdagshuset. Men nu har det gått två år sen vi skaffade oss vårt nätverk i länet — och visst hade jag väntat mig att vi skulle haft en större utbyggnad i Stockholm, framförallt att departementen hade skaffat sig den här kommunikationsmöjligheten.

"Positiv betydelse för budgetunderskottet"

Vad säger regeringen då? Kommunikationsminister Mats Odell deltog i januari 1993 i en konferens om videomötesteknik och konstaterade då bland annat att "statens tjänstemän reser *våldigt* mycket":

— Det är naturligt, eftersom vi i statens tjänst är *hela* landets tjänare. Om videomöten kan utvecklas till ett reellt alternativ, så kanske en del av dessa resor inte behöver göras.

— Idag, med ett ekonomiskt mycket bekymmersamt läge, måste vi inom myndigheter, verk och departement spara. Det är dags att ställa oss frågan om vi kan föra våra diskussioner utan att mötas personligen. Kan vi nå samma resultat genom att utnyttja den moderna tekniken och kanske tjäna både tid och pengar?

— Min vision är att videomötestekniken så småningom ska fundera som en allmän och rullande "telefonkiosk" för alla i en region, inom både den privata och den offentliga sektorn, och därigenom få en ökad spridning.

— Jag är övertygad om att videomötestekniken, rätt använd, kan få betydelse för både ekonomin och budgetunderskottet. Förutom att den ger helt nya möjligheter till en decentraliserad tjänsteproduktion, kvalificerade distansstudier och regional utveckling i största allmänhet.

Riksdagen öppnar sig och flyttar ut i landet

Det finns ett annat användningsområde som handlar mer om kvalitet än sparade kronor: riksdagen kan öppna sig och bli nåbar för människor ute i landet.

Det finns redan exempel på att detta är möjligt. När det var debatt i riksdagen om försvarsbeslutet i juni 1992 vidareände de den i Sollefteå med hjälp av videotekniken, dels i en möteslokal där ett 70-tal personer passerade in och ut under dagen, dels via närradion, som många lyssnade på medan de jobbade. Likaså sände de vidare riksdagsdebatten om närradioutredningen i december 1992. Och i april 1993 sändes, som ett experiment, för första gången ett förhör i konstitutionsutskottet ut via videomöte: i Sollefteå Studiecenter satt intresserade medborgare tillsammans med en klass nior som hade en lektion i samhällskunskap, när de hörde och såg statsminister Carl Bildt svara på frågor bland annat om ministrars aktieinnehav kunde orsaka jävssituationer. Efter utfrågningen mötte konstitutionsutskottets ordförande Thage G Peterson några av eleverna som var kvar.

Åke Ottosson vid Sollefteå studiecenter var med och han tror att det kan sätta fart på de egna riksdagsmännen, om fler på hemmaplan kan följa debatterna i de viktigaste frågorna.

— Vet de att folk sitter och tittar, så vet de också att de kan få frågor om varför de inte sade någonting.

Det är inte Åke Ottosson som säger det som följer — men faktum är att en av lokaltidningarna har undersökt insatserna från det egna partiets riksdagsmän och funnit att en av dem inte varit uppe i talarstolen en enda gång under året som gått. Han kallades "Nollan" i spalterna...

Den som såg till att KU-mötet kom ut till Sollefteå heter Gunnar Steiner vid Telia AB Koncernstab Strategi. Han är sedan 1991 placerad på riksdagen — ursprungligen för att demonstrera vilka nya möjlig-

heter det digitala telenätet i allmänhet erbjuder. Men efterhand har han alltmer först och främst blivit en energisk och fantasirik utvecklare och idé- och kunskapsspridare när det gäller videomötesteknikens möjligheter för demokratin och den offentliga sektorn. Han har sett till att en stor del av riksdagsmännen och ett antal ministrar har deltagit i demonstrationer av tekniken, med uppkopplingar till Bryssel, en rad orter i Västernorrland-Gävleborg, Tallinn i Estland och andra platser. Alla har varit positiva — men det går trögt att få in det här alternativet i medvetandet, konstaterar han. I vardagen gör riksdagsmannen som han alltid har gjort.

"Det här huset är för stängt och slutet"

Thage G Peterson hör till dem som är övertygade om att videomötestekniken kommer att förändra riksdagsmannens arbete. Han började under sin tid som riksdagens talman försöka reformera arbetsformerna och öka medborgarnas intresse för landets högsta beslutande organ — och han var mycket nöjd med försöket med KU-förhöret som sändes i Sollefteå:

— Jag känner en väldig glädje över att tekniken har kommit så långt, att det går att föra ut information på det här sättet och öppna riksdagen, som har varit en alltför sluten arbetsplats. Att så här enkelt kunna mötas i dialog med människor ute i landet är en drömsituation för en politiker. Ofta når vi efter en lång resa ett möte med 50—150 personer. Jag tror att det här kan bli revolutionerande för det politiska livet. Här öppnas oanade möjligheter när det gäller våra kontakter med väljarna.

Thage G Peterson berättar att han som talman brottades med problemet att få ut debatterna. I Kanada har parlamentet en egen TV-kanal, men trots försök lyckades han aldrig få de traditionella svenska TV-kanalerna att tända på att sända ut riksdagsdebatter.

— Samtidigt sade människor jag mötte ute i landet att det vore roligt att få följa debatterna, men att de inte har tid och råd att åka till Stockholm. När vi fick till stånd frågestunden, där ministrar och riksdagsmän möttes i "dueller" ifrån varsin talarstol, fylldes platserna på åhörarläktarna. Men det är ju svårt för gotlänningar och norrlänningar att ta sig hit.

— Det gick så långt att jag funderade på att riksdagen på något sätt skulle sluta ett eget avtal om sändningar ut i landet, åtminstone till några platser. Jag tänkte mig att man kunde säga "Nu går vi till riksdagen" — och så gick man till sitt lokala Folkets hus eller någon annan lokal. Och nu ser vi ju hur något liknande börjar bli möjligt med hjälp av videomötestekniken.

Förutom frågestunderna tror Thage G Peterson att man skulle kunna tänka sig att sända ut partiledardebatten (men då måste man fortsätta att försöka få ner längden på inläggen) och de offentliga förhören i utskotten.

— KU-förhöret som sändes ut i Sollefteå var faktiskt första gången men jag tror att det här bara är i sin början. För KUs del kommer jag att



Många vill följa riksdagen och påverka riksdagen — som här demonstrerande byggnadsarbetare och reportrar från Rapport (bilen till höger!). Men Thage G Peterson vill öppna riksdagen också för människor som bor långt ifrån Stockholm — och han tror att videomöten kommer att bli en stor hjälp.

gå vidare på den här vägen. Och jag hoppas riksdagen som helhet med riksdagsdirektören tar upp möjligheterna att öppna upp riksdagen.

Men han påpekar att det ställer krav på riksdagsmännens framträdanden. Det går inte bara att i långa anföranden läsa innantill i manus och älta samma argument fram och tillbaka. "Folk somnar! Som talman var jag själv nära att somna ibland..." Man skulle kunna tänka sig att riksdagsmän inte skulle vara så intresserade av att skapa ökad inblick, kanske skulle nidsbilderna av stentråkiga och obegripliga politiker förstärkas? De brittiska parlamentarikerna gjorde ju länge motstånd mot TV-sändningar från underhuset, berättar Thage G Peterson, fast av rakt motsatt skäl: där var debatterna så stormiga och ibland på en så låg nivå, att man fruktade att de skulle skämma ut sig.

— Men jag tror att majoriteten ser positivt på det här. Det finns en stark medvetenhet om att det här huset är för stängt och slutet — men att här sägs vettiga saker om demokrati och viktiga frågor. Jag vet att det finns människor som prenumererar på snabbprotokollen. Men jag förstår inte hur man är skapt för att orkar gå igenom dem, utan det liv som trots allt finns när inläggen framförs muntligen i kammaren.

Till sist: har han själv använt sig av videomöte för att spara in en onödig resa? Han blir tyst en sekund och svarar sen:

— Idag har jag faktiskt tackat ja till två engagemang, men inte tänkt på den här möjligheten. Ätminstone det ena mötet hade jag kunnat

ersätta med att framträda via video, det var en ren föreläsning om författningsfrågor i södra Sverige. Jag hoppas att vi får en reell debatt om hur vi här i riksdagen kan använda tekniken i mer organiserade former.

Personval på gång

En annan riksdagsman som intresserat sig för videomötets möjligheter är Sigge Godin, västernorrslänning (fp) och arbetsförmedlare från Sundsvall, folkpartiets regionalpolitiska företrädare och ledamot av socialförsäkringsutskottet och Glesbygdsmyndighetens styrelse:

— Vi för ju en debatt om ett större mått av personval och det kommer att bli en sporre att agera och prestera mer för våra väljare, säger han.

— Jag förstår inte varför inte journalisterna jobbar mer med att ta reda på vad riksdagsmännen gör, både vad de har lovat att göra och om de jobbar med någonting. Och när jag ser den här nya bildtekniken tycker jag att det skulle vara en panggrej för de mindre tidningarna ute i länen, som inte har råd att ha folk springande i de här husen dag efter dag. De kan t ex gå in i frågestunderna. Frågorna till statsråd är ofta det första steget när man agerar i en fråga. Och det är inte bara det skriftliga svaret som är intressant, utan också vilken press man kan utöva på statsrådet. Nu har vi ju två talarstolar där vi står under frågestunden. Tjänstemännen står borta vid väggen och kan inte bistå under den här replikväxlingen.

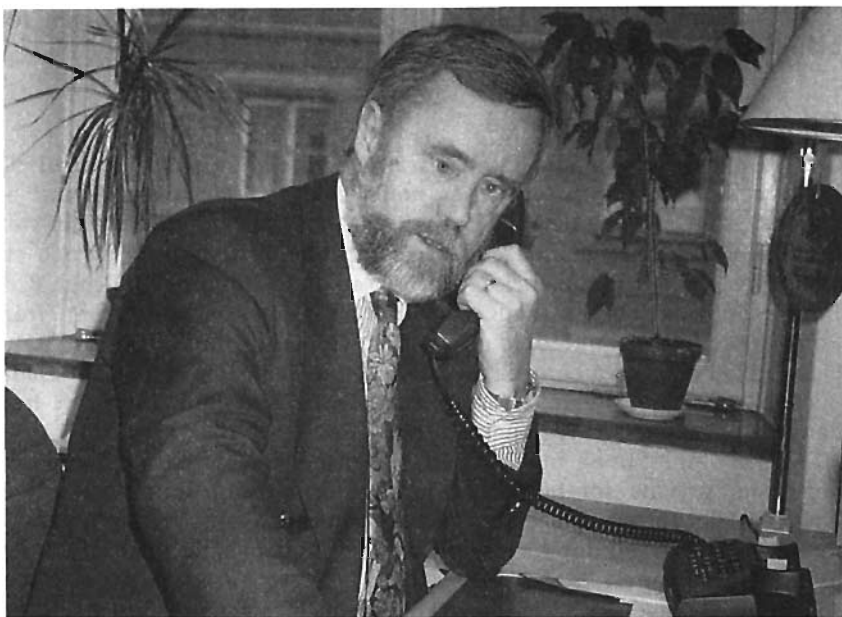
— Det är viktigt i det politiska spelet att få statsråd att erkänna eller lova saker de inte tänkt lova. Ta till exempel debatten om Höga Kustenbron vi hade i höstas, då fyra riksdagsmän från Västernorrland pressade kommunikationsministern Mats Odell. Han lovade att de pengar som behövdes skulle finnas i budgetpropositionen — och jag lovade honom att jag skulle spika upp papperet med de orden på väggen i mitt rum och sen slå upp i budgetpropositionen för att se vad hans löfte var värt.

I budgetpropositionen kom det, mycket riktigt, inte några pengar. Men väl i kompletteringspropositionen senare under våren.

”Ett fönster ut i verkligheten från Stockholm”

Kan Sigge Godin själv använda videomöten för sina kontakter med väljarna? Jo, han ser vissa möjligheter, även om han tror att det viktigaste nog ändå sker när han är hemma i Västernorrland, varje måndag och fredag. Då far han ”som en skållad råtta” runt till skolor och organisationer och partiföreningar. Om han har vad som i riksdagen kallas för ”ledig vecka”, t ex när Nordiska rådet sammanträder, så har han i själva verket engagemang hemmavid varje dag.

— Jag har inget här i riksdagen att göra, om jag inte träffar väljarna varje vecka hemma. Men det är svårt hinna med. Och det räcker inte med att träffa folk på Storgatan.



Fp-riksdagsmannen Sigge Godin från Sundsvall tror att videomöten kan underlätta kontakten mellan gräsrotter och makthavare. Det är lättare att t ex få partikamraten Friggebo att sätta sig ner en stund i ett videomöte med västernorrländska partikamrater som vill diskutera flyktingfrågor, jämfört med om de skulle åka till Stockholm eller hon till Västernorrland.

En gång var han med om ett försök med ett videomöte där kommunalpolitiker i Örnsköldsvik frågade ut riksdagsmännen från Västernorrland — men det tycker han blev lite misslyckat.

— Det är inte de som ska göra det. Men jag kan tänka mig att det istället till exempel skulle kunna vara studiecirkel på 5—6 personer som kan ställa frågor i det ämne som intresserar dem.

I en riksdagsmans uppgift ingår också — vilket kanske inte är så allmänt känt — att hjälpa människor att nå fram till makthavare. Sigge Godin tar exempel alltifrån Mofse bollklubb som känner sig orättvist behandlad i en fråga, till lokala folkpartister som engagerar sig i flyktingärenden. Han tror att det är lättare att t ex få partikamraten Friggebo att sätta sig ner en stund i ett videomöte, jämfört med om de skulle åka till Stockholm eller hon till Västernorrland. Och han håller helt och fullt med sin landshövding om att Stockholmsetnocentrismen är ett problem:

— Så är det helt klart. Även om man kommit från landet, blir man inskränkt i sitt perspektiv om man är inte tillräckligt ofta ute och möter verkligheten i landet. Ambitionerna finns nog. Men det är svårt att hinna med.

— Videomöten skulle kunna bli ett fönster ut i verkligheten för många här i Stockholm!

Riksdagen möter Mellerud

Och så allra sist — några glimtar från ett videomöte som i mars 1993 hölls mellan riksdagshuset och en möteslokal i Mellerud i Dalsland — och det som följde efteråt. I Stockholm satt arbetsmarknadsminister Börje Hörnlund, Dalslands enda riksdagsman Britt Bohlin (s) och en utredare, Anders Franzén. I Mellerud satt landshövdingen Bengt K Å Johansson tillsammans med ett 80-tal politiker och tjänstemän från kommuner i Dalsland och norra Bohuslän, högskolan Trollhättan-Uddevalla och de två berörda länsstyrelserna. Deras konferens handlade just om videomötestekniken, som, sade Bengt K Å Johansson, "vi tror kan få stor betydelse i regionalpolitiken".

— Den *borde* kunna innebära att vi kan behålla de ledningsfunktioner inom privata företag och offentlig förvaltning som finns ute i länen, istället för att den tendens till koncentration som vi idag ser skall fortsätta. Det är viktigt för regionen att vi kan behålla ett nätverk av ledningsfunktioner.

Landshövdingen och arbetsmarknadsministern har träffats åtskilliga gånger förr, i olika sammanhang, och hann skoja med varann om hur stora fiskar de fick upp i Dalslands vattendrag häromsistens, innan Börje Hörnlund började att tala om att "den tillväxt som alla hoppas att åter få till stånd och som måste komma alla regioner till del":

— I det perspektivet är den tekniska utvecklingen inom tele- och data-kommunikationer mycket viktig. Det går fort framåt, det är bättre och bättre möjligheter som erbjuds.

— Vi *måste* tillbaka till den fulla sysselsättningen och för det krävs att de många småföretagen återfår en framtidstro och en miljö där de kan utvecklas. Här är distansutbildning en avgörande fråga.

Han berättade också att det finns ett 70-tal exempel på tjänsteföretag på mycket små orter, som bildats eller kunnat flytta ut en del av sin verksamhet dit med stöd av Arbetsmarknadsdepartementet och tack vare tele- och data-kommunikationer. Och det är mycket uppmuntran- de, ansåg han, att höra att de större företag som flyttat ut jobb kan berätta om att de ökat 30—40 procent i produktivitet och att de fått en fin och stabil arbetskraft som arbetar som om de själva ägde företaget.

Britt Bohlin berättade om sitt arbete som riksdagsman och de frågor som var aktuella och Anders Franzén talade om den utredning om distansutbildning, Kunskapens krona, som han arbetat med.

Uppvaktnings varje dag

Efter mötet intervjuade jag några av aktörerna. Börje Hörnlund, som även tidigare varit en upptagen man som många har velat tala med, konstaterade att han nu som arbetsmarknadsminister, i den arbetsmarknadssituation som råder, upplever ett oerhört tryck hela tiden:



Britt Bohlin, (s)-riksdagsman från Dalsland, och arbetsmarknadsministern Börje Hörnlund talar med landshövding Bengt K Å Johansson och ett 80-tal politiker och tjänstemän från kommuner i Dalsland och norra Bohuslän, församlade i Mellerud — via videomöte.



— Det här är en väldigt spännande teknik som nu föreligger färdig och som ger stora möjligheter inom den civila förvaltningen, där det är stora avstånd — som i våra län — när det gäller att sammanträda och kommunicera, säger landshövding Bengt K Å Johansson.

— Jag tar emot uppvaktningar i stort sett varje dag, ofta en hel hopar. Det är fackliga organisationer, arbetsgivare, företagarorganisationer, samtliga landshövdingar, många enskilda... De bokas in, men trots att jag har långa arbetsveckor så ryms inte alla. Just idag är det ovanligt lugnt, jag träffar bara en grupp med byggnadsarbetare och en med sjöfolk, förutom det här mötet.

— En del möten går att klara av med videomöte, som tex med landshövdingar och kommunalföreträdare. Ta en sån som Bengt K Å Johansson, honom känner jag ju bra sen många år.

Börje Hörnlund tror att det här sättet att mötas kommer att slå igenom under de kommande åren och tycker att det är viktigt att det finns län som Västernorrland och Gävleborg som skaffar utrustning på bred bas. Och han understryker särskilt att det kan betyda mycket för den framtida undervisningen, "ett av stora problemen i ett stort land som Sverige är möjligheterna till utbildning på hög nivå".

— Jag tror att inte minst att utbildningsväsendet kan medverka till att man når samverkande volymer.

Fördjupad demokrati och regional utveckling

Britt Bohlin, som här var med om ett videomöte för första gången, säger att hon vill "få med Dalsland på den digitala kartan", inte minst för att kunna utnyttja videomötesteknikens möjligheter:

— Jag ser oanade möjligheter att utveckla det politiska arbetet och demokratin. Även om vi kan nå ut till våra väljare genom massmedia, kan det aldrig ersätta dialogen mellan människa och människa. Och här kan tekniken öppna nya vägar. Vi kan få en öppen och rak dialog om en fråga samma dag som den är aktuell, istället för att vi ska börja peta i almanackan två veckor framåt. Det här kan revolutionera partiarbetet och fördjupa demokratin!

Hon kan tex föreställa sig att elever som studerar riksdagens arbetsätt, partivänner eller företrädare för en kommun, kopplar upp sig till riksdagen efter att de först har sett debatten i kammaren,

— Det kan aldrig ersätta det personliga mötet, men det är ett bra komplement, en ytterligare möjlighet till möte som annars inte hade kommit till stånd. Men det gäller att få bort rädslan och respekten, så här första gången känns det lite konstigt och osäkert. Det är annorlunda än att själv vara i rummet, då man kan "känna i luften" hur det är. Intuitionen styr vad jag säger och vilket tonläge jag använder. Här får jag köra på måfå, eftersom jag inte märker reaktioner och inte känner stämningen på samma sätt.

För den regionala utvecklingen tror hon att nät för modern data-, tele- och videokommunikation är en infrastruktur som blir lika viktig som väg och järnvägar har varit. Tillgång till den moderna tekniken blir en förutsättning för att hänga med.

Bengt K Å Johansson var mycket nöjd med mötet i Mellerud och demonstrationen av videotekniken. De kopplade inte bara upp sig till riksdagen, utan också till Lokalt tekniskt centrum i Kramfors.



— Det är annorlunda än att själv vara i rummet, då man kan "känna i luften" hur det är, säger Britt Bohlin. Intuitionen styr vad jag säger och vilket tonläge jag använder. Här får jag köra på måfå, eftersom jag inte märker reaktioner och inte känner stämningen på samma sätt.

— Det här är en väldigt spännande teknik som nu föreligger färdig och som ger stora möjligheter inom den civila förvaltningen, där det är stora avstånd — som i våra län — när det gäller att sammanträda och kommunicera. Den dagen som här finns ett nät av videomötesrum, får jag det lättare att möta människor i de olika länsdelarna, utan att de behöver ge sig hit eller jag dit.

— Den andra möjlighet som öppnar sig rör utbildningssektorn. Vi känner starkt för att bygga in den här möjligheten i den regionala högskolan Trollhättan-Uddevalla. Högskolan har fått ett särskilt uppdrag att bättre försöka fånga upp det utbildningsbehov som finns i de mindre orterna i Dalsland.

Bengt K Å Johansson menar att det här inte är några lyxprylar och han tycker inte att det borde vara oöverstigligt att skapa ett nät av videomötesutrustningar i de två länens kommuner.

— Det gäller att få till stånd centraler som kan nyttjas av många, så att nätet blir en angelägenhet för många parter. Då kan det bli effektivt utnyttjat.

Länsstyrelserna i länen söder om Dalälven har inte samma möjligheter att gå in med regionalpolitiska medel, påpekar han, trots att i synnerhet de norra länsdelarna i Bohuslän och Älvsborg har stora arbetslöshetsproblem och bekymmer med en lägre utbildningsnivå i industrin än genomsnittet i landet.

Satsning i Västernorrlands efterföljd under 1993

Efter den här konferensen fortsatte arbetet på att etablera ett nät, med sikte på att få det att fungera redan från hösten 1993. Tanken är att få bättre pris genom en stor samlad upphandling av många kommuner och länsstyrelsen. De genomförde under våren ett test av fyra fabrikat, där möjligheten att kommunicera mellan de olika fabrikaten var en viktig faktor (men fortfarande går detta knackigt). Det ser ut som om alla kommuner i Dalsland och en del i Bohuslän är beredda att satsa. Högskolan kommer kanske att kunna använda sig av de utrustningar som kommer att finnas i de tre kommuner där det finns högskoleenheter — åtminstone i ett övergångsskede, tills högskolan kan skaffa sig egna. Länsstyrelserna kommer att ha egen utrustning — och man överväger att tillsammans skaffa sig en brygga. Tillsammans kan det bli en nät med 13 utrustningar — ungefär lika stort som det som finns i Västernorrland-Gävleborg. Redan i oktober hoppas de kunna starta med en kurs i företagsutveckling för mindre företag, med deltagare på flera orter samtidigt — enligt mönster från Mittnorrrland!

11 "Massmöten" via satellit öppnar nya perspektiv

Socialstyrelsen arrangerade i februari 1993 en konferens på temat "Barnet i fokus", som lockade mellan 5.000 och 6.000 deltagare på 27 orter runt om i Sverige, däribland Sundsvall och Örnsköldsvik i Väster-norrland. Från en studio i Stockholm sändes, via Rymdbolagets TeleX-satellit, ett program med omväxlande föredrag och inlägg (bl a av social-minister Bengt Westerberg), gemensamma paneldiskussioner och filmer. Publiken i de 24 Sandrewsbiograferna faxade in frågor och syn-punkter och personer ute i landet deltog per telefon direkt i diskussio-nen i den centrala sändningen. Dessutom fanns det lokala delar av programmet, där publiken i varje biograf diskuterade med en panel på plats.

Det här är ett exempel på en variant av videomöte för kunskapssprid-ning, opinionsbildning och meningsutbyte när det handlar om att kunna nå många på en gång. Genom stordriftsfördelar kan man erbjuda ett mycket kvalificerat innehåll till en låg kostnad och utan att del-tagarna behöver resa så långt. Satellitsändningar till många platser sam-tidigt har de senaste åren använts för så olika saker som ett Östersjö-universitetet med en miljökurs för studerande i alla länder runt Öster-sjön, ett rådslag inom en fackförening för farmaceuter, en valupptakt för socialdemokraterna och Volvos bolagsstämma!

På Socialstyrelsen arbetade Ingrid Åkerman och Barbro Hindberg med konferensen — och de berättar att de är så nöjda med resultatet att de räknar med att de kommer att använda den här mötesformen fler gånger. Och de har faktiskt i mindre skala provat den redan en gång tidigare, för en konferens om barnomsorg. Då hade de lite tekniktrassel, det blev svart på några ställen — men trots att arrangemanget den här gången var betydligt större, gick allt vägen.

— Vi kunde haft ännu fler deltagare, om vi hade haft fler biografer eller andra konferenslokaler inkopplade, säger Ingrid Åkerman. På de flesta platser var biograferna fullsatta — och besökarna satt kvar under hela dagen!

Hon menar att den här tekniken "öppnar oanade möjligheter" och att det finns flera andra områden, där Socialstyrelsen kan tänka sig sådana här samlingar för hela landet. De har redan beslutat att ordna en liknande konferens 1994, med temat "barn till missbrukare":

Kompetens om barn har tunnats ut

Bakgrunden till den här konferensen var flera tragiska fall av barn-misshandel 1991, som orsakade en diskussion om huruvida olika myndigheter i alltför liten grad uppmärksammade barnens situation när föräldrar har problem. Det ledde till att regeringen gav Socialstyrel-



Socialminister Bengt Westerberg hörde till talarna på Socialstyrelsens konferens "Barn i fokus", som gick ut till över tjugo biografer runt om i landet och samlade över 5.000 socialarbetare och andra berörda. Man varvade mellan korta filmer, paneldiskussioner, föredrag och lokala diskussioner. Deltagarna ute i landet kunde faxa in synpunkter och deltog per telefon i sändningen. Bilden är från Jönköping.

sen i uppdrag att verka för ett bättre barnperspektiv hos alla berörda, från socialarbetare till anställda inom mödra- och skolhälsovård. Socialstyrelsen får 8–10 miljoner kronor under tre år för den här satsningen.

Men det är ingen lätt uppgift. Det påminner lite om att vrida om kursen på en atlantångare. Det handlar ju om oerhört många människor och om deras föreställningar om sitt arbete — och de yrkeskunskaper som de har. När barnavårdsnämnderna avskaffades, minskade kunskap om och fokus på barn, menar Ingrid Åkerman, som också talar om hur kompetensen har tunnats ut. I utbildningen för socialarbetare finns väldigt lite om barnkunskap och tex hur man talar med barn. Samtidigt finns det en rad andra yrkesgrupper som berörs och avgörande för arbetsresultatet är kontakten och kommunikationen mellan dessa — detta har erfarenheten visat.

Ett led i den här satsningen är att Socialstyrelsen sedan läsåret 1992/93 bekostar en påbyggnadskurs på en 20 poäng för socialarbetare, i Lund, Stockholm och Umeå, som går på halvfart. Trots att arbetsgivarna inte låter de anställda läsa på betald arbetstid, har kursen fått många sökande.

Men det är bara 60 personer per termin som kan gå kursen — och det finns åtskilliga tusen som på olika sätt är berörda, varav den största gruppen är de cirka 4.000 socialsekreterarna. Under 3 år försöker Socialstyrelsen nå en kärngrupp med en särskild tidning som kommer ut 3 gånger om året, med en upplaga på 6.000.

Men frågan var hur man skulle nå ut på allvar, både brett och med tyngd?

På Socialstyrelsen hade de goda erfarenheter av att använda video-program i utbildningen — och så det första försöket med videokonferens. Ett produktionsbolag som de samarbetade med, Bogart, kände till att Sandrewsbiograferna landet runt just hade satsat på utrustning för att kunna ta emot satellitsändningar. Kunde man tänka sig en stor konferens samtidigt över hela landet?

De slog till omedelbart, berättar Ingrid Åkerman. Alternativet hade varit att ordna en lång rad konferenser — egentligen borde det i så fall bli 20—30 konferenser, minst en i varje län. Men det skulle bli både för dyrt och för arbetssamt. Förmodligen hade det därför bara blivit kvalificerade konferenser på 5—6 platser. Då hade de varit glada om de hade fått 300—400 personer per konferens — totalt cirka 2.000, mindre än hälften av dem de nu nådde. Och av erfarenhet visste de att det ofta är svårt för folk som arbetar på fältet att få gå på traditionella konferenser, i synnerhet om de kostar en eller ett par tusen kronor. Men här var det ju centralt att direkt nå just dem som arbetade med föräldrar och barn med problem.

— Vi bestämde oss för att den här heldagskonferensen inte skulle kosta mer än en biobiljett — inklusive något att äta och dricka under dagen. Vi satsade på att hålla nere alla kostnader. Vi lade inte ut arbetet till något konferensföretag och vi hade ett minimum av administration, säger Ingrid Åkerman.

Varje konferensbiljett kostade alltså 60 kronor — men eftersom det kom så många, så var inte kostnaden per deltagare större än cirka 300 kr. Även 300 kr är ju en överkomlig summa för de flesta verksamheter. Det ger en aning om att det går att få sådana här övningar att gå ihop, utan subventionering som i det här fallet. Det gäller bara att ämnet intresserar tillräckligt många — och man lyckas att sprida information om tillställningen (vilket inte är det lättaste).

Korta, verklighetsanknutna filmer gav en gemensam ram

Det var viktigt att de hade de korta filmerna, om dilemmor och goda exempel, som underlag och gemensam ram för alla när de sedan skulle diskutera olika frågor. Grundmanus skrevs av Ingrid Åkerman, som själv arbetat många år som socialsekreterare, vilket bidrog till att filmerna uppfattades som trovärdiga av de yrkesverksamma i publiken. Men själva filmarbetet gjordes av proffs. Och konferensen leddes av erfarna TV-journalister, Annika Hagström och Cecilia Modig (som dessutom har ett förflutet som socionom). Proffshjälp på sådana sysslor

ska man inte dumsnåla med, framhåller de ansvariga på Socialstyrelsen.

Det var ett oerhört tryck utifrån landet under konferensdagen, dels med frågor och dels med synpunkter på temat "*Hur vill jag sätta barnen i fokus*", som skickades in på tre faxapparater. Alla kom inte fram. Och de fick många frågor, uppslag och synpunkter som de inte kunde ta upp under konferensen, men som Socialstyrelsen har glädje av under sitt fortsatta arbete. En del fortsatte att komma in per post veckorna efter konferensen. På så sätt kan man säga att videokonferensen fungerade som något av en nationell brainstormövning och temptagning... Det kom också fram information om projekt inom området som de inte kände till centralt.

Genom att släppa in en del lokala röster i de centrala paneldiskussionerna, via telefon, fick videokonferensen en nationell prägel, där de regionala och lokala perspektiven inte försvann. Det blev inte så att de bara satt i landsorten och tittade och lyssnade på vad de sa i Stockholm... Kanske hade närvarokänslan blivit något högre om man hade kunnat se talarna från riket i bild — men de tror inte att det hade givit så mycket mer. Det räcker ganska långt med röster!

Däremot tyckte de att de hade satt av för lite tid till de lokala diskussionerna, som de hade vid 5 tillfällen under dagen, 10–20 minuter varje gång.

— Det hade kunnat vara betydligt mer! På plats fanns ju gräddan inom det egna länet på det här området.

För dem som inte kunde vara med på dagen har Socialstyrelsen låtit framställa fyra videoband med sammanlagt två och en halvtimme från konferensens föredrag, filmer och diskussioner, som ett fortutbildningsmaterial för blygsamma 250 kr.

Affärstelevision och interaktiva händelser

I tidigare kapitel nämndes att såväl Skandia som Ericsson har intern-TV. Detta kallas också *affärstelevision*, något som åtskilliga amerikanska storföretag har sysslat med under de senaste 10–20 åren. Detta används för information och utbildning, för att lansera nya produkter och affärsnyheter, presskonferenser, evenemang som bolagsstämmor. En viktig fördel som brukar nämnas av de företag som använder det här är att *man når ut med ett samtidigt och entydigt budskap till många människor*. Med andra ord: här handlar det först och främst om envägskommunikation uppifrån och ner — och inte om ömsesidig kommunikation mellan människor på olika platser och nivåer i organisationen.

Flera av de största svenska företagen har de senaste 5–10 åren använt TV2-sändarna på TV-fri tid, främst förmiddagar, för att skicka ut kodade program, som kunde ses på företagets enheter. Charlotta Löfgren på Rymdbolaget hävdar att affärstelevision ligger längst fram i Sverige just nu. Det finns fler och mer varierade exempel här, i för-

hållande till landets storlek, jämfört med USA. Oftast skickar företagen ut bandade program. Men i en del fall har det också förekommit att man har sänt ut ett möte, dit det har gått att ringa, som på "Barn i fokus". På så sätt har man fått en *interaktivitet*, en kommunikation i bägge riktningarna.

För Sveriges Radio och Televerket/Telia AB har det här inneburit extrainkomster — som nu minskar, eftersom TV2 har börjat med egna sändningar på förmiddagarna. Istället får Rymdbolaget allt fler affärstelevisionsskunder. Det finns 300 ställen där man kan ta emot sådana här sändningar: på samtliga Folkets hus, Scandic- och Best Western-hotell, Sandrewsbiograferna och på ett antal oftast större företag. Med en sändarbuss kan Rymdbolaget på tio minuter få igång en sändning från en plats. Den bildkvalitet som kommer från satelliten är full TV-kvalitet.

Statligt ägda Rymdbolaget, som startades 1992 och idag har 300 anställda, har mest sysslat med att skicka upp satelliter för kommunikation och kartläggning från raketbasen Esrange utanför Kiruna. TeleX-satelliten, som sändes upp 1989, var från början dels ett nordiskt industripolitiskt projekt, för att få igång högteknologisk industri i Norden — och dels ett kulturpolitiskt projekt, eftersom tanken var att satelliten skulle förmedla de nordiska TV-programmen till alla nordiska länder, eventuellt också en samproducerad kanal. Den senare delen sprack helt och samarbetstanken krympte steg för steg.

Till slut blev det Rymdbolaget, som egentligen bara skulle bygga och skjuta upp den, som fick ansvaret för att få den använd. Och det har lyckats mer än man nog vågade hoppas på. Av 6 så kallade transponddrar används 4 till TV-sändningar: TV4, Nordic, Filmnet och Norges TV. De 2 övriga används för att föra över TV-material åt TV-företag, som tex TV3s produktioner som görs i Utbildningsradions studiolokaler i Stocksund, men sen går via TeleX till London, där den skickas vidare till satelliten Astra för sändning till tittarna.

På de två transponddrar som inte är fullbokade finns det alltså plats också för affärstelevision. Datatrafik, som de vid starten trodde skulle bli en stor affär, har det däremot inte blivit så mycket av. Ett nytt område, som de tror kommer att bli stort, är sändning av program mellan de olika reklamradiostationer som startar under 1993.

Rymdbolaget erbjuder också två andra näraliggande tjänster, förutom affärstelevision.

För det första konkurrerar man med Telia AB om att sända videokonferenser (2 Mbit/s eller lägre bandbredd, tex 128 kbit/s). En fördel med videokonferens via TeleX är att man, även om man bor på en ort där det dröjer med utbyggnad av digitala teleförbindelser och ISDN, direkt kan få tillgång till tekniken, så fort man har satt upp sändande och mottagande parabol.

För det andra kan Rymdbolaget ta emot ett framträdande i ett videomötesrum (vanligen med 2 Mbit/s) och sända ut detta till flera mottagare. Detta är en enklare och billigare version av affärstelevision.

Fack och företag använder TeleX

SAS var första företaget som informerade personalen via satellit, med premiär i november 1990. SAS sänder numera också företags-radio till 6 orter via TeleX, två gånger i veckan.

Under 5 år sände Volvo ut sina bolagsstämmor till flera platser i landet, först via TV2 och sen via TeleX. Volvo sade sig tjäna pengar på det genom att man inte behövde ta hand om lika många aktieägare i Göteborg. Det sades också vara svårt att hitta tillräckligt stor lokal för alla intresserade. Första året sände man till 3 platser, tredje året till 6 platser (Umeå, Köping, Skövde, Stockholm, Kalmar, Olofström). Men 1993, då företaget redovisade storförlust, avstod man från satellit-sändning.

Här är några andra exempel från de senaste åren på "bildmöte" i den här storskaliga formen, där det bara är bild åt ena hållet, men telefon och fax åt det andra:

- IBM samlade våren 1992 alla anställda till gemensamma möten i Stockholm, Göteborg, Sundsvall och Malmö, för att entusiasmera dem mitt i lågkonjunkturen.
- AMU i Norrbotten har genomfört ett årligt möte med deltagare på ett tiotal platser.
- AMU har genomfört internutbildning med AMU-centra i hela landet inkopplade.
- I senaste valrörelsen förmedlades socialdemokraternas valupptakt till 80 Folkets Hus. Efter några inledande tal tog man paus i sändningen, då deltagarna runt om i landet fick skicka in frågor.
- Pajala kommun genomförde en konferens om Pajalas framtid, där en expert från Stockholm deltog via videomöte.
- Östersjöuniversitetet: över 3.000 elever vid 79 högskolor och universitet i sammanlagt 14 länder kring Östersjön gick mellan oktober 1991 och maj 1992 samma miljökurs, vars syfte var att under tio kurstillfällen om vardera två timmar "ge eleverna ett brett, tvärvetenskapligt perspektiv på problem och framtidsutsikter för miljön i Östersjön". 100 korta videoinslag varvades med samtal med experter i en panel, som svarade på frågor från studenterna. I Sverige gav kursen 5 poäng för dem som deltog. Den har följts upp av flera kurser i olika ämnen under läsåret 1992-93.
- SACO-förbundet Sveriges farmaceutförbund samlade 75 procent av sina 3.000 medlemmar på möten på 29 orter, för att diskutera yrkets och förbundets framtid i en tid av stora förändringar. Man presenterade förslag från ledningen tillsammans med bl a reportage från apotek i andra länder. I en paus besvarade deltagarna en enkät med fem frågor som faxades in och vars resultat presenterades en timme senare under sändningen.
- TCO genomför hösten 1993 en konferens med deltagare i 10 städer.

- En annorlunda användning, till slut, står dansbandet Vikingarna för. De är så populära att de inte kan ställa upp på alla de ställen som vill ha dem. Men två år i rad har de sammanlagt fyra gånger spelat på en dansrestaurang i Norrköping — och samtidigt via storbildskärm underhållit publiken på 10 andra dansrestauranger i andra städer!

Motigt också för satellitkonferenser?

Ett företag som producerar sådana här storskaliga möten, med bildkommunikation bara i ena riktningen, är det unga och småskaliga svenska företaget Interactive event, med blott 4 anställda. Det startades 1988 av journalisten och affärsmannen Johan Almquist. Företaget har för WHO arrangerat konferenser om Aids och hjärtsjukdomar, där människor på 25 platser i 20 länder har deltagit i konferenser på 2—2,5 timme. Och hösten 1992 arrangerade man tillsammans med Veckans affärer och näringslivssammanslutningen Internationella handelskammaren ICC ett heldagsseminarium om EG med bl a Ulf Dinkelspiel och Curt Nicolin. Förutom publik på plats i Stockholm deltog 200 personer från 24 företag via satellit i Sundsvall och Västerås. EG-kommissionären Henning Christophersen var med från en studio i Malmö.

Meningen var att detta skulle vara den första i en serie ICC-seminarier kring nya villkor i det nya Europa. I april var två seminarier inplanerade, om tele-datakommunikationer och om offentlig upphandling (för den senare videokonferensen var Västernorrlands läns avdelning av Kommunförbundet medarrangör — och meningen var att Håkan Nilsson i Bryssel skulle hålla i den). Men bägge fick ställas in på grund av otillräcklig publiktillströmning. I rådande bistra tider har flertalet konferensarrangörer svårt att få folk — trots att konferensavgiften blir lägre och man inte behöver åka så långt för att delta.

Avslutning

12 Summering och sortering av intryck:

Ansikte mot ansikte utan att kуска och fara

- Varför väljer människor videomöte?
- Och varför väljer människor *inte* videomöte? När är det inte bra nog och vilka är hindren för teknikens användning?
- Hur genomför man ett bra videomöte? Hur gör man med ljud, ljus, möblering, hjälpmedel — och mötesstil?

Här följer en kort summering och sortering av intrycken från Skandia, Volvo Lastvagnar, Ericsson Telecom, företag, institutioner och individer i Västernorrland och Sveriges Riksdag.

Videomöten används i storföretagen kanske främst som ett *rationaliseringsverktyg* för att göra samma sak som tidigare, men billigare och snabbare. De underlättar rationaliseringsstrategier som parallell produktutveckling och ABBs T50-projekt.

I exemplen med småföretagen i Västernorrlands kommuner är videomöten mer av ett *utvecklingsverktyg*, för att göra *nya* saker, åstadkomma *nya* möten och kontakter och höja kompetensnivån.

Men i bägge fallen handlar det ytterst om konkurrenskraften!

När det gäller beslutsunderlag i samband med en satsning är ett budskap från de intervjuade att det gäller att se till att få med både hårda och mjuka kronor i kalkylen. Hårda kronor handlar kanske främst om insparade resekostnader och arbetstid som kan användas för arbete istället för resor (det senare glöms ofta bort, inte minst inom offentliga sektorn). Mjuka kronor, mer svåråtgångade, är sådant som höjd kunskapsnivå och bättre arbetsresultat på grund av tätare och bättre kontakter med andra människor som har betydelsefulla kunskaper eller som har inflytande över ens arbetsvillkor (allt från departementen för offentliga sektorn till kunder, leverantörer och samarbetspartner för företagen).

På Volvo Lastvagnar säger Dag Lundgren så här om blandningen av mjuka och hårda vinster:

— De som idag kommunicerar, genom att resa, faxa, telefonera, skriva Memo, kan få bättre resultat och snabbare komma till rätt beslut, om de genom videomöten förstår varandra bättre. Videomöten ersätter *en del* resor och fysiska möten, under vissa faser och på vissa befattningar. Men dessutom kan man mötas oftare och då kan missförstånd snabbare klaras upp.

På Ericsson Telecom säger Roland Hamntorp att man inte "ska räkna förtjänsten bara i insparade resekronor":

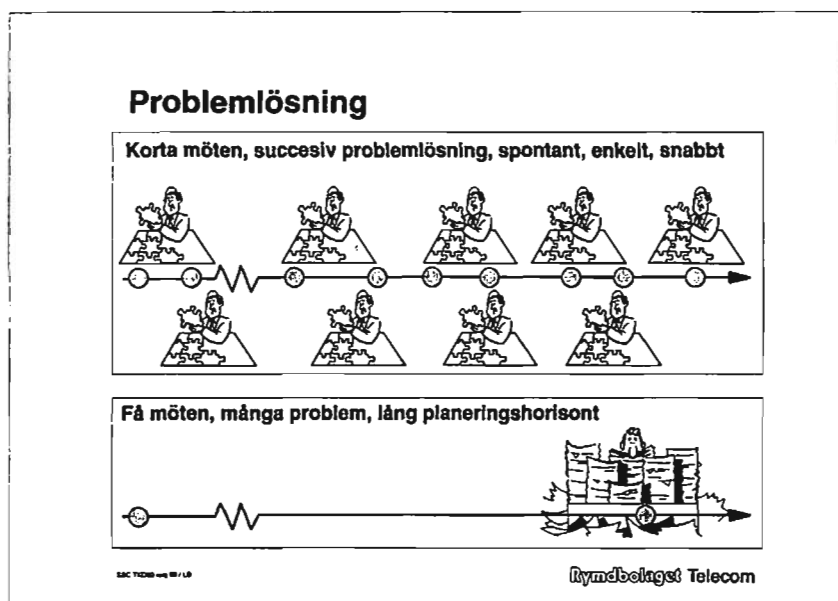
— Den stora finessen är all tid som vi tjänar! Om vi kan korta projektiden, kan det betyda mycket för konkurrensen. Och vi kan få med fler människor på ett videomöte, t ex specialister inom ett område som inte har tid att resa iväg, men som kan titta in på ett möte i huset under någon timme.

Ny möteskultur med successiv problemlösning

Lars Backlund på Rymdbolaget, där de har använt videomöten sedan tio år för att slippa åka mellan Kiruna och Stockholm, menar att de här fördelarna med videomöten leder till *en ny möteskultur* som kommer att få en mycket stor inverkan på näringslivet och vårt sätt att arbeta.

— Mötena bli mer lättillgängliga och spontana, man får rätt deltagare, man blir geografiskt oberoende och får en snabbare och bättre beslutsprocess.

Han visar med bilden här nedan hur man kan få en annorlunda form för problemlösning:



Med många korta möten som inträffar ofta kan man få *en successiv problemlösning* — istället för ett fåtal möten med många problem på dagordningen (allt hinns inte med, åtminstone inte med kvalitet) och med en lång planeringshorisont. Med det traditionella sättet att arbeta kan en projektgrupp lätt halka snett och de kan hinna långt bort åt fel håll

innan man kan korrigera. Och det är lättare och billigare att påverka tidigt, men det blir dyrt och svårt att påverka sent.

Inom förvaltningar kan på liknande sätt *kvaliteten i arbetet* höjas — som när flera kompetenser inom regionalekonomiska enheten på länsstyrelsen, med tekniker, ekonom och kulturgeograf kan vara med på ett möte via video.

Videomöten möjliggör fler och nya omvärldskontakter och fungerar som "ett fönster till verkligheten" — antingen det gäller småföretag i glesbygd i förhållande till EG, eller befattningshavare i Stockholm som behöver lära sig mer om förhållandena norr om Dalälven.

Omöjligt blir möjligt i utbildningsvärlden

Inom utbildningen handlar det också om att omöjliga möten blir möjliga med teknikens hjälp:

- De franskstuderande i Härnösand får inte bara de fransklärare som saknas på den egna högskolan, utan de får dessutom *franska* fransklärare och direktkontakt med det land där språket talas.
- Eleverna vid SSVH skulle utan videomöte knappast möta en företrädare för Svenska Freds i Stockholm eller en ryska i Estland.
- En rad mindre orter som var och en för sig inte kan få tillräckligt många elever kan tillsammans skapa ett underlag för en högskolekurs i t ex Europakunskap.
- Lärarna vid SSVH kan ta på sig nya uppgifter, som att handleda invandrare som lär sig svenska i Hudiksvall och lösa problem med brist på Komvuxlärare i kemi i Vansbro.

Varför inte fler satsar

Trots alla de fördelar som redovisas av användarna, är spridningen av tekniken fortfarande mycket blygsam. Och man kan inte påstå att den sprider sig som en präriebrand. Det beror inte bara på att tekniken är okänd för många. Det finns, naturligtvis, en rad kloka skäl till att människor inte satsar på videomötesteknik — eller åtminstone väntar.

Bra videomötesutrustning har hittills kostat väldigt mycket pengar — mellan 200.000 och 600.000 kronor, beroende på hur många finesser och tillbehör man vill ha. Det är inte många som ensamma har tillräckligt stor användning, för att investeringen ska löna sig. Prisprognoser är omöjliga att ge — utom när det gäller rörelseriktningen: priserna kommer att sjunka, precis som de har gjort för datorer.

En central fråga är vilken typ av kontakter som finns i verksamheten.

Är den egna organisationen tillräckligt stor, och avstånden stora, som i fallen Volvo och Skandia, så räcker det att videomötestekniken fungerar som ett "talrör" mellan olika enheter.

Men för mindre organisationer är det viktigt att kunna nå många, för att få tillräckligt stor användning. För dem liknar videomötestekniken

mer telefonen eller telefaxen. Då är det idag ett stort problem att det inte finns så många i andra ändan: *den bristande spridningen är ett hinder för spridningen*. Få ville köpa en telefax, när nästan ingen annan hade telefax. I begynnelsen fungerade också den mycket som ett talrör inom storföretag.

Problemet med den bristande spridningen förvärras av att standardiseringen, trots stora framsteg, fortfarande inte har nått längre, än att det alltför ofta inte uppstår någon "handskakning" mellan utrustningar av olika fabrikat. Men arbetet med att få standarden att fungera fortsätter.

I Sverige förbereder Telia AB en brygga som gör det möjligt för flera deltagare att samtidigt delta i samma möte — oavsett vilket märke de har. De två flerpartsbryggor som finns i Sverige sedan våren 1993 fungerar bara för Picturutelutrustning.

Telia AB arbetar också på att få fram en lösning för de användare som mycket sent (1992) skaffade sig 2 Mbit/s-utrustning. Det gäller bland annat en rad kommuner i Västerbotten och Norrbotten. Man siktar på att det inte ska kosta mer än högst 50.000 kr att få dessa bredbandiga utrustningar att fungera som om de vore smalbandiga.

Nu kommer ju också möjligheter att koppla samman deltagare i ett videomöte med människor som sitter framför sin dator, som utrustats med videotelefonmöjligheter (till en kostnad som är en tiondel av ett videomötesrum). Detta ökar kombinationsmöjligheterna och gör att det får alltmer likhet med ett nät, snarare än snävt interna system.

Den utvecklingen kan ytterligare öka om Telia AB under hösten 1993 lyckas med sin strävan att få igång en uthyrningsverksamhet där användaren får en utrustning hemkörd till sig.

Alternativa sätt att mötas på avstånd

De intervjuade berättar om de alternativ som finns till möte på distans: telefonmöte, datorpost, gemensam datorbild att diskutera kring, fax. De ser dessa metoder ibland som komplement och ibland som konkurrenter till videomöten. För den som inte har videomötesutrustning, går det att komma ganska långt med att pussla med kombinationer av metoder. Därför behöver inte alla uppleva alternativen som "*resa eller videomöte*". Det går, i många fall, att hanka sig fram med telefonkonferens, där man samtidigt faxar bilder till varandra och kanske tar upp en gemensam bild på datorn. Videomöten kan uppfattas som lite av lyxtelefoni — som inte ens alltid är bäst.

Ljudproblem gjorde att några av de intervjuade faktiskt föredrog telefonkonferenser. Om man inte är för många och om man känner varann väl, har de bland annat fördelen att de är enklare att genomföra. Men flera pekar också på svagheter med telefonmötena: Du kan inte se om de andra hänger med och hur de reagerar på vad som sägs. Människor kan lättare bli okoncentrerade på ett telefonmöte. Och det är svårare att komma till ett videomöte och ansikte mot ansikte redovisa

att du inte har gjort det du skulle inom ett produktutvecklingsprojekt. På en telefonkonferens är det lättare att "smita undan". Datorpost- och datorkonferenssystem har flera fördelar, som t ex att man kan skriva och läsa inlägg när det passar en själv. På stora avstånd kan man få skiftarbete i produktutvecklingsarbete! Men det tycks vara lättare att missförstå varandra när man "läser mellan raderna".

— Jag ser videomötena som ett mellanting mellan att utbyta "hårda fakta" elektroniskt och att flytta kroppen för att utbyta tankar och ögonkast, säger Ingemar Öhrn, landshövding i Västernorrlands län.

En enkel men viktig fördel med videomöte jämfört med såväl datorpost som telefonmöte är att man kan effektivisera en framställning med hjälp av bilder och genom att rita på en skrivtavla, och genom att visa upp en sak, t ex en del av lastbilsmotor som är svår att montera.

Men videomöten och andra distansformer är inte alltid tillräckliga. Trots att "riktiga" möten kräver resor som kostar mycket pengar, stjälar arbetstid och inte sällan går ut över familjen, är de ibland nödvändiga!

— På ett videomöte kan du gå in i diskussioner om problemställningar av mer generell, principiell karaktär. Men du behöver också ett annat slags diskussioner, när du är mitt uppe i ett aktivt arbete vid terminalen. Och då kan du inte hålla på och boka rum, säger Einar Nordtvedt vid Skandias dataavdelning i Bergen.

Andra talar om att känsliga frågor och svår problemlösning klarar man bäst av när man finns i samma rum. Men här finns olika uppfattningar: på ett ställe genomför man brainstorming via video, medan man slutar använda videomöte när det kärvar till sig i ett projekt i ett annat företag.

Konstigt och stelt i början

Det finns minst tre faktorer som avgör hur mycket man "klarar av" via video: vanan, viljan och ljudet!

● Den första faktorn är *vanan vid den nya mötesformen*. Det känns "lite konstigt och stelt" för de flesta i början. En återkommande synpunkt om vad ledningen bör tänka på när videomöten införs som arbetsmetod i en verksamhet, är att man ska satsa rejält med tid på att alla får lära sig använda utrustningen ordentligt och bli trygga i videorummet. En väl fungerande pedagogik är att låta dem som lär sig förklara användningen för varandra. Man bör dessutom se till att det finns kunniga personer i närheten under de första mötena, så att det inte hakar upp sig.

När det är möjligt: se att att de som träffas i videomöte dessförinnan har träffats i verkligheten. Då blir det lättare att uppleva närkontakt, trots att bildkvaliteten inte är som i riktig TV-sändning.

Inte alla är trötta på att resa

● Den andra faktorn är *viljan att ersätta resor med videomöte*. Det är inte alltid som den nya mötesmöjligheten säljer sig själv, även om det är effektivt för verksamheten! Individens och företagets intressen behöver inte sammanfalla i alla avseenden — för individen kan det finnas flera skäl att hålla fast vid resandet: avkoppling, "plastpåse som det klirrar i", rädsla för det nya. Långtifrån alla anställda är trötta på att resa, påpekar flera — oavsett om det handlar om en tripp Göteborg-Paris eller turen går från Härnösand till Örnsköldsvik. Ofta krävs därför mycket tydliga direktiv, incitament och uppföljning. Det bör finnas en organisatorisk enhet och någon engagerad person som har på sitt bord att se till att investeringen verkligen kommer till nytta!

En enkel men praktisk sak är den röda lapp på resebeställningsblanketten, med påminnelse om att det finns videomöte, som ett amerikanskt företag införde för att få fart på användningen av sin utrustning.

Ett slagkraftigt argument är förstås om högsta ledningen själv använder möjligheten att spara in resor genom videomöten.

Ljudkvaliteten är avgörande

● Det tredje är *ljudkvaliteten*. En avgörande fråga är om ljudet samtidigt kan gå åt bägge håll eller om man bara kan höra en sida i talet. Det blir svårare att lösa problem om man inte kan falla varandra i talet som man gör i en intensiv och levande dialog. Det som kallas *full duplex* och som innebär att man kan falla varandra i talet är nödvändigt för en bra dialog — även fast man har problemet med den halva sekundens fördröjning. Ett tydligt budskap från flera håll är att den som väljer utrustning bör prioritera *ljudkvaliteten* före allting annat! En bild som inte är perfekt vänjer de flesta sig vid (bara den är synkron med ljudet) — men dåligt ljud vänjer sig aldrig någon vid. Det är viktigt att man kan röra sig i rummet och tala utan att ljudet försvinner.

Bättre ljudutrustning kostar mer — men det är också avgörande för hur väl videomötet kommer att fungera.

Ett enkelt sätt att förbättra ljudet är att undvika att ha mikrofoner på bordet, där de utsätts för prassel och stöts till — ett vanligt irritations- och störningsmoment. Häng upp dem istället — ett tips från Volvo Lastvagnar.

Hur får man ett bra smalbandigt videomöte?

Ett första vägval för en som vill börja med videomöte skulle i princip kunna vara om man ska ha bredbandigt (2 Mbit/s) eller smalbandigt (2x64 kbit/s). I stort råder stor enighet om att den bättre bildkvaliteten och det faktum att man slipper ljudets tidsfördröjning på en halv sekund, inte motiverar de högre kostnaderna. De enda som kan överväga en högre bandbredd är, förmodligen, de storföretag som har egna

2 Mbit/s-nät och där de då kan ta en del av detta till 384 kbit/s. Sådana tankar finns på Skandia och Ericsson (åtminstone för högre chefer).

Men de intervjuade ger en rad råd om hur man genomför ett bra möte med 2x64 kbit/s. Det eftersläpande ljudet (och bilden) gör att man får man vänja sig vid en lite annan talstil, där pauser är viktiga för att ge motparten en chans. Man får signalera att man är på väg att säga något, genom att t ex sätta upp en hand eller säga namnet på någon på andra sidan.

När det gäller ljus talar man på Volvo om att satsa på lampor med "varmt ljus", för att man inte ska se så blek och sjuk ut. Och det gäller att rigga lampor så att det inte uppstår konstiga skuggor i ansiktet när man ändrar sittställning. För att undvika motljuseffekt (som när man ser en person vid ett fönster) bör bakgrunden vara mörk och helst lugn. Alltför bländande vita skjortor sätter fart på autofokus-mekanismen och bör därför undvikas.

Alla deltagare måste vänja sig vid att sitta så stilla som de kan — utan att bli som statyer. Vifta och gestikulera inte mer än nödvändigt. I måttliga mängder har yviga rörelser ett visst underhållningsvärde — men det blir lätt för mycket.

Det finns olika bud om hur många man kan vara vid varje möte — och delvis beror det på hur bordet ser ut och hur det ställs. En del vill helst bara ha 3—4, men det går kanske att ha upp till 10 på varje plats. Men ju fler man har, desto svårare är det att ha närkontakt med alla. Istället för en avlägsen helgruppsbild, kan man dock ha förhandsinställningar på varje deltagare som gör att man lätt kan växla närbild mellan var och en som talar.

Man bör kombinera ansiktsskärmar med bilder som stödjer det man talar om — och här finns olika varianter. Många talar varmt för den gamla hederliga skrivtavlan. Vanlig overheadmaskin kan ställa till ljusproblem — och det är svårt att använda samma overheadbilder som vanligt, texten behöver ofta vara kraftigare för att kunna läsas utan ansträngning. För att passa bildskärmsformatet ska bilderna dessutom vara liggande, inte stående. Ett alternativ är att lägga bilderna under en dokumentkamera — och man kan, som de gör på Volvo Lastvagnar, frysa bilderna och skicka dem som grafik, vilket gör dem läsvänligare. Det går också — med rätt utrustning — att visa videoupptagningar eller bilder tagna med digitalkamera, för att demonstrera ett problem eller en lösning. Och det finns också möjligheter att koppla in en dator som en bildkälla, vilket i många sammanhang kan vara mycket praktiskt.

När det gäller själva mötesstilen påpekar många att en uppenbar fara är att ha för långa föredragningar — det gäller både möten och lektioner i distansutbildning. Annars uppstår lätt ett passivt TV-tittande som kan vara lika sövande som hemma i soffan. Det gäller att utnyttja möjligheten till dialog!

Örjan Eriksson på Ericsson vill ge i stort sett samma råd till nya videomötesanvändare, som inför vanliga möten:

— Gör en bra dagordning — och se till att hålla er till den. Videomöten kräver mer förberedelser. Man måste skicka ut saker i förväg.

— Fånga upp att alla är med. Sitter du i samma rum kan du bara genom att svepa med blicken se om det är någon som suger på något och inte kommer fram med en sak — men detta är svårare med ett videomöte. Det beror på hur nära i närbild du kan få alla deltagare. Du får jobba mer för att hålla ihop mötet, så att alla säger något och inte bara sitter av mötet. Rundfrågor blir viktigare på ett videomöte, jämfört med ett sittande möte.

Brist på fantasi ofta större hinder än teknik och ekonomi

Till sist: Trots att videomöten faktiskt redan är vardagsmat för många människor, inte bara på ledningsnivå i stora företag utan också för en del småföretagare i Norrlands inland, är nog en första reaktion bland många som konfronteras med tanken på att ersätta ett vanligt möte med videomöte att det är lite science fiction.

Brist på fantasi nere i de gamla inkörda hjulspåren är, som i så många andra sammanhang, ett större hinder än de tekniska och ekonomiska.

Det finns de som försöker hjälpa oss att släppa loss fantasin, på olika sätt — och inte bara marknadsförare av utrustning och nättjänster.

Jag har hört berättas om en amerikansk konstnär och teknikentusiast som har startat "videocaféer" för omöjliga möten: du går in på ett sådant fik i Paris och sätter dig vid ett bord med ditt kaffe och kopplar upp dig till ett likadant fik i Moskva — och kan börja prata med den person som råkar finnas där. Naturligtvis kan du stämma möte med en bekant moskovit, men du kan också få en helt ny bekantskap, på samma sätt som du kan göra när du är ute på resande fot. Hur det fungerar med det ekonomiska i sådana här möten förtäljde tyvärr inte historien. Men samma konstnär har med hjälp av konstanslag satt upp stora videoskärmar mitt i New York för att visa närbilder på människor som passerar på en gata i San Fransisco — också en form av mänskliga möten utan att frakta kroppar...

På Telekom-dagarna i juni 1993, som arrangeras av STF Ingenjörsutbildningar, kunde de församlade på Berns i Stockholm via videomöte träffa en av informationsteknologivärldens stora: Arno A Penzias, forskningschef vid AT&Ts Bell-laboratorier i New Jersey. Han pekade på hur samma datorkraft som man för 30 år sen hade kunnat köpa hela Berns Hotell för, idag knappt skulle räcka till ett dörrhandtag. Och eftersom den utvecklingen fortsätter, sade han sig tro på följande bild av ett mänskligt möte inom inte allt för många år: Du möter en person du inte känner igen men som känner igen dig. Vem är det? Eftersom du har mycket små videokameror monterade i skalmarna på dina glasögon, som är trådlöst förbundna med din kontokortsstora dator i plånboken, kan du tyst väsa till de mikrofoner som är placerade i dina kläder så diskret att man inte tänker på dem: "Var har jag sett den karln förut?". Datorn jämför bilden från videokameran med sin bilddatabas

och skickar svar till din öronsnäcka — i bästa fall namn och sammanhang, eller åtminstone en vag placering: "Antagligen var det på fotbollsmatchen i förra veckan".

Jag blev aldrig riktigt klok på om det här var allvar eller en skämtsam provokation för att sätta fart på fantasin, med tanke på att tekniken utvecklas snabbare än våra idéer. I vilket fall som helst fick jag ta del av både kunskap och idéer hos en person, som jag troligtvis aldrig annars skulle fått tillfälle att möta — och det var möjligt tack vare videomötestekniken.

Appendix

Appendix 1

Spridningen av videomöten i Sverige

Av Tiina Läärä

Sammanfattning

Denna sammanställning om spridningen av videomöten i Sverige är i huvudsak resultatet av en enkätundersökning som genomfördes under vintern 1992/1993. Förutom skriftliga svar har resultatet kompletterats med ett antal intervjuer för att förtydliga redovisningen och för att få fram mer underlag för denna redovisning. Svarsfrekvensen på cirka 50 % får anses vara hög med tanke på att dåvarande Televerkets installationer utgör en stor del av de existerande i landet och att svarsfrekvensen från dessa installationer har varit låg. Knappt 10 % av svaren kommer från Televerkets kundcentra.

Undersökningens resultat visar att användningen av videomöten i Sverige ännu är i sin linda. Bortsett från ett fåtal storföretag och utbildningsinstitutioner är de flesta tillfrågade i ett uppstartsskede där man söker ändamålsenliga tillämpningar för en förhållandevis dyrbar investering. Att den installerade basen trots detta är så stor i Sverige kan entydigt förklaras med att ett flertal offentliga organ med dåvarande Televerket och länsstyrelserna i spetsen, till större delen stått för finansiering av framför allt utrustningen, men också i flera fall för driften av verksamheten genom projektpengar från skilda fonder/anslag.

Det faktum att många användare är i ett uppstartsskede visas också genom att nyttjandegraden av utrustningen generellt sett är låg i förhållande till hur ofta möten och sammankomster torde hållas i företag och organisationer i övrigt. Den klart mest intressanta tillämpningen för videomöten är idag distansundervisning. Bortsett från företagen, är det i mycket stor utsträckning för just undervisningsändamål som man införskaffat utrustningen.

Huruvida den installerade basen i Sverige kommer att öka kan man bara sia om. En utomordentlig prissänkning på utrustningen kombinerat med en marknadsföringskampanj i större skala med intressanta, relevanta tillämpningar samt möjligheter att prova videomöten i praktiken, bör kunna öka intresset hos företag och offentliga organisationer. Emellertid förefaller denna utveckling följa samma mönster som övrig teknikutveckling och användaracceptans. Det är priset på utrustning och användning, tidpunkten för när den kritiska massan nås och information om relevanta och kostnadseffektiva användningsområden som styr investeringsviljan.

VIDEOMÖTEN som medium — ett utvecklingsperspektiv

Att kommunicera med hjälp av rörliga bilder är inget nytt. Förutom televisionen, som funnits i flera decennier, började andra tillämpningar att prövas redan för 20 år sedan. Den tidigt använda analoga tekniken, och bildkommunikation över detta nät, fick ingen respons på marknaden.

Det var först i och med de digitala näten och kompressionsteknikens framsteg som möjligheterna för videokonferenser öppnade sig för marknaden. En videokonferenstjänst för 2 Megabits överföringshastighet blev då tillgänglig för det stora flertalet. Den stora efterfrågan kom dock av sig. Bland annat visade sig priset för utrustning och kommunikation vara för högt. I Sverige fanns under 1992 cirka 50 abonnenter som använde sig av denna lösning.

GPT är den största leverantören av 2 Mbit/s system i Sverige. GPT-utrustning har tex de flesta av Telias publika videostudios.

Med dagens teknik är det också möjligt att utnyttja det publika digitala telenätet för videokonferenser. Till en kostnad motsvarande ett par telefonsamtal. Denna billigare lösning, över 2x64 kbit/s överföringshastighet, har visat sig vara ett kostnadseffektivt alternativ och kan kanske på sikt medföra att videomötestekniken får en större spridning än den har idag. Förvisso innebär den nyare tekniken en kvalitetsförsämring, tex en fördröjning av bild och ljud med cirka 0,5 sekund. Ändå växer intresset för denna lösning. Orsakerna är flera. Ljudkvaliteten är bra, bildkvaliteten anses vara acceptabel och kommunikationstjänsten är prisvänlig. Även priset på utrustning generellt sett och den förhållandevis billigare utrustningen för 2x64 kbit/s har gjort sitt till för att få kunderna att överväga detta alternativ framför de mer traditionella 2 Mbit/s systemen. Den största leverantören av 64 kbit/s-utrustning i Sverige är idag Picturitel.

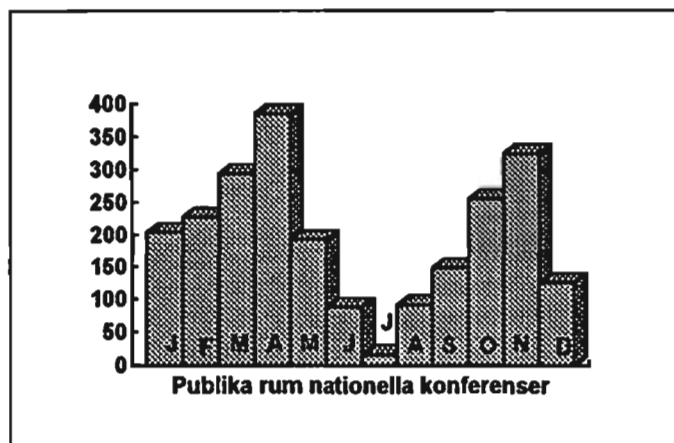
Seeing is believing

Videokonferens är uppenbarligen ett diffust begrepp för många. Ordet i sig säger inte vad det egentligen handlar om. En absolut majoritet av de som idag innehar videokonferensanläggningar har kommit i kontakt med tekniken genom demonstrationer eller genom egen erfarenhet i och med att man bevistat Telias konferensanläggningar. Uthyrningsverksamheten har inneburit att många fått möjlighet att själva erfara tekniken.

Uthyrning av videokonferensanläggningar i Telias regi har funnits i många år, med varierande framgång. Antalet anläggningar under 1992 var 46 stycken. Hälften av dessa återfinnes norr om Dalälven.

Uthyrningen av publika rum för videokonferenser var totalt 2.360 timmar för nationella och 759 timmar för internationella konferenser under 1992. I snitt hyrdes vart och ett av de publika rummen ut 55 timmar per år. Det motsvarar ungefär en och en halv arbetsvecka per år. 14 av anläggningarna, företrädesvis i Norrland, hyrs ut mindre än 10

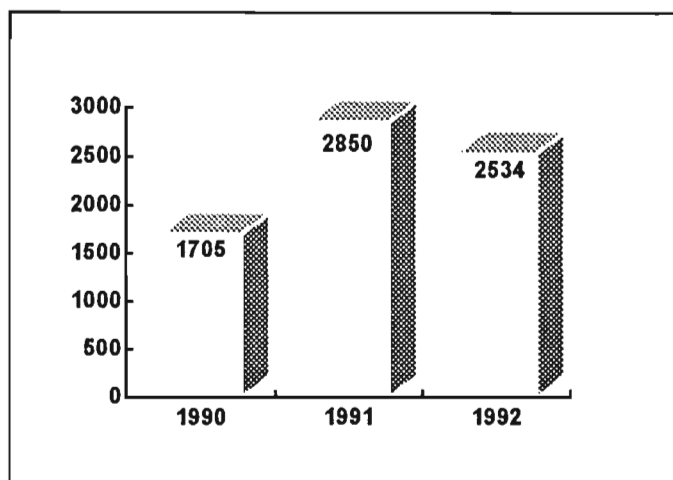
timmar per år. Ett något förvånande resultat är att det är i synnerhet i storstadsregionerna som frekvensen av uthyrningsverksamheten är hög. Stockholm, Göteborg och Sundsvall toppar uthyrningssiffrorna.



Figur 1: Beläggning av publika videokonferensrum. Antal timmar per månad.

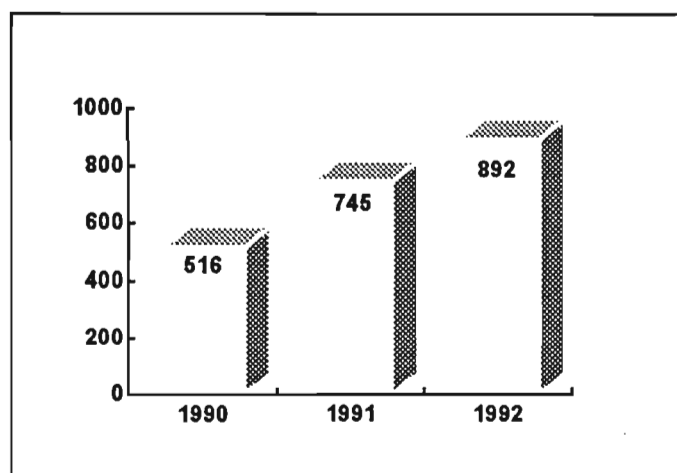
På den privata sidan finns 13 videokonferensanläggningar för uthyrning. De består främst av anläggningar hos stora multinationella företag. Totalt hyrdes dessa anläggningar ut 723 timmar/år för nationella och 78 timmar/år för internationella konferenser under 1992. I genomsnitt hyrs privata och publika videokonferensrum ut i 56,5 timmar per år.

Gulf-kriget har ofta framhållits som en orsak till att uthyrningsverksamheten i publika och privata videokonferensanläggningar ökat mellan åren 1990 till 1992. Detta bekräftas också till viss del av uthyrningssiffrorna som förvisso gick upp just under denna period. Emellertid var det inte framför allt internationella utan nationella videokonferenser som ökade. Något annat än Gulf-kriget, med rädsla för flygresor med mera, torde alltså stå för ökningen. Sedan 1991 har uthyrningssiffrorna för de publika videokonferenserna sjunkit något. En förklaring är att flera av de företag och organisationer som tidigare hyrde (dåvarande) Televerkets videokonferensrum har under 1991 och 1992 skaffat egen utrustning.



Figur 2: Uthyrning totalt antal timmar av publika videokonferensrum för nationella och internationella konferenser, 1990—1992.

Uthyrningen av de publika konferensrummen sjunker, trots lågkonjunktur och ökad kostnadskontroll i företagen. Emellertid ökar uthyrningen i de privata anläggningarna något.



Figur 3: Uthyrning antal timmar av privata videokonferensrum för nationella och internationella konferenser, 1990—1992.

Vilka hyr videokonferensrummen?

Enligt en sammanställning från första halvåret 1992 var det främst dåvarande Televerkskoncernens egna bolag som hyrde de publika videokonferensrummen (STI, Telefinans, Megacom m fl). I flera fall har Televerket varit det enda företag som utnyttjat anläggningen. I de allra flesta fall har Televerket stått för merparten av utnyttjandet. Bland övriga användare finns flera av våra storföretag som redan hade egen utrustning vid tillfället eller som under 1992 införskaffade egna anläggningar. Endast vid ett tiotal tillfällen kunde mindre företag identifieras som nyttjare.

Till andra frekventa användare hör framför allt högskolor. Även dessa skaffade i stor utsträckning egen utrustning under 1992. Flera kommuner och utbildningscentra påbörjade under 1992 testverksamheter. Endast sporadiskt märks ett och annat mindre företag bland de som hyrt privata eller publika videokonferensrum under det första halvåret 1992.

Spridningen av videomöten i Sverige

Under perioden december 1992 till januari 1993 gjordes en enkätundersökning om spridningen av videomöten i Sverige. Totalt 105 identifierade användare i offentlig sektor och i det privata näringslivet tillfrågades. Knappt en tredjedel utgjordes av privata företag, resterande av offentliga eller delvis offentliga organisationer, däribland Televerket (nu Telia), utbildningsorganisationer och tjänstecentra av skilda slag. Cirka 50 % av de tillfrågade svarade på enkäten.

Den installerade basen

Den installerade basen av videomötesutrustningar är tämligen jämt fördelad över landet. Hälften av de tillfrågade finns i södra Sverige, den andra hälften återfinnes i Norrlandsregionen. Antalet utrustningar, med Telias publika rum inräknade, är något fler i landets södra del. Här återfinns de flesta storföretag, varav flera har allt från ett par upp till nio videokonferensanläggningar.

Norrlandsregionens förhållandevis stora andel förklaras dels av att antalet publika anläggningar är stort dels av att befintliga anläggningar i mycket omfattande utsträckning sponsras av offentliga organ. En ytterligare förklaring är att många av denna regions utbildningsinstitutioner satsar på distansundervisning och har anammat videomötetekniken som en del i distansundervisningens genomförande.

Tre av fyra tillfrågade i undersökningen angav att de köpt egen videokonferensutrustning. Pictoretel står för närmare hälften av installationerna. Den andra stora andelen består av GPT-utrustning. Endast enstaka svar redovisade andra leverantörer. Mot den bakgrunden och med Telias stora installerade bas av videostudios i åtanke har GPT idag en dominerande roll på den svenska marknaden. Men dominansen kommer enligt de flesta prognoser att tas över av Pictoretel, kanske re-

dan under 1993. Alla tecken, marknadsundersökningar från Europa och enkätsvaren i denna undersökning tyder på att om man investerar i nya anläggningar, så köper man idag Pictoretels utrustningar.

Videokonferensutrustningen installerades i tre av fyra fall under 1991 eller 1992. De riktigt stora inköpen och investeringarna gjordes under 1992. Som en konsekvens av detta är investeringsviljan låg under 1993. Mer än hälften kommer inte att investera mer än cirka 50.000 kronor under 1993. Kringutrustning och utrustning för flerparts-konferens är enligt många svar en angelägen investering. Några få uppger att verksamheten skall utökas och att investeringar i storleksskassen en till tre miljoner kommer att göras under 1993. Orsaken till de stora investeringarna är framför allt utökad internationell verksamhet eller att organisationsstrukturen förändrats.

De allra flesta har mellan en och tre anläggningar i företaget eller organisationen. Flera av våra storföretag utnyttjar videokonferenser. I enstaka fall finns upp till nio videokonferensanläggningar inom företaget i Sverige. I de flesta fall har företagsledning eller motsvarande stått för beslutet att införskaffa utrustningen. Andra tänkbara beslutsfattare i organisationen är ADB/teknikavdelning eller utbildningsavdelning. En av fem svarar att en extern organisation tagit beslut om inköp av utrustningen.

Den installerade basen skulle troligen vara betydligt mindre om inte Telia och regionala myndigheter ställt sig som finansiärer bakom många installationer. Fler än hälften av respondenterna i undersökningen svarade i enkäten att större delen av kostnaderna för utrustningen finansierats av en extern organisation. Framför allt länsstyrelserna har stått som finansiär. Telia och kommunerna svarade tillsammans för en tredjedel av den externa finansieringen.

Utrustningen är relativt dyr om man ser till i vilken utsträckning den används. En stor andel har satsat mellan 400.000 och 600.000 kronor. Närmare hälften uppger att utrustningen kostat från 600.000 och upp till flera miljoner kronor. I det senare fallet återfinnes flera av våra storföretag.

Uthyrning av videokonferensrum

Uthyrningsverksamhet bedrivs som tidigare nämnts i liten skala. Tre av fem anger att de inte har skaffat anläggningen för att i första hand hyra ut den. Ungefär en av tre har skaffat den i syfte att hyra ut den. Flera utbildnings- och utvecklingscentra finns i denna grupp.

De flesta privata företag/organisationer har heller inte köpt utrustningen i syfte att i första hand hyra ut den. Den används i stor utsträckning till interna möten inom företaget i Sverige eller till filialer utomlands. I kategorin företag finns framför allt våra stora exportföretag och försäkringsbolag, ofta med flera tusen anställda.

De allra flesta hyr dock, om möjligt, ut sin utrustning till externa intressenter. Uthyrningsverksamheten bedrivs i relativt liten skala. Närmare tre av fyra anger att den hyrs ut mellan 1–10 timmar/ månad.

Endast en av fyra svarar att de inte hyr ut anläggningen alls. Det stora flertalet av respondenterna i enkätundersökningen förekommer också på de förteckningar som finns över publika och privata videokonferensrum.

Användningen av videomöten

Videomöten är en tämligen ny företeelse. Mer än varannan av de tillfrågade hade det första videomötet någon gång under åren 1991 eller 1992. Den första kontakten med videokonferenser erhöles antingen genom en demonstration av videomöten, genom Länsstyrelsens eller (dåvarande) Televerkets försöksverksamhet eller pilotprojekt alternativt genom erfarenhet av Televerkets videokonferensrum.

Dagens användning är dock inte särskilt stor. En fjärdedel uppger att utrustningen används mindre än en timme per vecka. Mer än hälften uppger att den används mellan 1–10 timmar per vecka. Resterande respondenter är flitiga användare och utnyttjar anläggningen mellan 10–20 timmar per vecka eller mer än 20 timmar per vecka. Men användningen förväntas öka i alla grupper. Minst 8 av 10 anger att den kommer att öka under 1993. Endast i enstaka fall kommer användningen att minska.

Men ökningen är inte dramatiskt stor. Sju av tio uppger att användningen ökar med 1–10 timmar per vecka. I övriga fall förväntas användningen öka med mellan 10–20 timmar, eller med mer än 20 timmar per vecka.

Den främsta anledningen till ökningen anses vara att man i större utsträckning marknadsför utrustningen och dess möjligheter. En annan återkommande faktor är att tekniken sprids och att det finns fler utrustningar på marknaden. Även tids- och kostnadsbesparingar anses vara viktiga orsaker till ökningen.

Liten effektivitetsökning i organisationen

Effektiviteten i organisationen anses öka med hjälp av videomöten. Men kanske inte så mycket som man kunde tro. Drygt hälften anser att effektiviteten ökat något, cirka 20 % anser att den ökat mycket men hela 25 % uppger att den inte ökat effektiviteten i organisationen. Minskat har den däremot inte i något fall. Tre av fyra anser att videomöten ersatt en liten del av de personliga mötena. Endast knappt 20 % svarar att de ersatt merparten av personliga möten.

Man är tämligen överens om att det mest positiva med videomöten är tidsbesparingen i arbetet i och med att chefer/personer finns på plats. Ungefär lika viktigt är sänkta reskostnader. Tids- och kostnadsbesparingar av olika slag är de viktigaste anledningarna till att man investerat i och utnyttjar videokonferenser. Flera har naturligtvis angivit flera alternativ. Även uppsnabbad produktion och möjlighet till förändringar i verksamhetens inriktning har fått en anseilig mängd svar. Två

av tre ser också att det uppkommit fler användningsområden för videomöten sedan verksamheten startade.

Få användare och dyr kommunikation

Det mest negativa med användningen anses det ringa utnyttjandet vara. Nära hälften har angett detta som ett problem. En av tre anser dessutom att kommunikationskostnader är för dyra. Även teknikens dåliga kravuppfyllelse har visat sig vara stor. Närmare 15 % anser att tekniken inte uppfyller organisationens eller företagets krav. Flera i gruppen privata företag påpekar just att kommunikationskostnaderna och kvaliteten på tekniken är det mest negativa med videomöten.

Telefon och telefax som komplement

Telefaxen förefaller höra intimt samman med videomöten. Även telefonkonferensen används i stor utsträckning. Ofta kombineras fax, telefonkonferens och videomöte. Även annan utrustning såsom dokumentkamera, dator, OH-projektor och storbildsvideo, diaprojektor m m utnyttjas. Endast i en handfull fall används ingen annan utrustning än videokonferensanläggningen.

Det faktum att just telefaxen och telefonkonferenser används flitigt i samband med videomöten kan bero på flera faktorer. En tänkbar förklaring kan vara att flerpartsmöten ersätts genom telefonkonferenser. En annan är att telefaxen ersätter andra utrustningar. Till exempel kan det vara så att man inte har investerat i tilläggsutrustningar till videokonferensanläggningen t ex dokumentkameror eller andra kameror, utan förlitar sig på existerande, billigare kommunikationsmedium.

Utveckling för utökad distansutbildning

Att tekniken och användningen är i sin linda märks också på det stora antalet organisationer som håller på att utveckla eller vidareutveckla någon slags verksamhet med hjälp av videomöten. Framför allt märks detta på utbildningssidan och i landets norra regioner. Att just de norra regionerna satsar på mediet kan ha sin förklaring i att här är avstånden långa och därmed är tillgängligheten till utbildning inte lika stor som i landets södra delar.

Denna undersökning pekar på att utrustningen för videokonferenser huvudsakligen används för utbildningsändamål. Utbildning i olika former svarar för åtminstone hälften av svaren i vilket syfte man använder videomöten. Den höga svarsfrekvensen beror till stor del på det stora antalet utbildningsorganisationer, tjänstecentra, kommuner med flera som finns och som utnyttjar tekniken.

Endast en liten fåtal privata företag använder utrustningen i utbildningssyfte. I många privata företag och i större, regionalt spridda organisationer är det interna möten i företaget eller organisationen i Sverige liksom kontakter med underleverantörer som svarar för en stor del av syftet med användningen.

Videomöten används emellertid också för produktpresentationer till kunder, interna möten till filialer utomlands samt emellanåt för produktutveckling. Inom stora företag används utrustningen flitigt av personal från teknik-, utvecklings-, drift- och konstruktionsavdelningar. Därefter ses företagsledning eller motsvarande som frekventa användare.

Ökad användning innebär inte fler utrustningar på marknaden

Besparingar av resekostnader räcker inte som argument för en ökad användning av videomöten. Idag anser de flesta med installationer att alltför få använder utrustningen. Ökad intern marknadsföring och därmed insikt och kunskaper om videokonferenser anses vara de främsta anledningarna till en ökande användning. Detta verifieras också av att många anser att videokonferenser inte ersatt merparten av personliga möten, mer än till en liten del. Av detta kan man dra slutsatsen att man troligen ändå inte skulle ha rest, utan skulle ha avverkat "mötet" på annat sätt.

Spridningen och acceptansen är av avgörande betydelse för hur snabbt tekniken anammas. Små och medelstora företag har ännu inte hittat användningsområden för videomöten. Marknadsföringen måste troligen intensifieras och rikta in sig på annan kundnytta än just resandet. Utrustningen är dessutom alltför dyr. Liksom telefaxen måste tekniken spridas i mycket större utsträckning för att det ska bli riktigt intressant att investera i och använda tekniken. Men finner man ingen nytta med utrustningen så spelar det ingen roll hur billig utrustningen är. Man kommer ändå inte att köpa den.

Det finns dock exempel på initiativ för att öka kunskapen och spridningen av videomöten. Ett sådant är den sedan ett halvår startade användarföreningen för bildkommunikation i det publika telenätet — Telebildanvändarna. Förening har idag 15—20 aktiva medlemmar som är användare av videomöten. Syftet är att ta till vara erfarenheter som görs och att öka samarbetet mellan användare. Råd och stödverksamhet skall också komma igång under våren 1993.

Men det krävs troligen flera intressanta, realistiska initiativ och marknadsföringsåtgärder. Här har Telia en betydelsefull utmaning och uppgift att fylla. Och tar inte Telia initiativet för att fylla tomrummet så står flera andra på kö för att få fart på användningen av videokonferenser och bildkommunikation.

Anmärkning: Det tidigare affärsverket Televerket blev aktiebolaget Telia den 1 juli 1993 efter riksdagsbeslut.

Bilaga

Respondenter i enkätundersökningen (muntliga eller skriftliga svar)

AB Skytteanska Dorotea
 AMU gruppen Norrbotten
 AMU Örebro
 Arken Tjänstecentrum
 AROS Congress Center
 Arvidsjaur Kommun
 Bollnäs Kommun
 Boverket
 Centek Utbildningscentrum
 Centrallasarettet Karlskrona
 Ericsson Telecom
 Eurostop Örebro
 Försvarets Förvaltningshögskola
 GELAB
 Hjalmar Lundbomskolan
 Hotell Belona Piteå
 Högskolan Gävle/Sandviken
 Högskolan Sundsvall/Härnösand
 Högskolan Örebro
 ICL Personal Systems
 ICL Systems AB
 Kommundata
 Linköpings Universitet
 LM Ericsson
 Lokalt Tekniskt Centrum Kramfors
 Lunds Tekniska Högskola
 Länsstyrelsen Gävleborg
 Länsstyrelsen Västerbotten
 Länsstyrelsen Västernorrland
 Lärarhögskolan Malmö
 Malå Kommun
 Norrhälsninglands Utvecklingscenter
 Skandia
 Skytteanska Lycksele
 Sollefteå kommun
 Sollefteå Studieceter
 SOS Alarmering
 Statens Skolan för Vuxna Härnösand
 Stockholms Universitet
 Studieceter Skellefteå
 Sundsvalls Utvecklingscenter
 Telia Mobitel HK
 Telia Region Mitt
 Telia Region Syd
 Telia Region Väst
 Timrå Kommun
 UDAC Uppsala
 Umeå Universitet
 Vilhelmina Utbildningscenter
 Volvo Lastvagnar
 Volvo Personvagnar
 Åsele Folkets Hus
 Örnköldsvik Utbildningscenter

Appendix 2

**Utdrag ur föreningen
TELEBILDanvändarnas
medlemstidning Bildjournalen**

TELEBILD-användarna är på rätt väg

I våra stadgar står att:

"Föreningen är en intresseförening för integrerad ljud- och bildkommunikation i publika telenät.

Föreningens ändamål är att stimulera och underlätta sådan användning.

Verksamheten skall bedrivas utan koppling till speciell leverantör av produkter eller tjänster inom området"

Meningen med denna skrivning är att vi klart definierar vårt verksamhetsområde men ändå inte utesluter framtida lösningar inom bildkommunikationsområdet. Den utveckling som sker inom området visar att vår målsättning är helt rätt. Televerkets generaldirektör, Tony Hagström, sa tex vid ett seminarium på Norra Latin den 13 januari följande:

– "Inte bara ljud utan även data, text och rörliga bilder kan nu förtiden överföras på vanliga telefonledningar, vilket bland annat medför lägre kostnader jämfört med tidigare specialnät. Därmed öppnas nya möjligheter också för mindre och medelstora användare, oavsett geografiska belägenhet"

Idag kan vi se ett ökat antal leverantörer på marknaden men kompatibiliteten mellan olika fabrikat är inte tillfredställande, dvs de kan inte alltid "tala" med varandra. Leverantörerna ser givetvis detta som ett problem och här kan vi vara med och spela en viktig roll. Vi kan vara med och definiera de problem

som användarna har och vara en viktig diskussionspartner för leverantörerna. Det är därför mycket glädjande att konstatera att leverantörerna vill ha nära framtida kontakter med föreningen TELEBILD-användarna och är villiga att tillsammans med oss bilda en referensgrupp som har till uppgift att ta upp önskemål från användarna och diskutera framtida lösningar.

Jag tror att en sådan grupp kommer att vara till stor nytta för såväl oss användare som leverantörerna.

Vår medlemsskara växer och i maj 1993 har vi runt 50 medlemmar och jag tror att innan året är slut har vi passerat 100- strecket

Bengt Larsson
ord förande

Tips från en användare

Jag vill gärna rikta en uppmärksamhet till alla eldsjälar som liksom jag arbetar med bildkommunikation: Tänk på den bild Du sänder mottagaren! Några av mottagarna kan styra inkommande bild själv, med det är inte alla. Vi använder ju bildkommunikation för att just bilden i sig har ett värde, för att bilden är en del i helheten. Alltför ofta har man inte ställt in kameran så att bilden blir tilltalande och bra. (Jag är långt ifrån bra på det själv). Ska man demonstrera utrustningen så är det många gånger A och O just vilken eller vilka kameravinklar man använder. Detta är inte lätt. Vi som använder utrustningen är oftast inte bildproducenter eller tekniker, vi är kanske inte ens tekniker. Jag tycker inte att vi behöver vara proffs heller. Utrustningen ska kunna klaras av och hanteras av i princip vem som helst, men vi som jobbar lite mer än andra med utrustningen, bör tänka på hur

vi ställer in kameran. Jag tycker inte om bilder där jag ser en person som en prick bland massa tomma stolar eller bakom ett stort bord eller en bild på en stor grupp människor. Personen eller personerna på TV-skärmen är ibland så små att jag inte kan urskilja ansiktet ordentligt. Jag tycker det är ett mycket bra initiativ som Norrhälsinglands Utvecklingscenter tagit genom att ordna en kurs som bland annat tar upp detta problem. Jag är ledsen för att jag inte har möjlighet att gå på den.

Marianne Karlsson kassör
TELEBILD-användarna
Högskolan i Örebro



- * Vi gör kundanpassade anläggningar för bildkommunikation.
- * Vi levererar utrustning från PC-baserade skrivbordssystem till totalintegrerade datorstyrda hörsalar.
- * Specialitet: Rum för distansutbildning
- * Vi erbjuder Er utbildning



Mångårig erfarenhet inom
Ljud-, Ljus-, Video- & AV teknik
Har Ni frågor? Vill Ni veta mer?

Ring

Telefon: 0920 - 107 70

Fax: 0920 - 887 99

Box 338, 971 09 LULEÅ

"Flerpartsbrygga möjliggör för många att träffas i videokonferens – samtidigt"

Så löd en rubrik i Bildjournalen Nr 1.

I februari 1993 skaffade länsstyrelserna i X,Y och Z län tillsammans med Televerket Region Mitt en videokonferensbrygga, modell PictureTel, som möjliggör för upp till 8 samtidiga videokonferens-deltagare.

Bryggan har varit i funktion sedan mitten av februari. LTCK, Lokalt Tekniskt Centrum i Kramfors, har fått i uppdrag att handha bokningarna av bryggan under en provperiod av ett år.

Under denna vår vinter har bryggan använts i många tester, men även i utbildningssyfte. Norrhälsinglands Utvecklingscenter i Hudiksvall har varit först på plan med att använda videokonferensbryggan för utbildning. Kurser i tyska och geografi har under våren påbörjats med hjälp av den nya tekniken.

Rutiner för bokning och fakturering har utvecklats samt kunskap om bryggans funktioner har utarbetats. Inkömsperioden, som man får räkna med när det gäller ny teknik, beräknas vara slut den 30 juni 1993.

Bokningar vintern 93/94

För att på ett bra sätt kunna planera inför höstterminen måste

vi få ta del av era planer inför hösten. För utvecklingen av detta nya sätt att bedriva distansstudier är det av stor vikt att vi är så många som möjligt som använder oss av den nya tekniken.

Anmälan om Era planer görs till LTCK på adress eller telefon enligt nedan. Kontaktpersoner är Christine Högberg, Kerstin Brander eller Kenneth Wiberg.

Bokningskostnader under 1993

Bokningskostnaden under 1993 uppgår till 100 kronor per deltagande part och tillfälle för parter inom X,Y och Z län för övriga uppgår bokningskostnaden till 300 kronor per deltagande part och tillfälle. Bokningskostnaden faktureras till beställaren.

OBS!

Boka Ert behov av bryggan hos LTCK
på tel 0612-13900 eller på fax 0612-14930
Prata med Kenneth Winberg, Kerstin Brander
eller Christine Högberg

NORRHÄLSINGLANDS UTVECKLINGSCENTER

Hudiksvall

Tyska 20 P



Ordf Hudiksvall
Exempel på vår teknik
med flerpartsbrygga



Roger Palm skildrar ITV-tekniken hos oss!

Låt inte tekniken stjäla Din tid –
organisera sändningen med en ordförande

Norrhälsinglands utvecklingscenter

LANSEN

824 00 Hudiksvall

Tel: 0650-196 90, Fax: 0650-381 61





Kansli: TELEBILD-användarna,

Johan Larsson

Adress: Box 2043, 700 02 Örebro

Tel: 019 - 188980, Fax 019 - 311830

Under de senaste åren har utvecklingen inom videokonferens gått lavinartat snabbt. Idag finns i Sverige, i huvudsak, 2 system. 2 mega bit systemet och 128 kilo bit.

Under våren 1992 träffades representanter från de organisationer och företag som var ägare av video-konferensanläggningar, för att diskutera hur man kunde hjälpas åt att sprida kunskapen om den nya tekniken och dess möjligheter.

I början av maj bildades TELEBILD-användarna.

Föreningen är en intresseförening och skall fungera som ett forum där medlemmarna kan byta erfarenheter. Målet för föreningen är att sprida kunskap om bildkommunikation och dess möjligheter.

Presentation av föreningens styrelsemedlemmar.

Ordförande:

Bengt Larsson
AMU - gruppen
Box 2043
700 02 Örebro
Tel: 019 - 18 89 80
Fax: 019 - 31 18 30

viceordf

Klas Karlsson
Lokalt Tekniskt Centrum
i Kramfors, LTCK
Box 47
872 01 Kramfors
Tel: 0612 - 139 00
Fax: 0612 - 149 30

Kassör:

Marianne Karlsson
Högskolan i Örebro
Box 923
701 30 Örebro
Tel: 019 - 30 12 20
Fax: 019 - 33 21 99

Sekreterare:

Sam Lundmark
Utbildningscentrum
Centralesplanaden 15
891 33 Örnköldsvik
Tel: 0660 - 888 98
Fax: 0660 - 888 20

Ledamot:

Ulf Halleryd
Högskolan i Gävle/Sandviken
Box 6052
800 06 Gävle
Tel: 026 - 64 85 24
Fax: 026 - 64 86 86

Ledamot:

Ulla Nilsson
AB Elektrolux
105 45 Stockholm
Tel: 08 - 7386627
Fax: 08 - 738 8385

Ledamot:

Tharald Iveland
Televerket
Region Väst
403 35 Göteborg
Tel: 031 - 770 13 05
Fax: 031 - 11 63 27

Suppleant

Sven Håkan Nilsson
Daltek AB
Box 761
781 27 Borlänge
Tel: 0243 - 73534
Fax: 0243 - 80832

Får vi presentera

TELEBILD-användarnas styrelse:

Fr. v Sven Håkan Nilsson, Ulla Nilsson
Bengt Larsson, Marianne Karlsson,
Ulf Halleryd, Sam Lundmark,
Tharald Iveland och Klas Karlsson.



Bildjournalen

• • • Medlemstidning för TELEBILD-användarna • • •

Organ för TELEBILD-användarna

Redaktör: Christine Högberg, Lokalt Tekniskt Centrum i Kramfors
Ansvarig utgivare: Bengt Larsson, AMU-gruppen, Örebro
Adress: Bildjournalen c/o LTCK, Box 47, 872 01 Kramfors



Styrelsen i Telia AB har inrättat ett anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation beträffande användningen av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

- Dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet
- Publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem i arbetslivet, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare
- Studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet

Ytterligare information lämnas gärna av TELDOK Redaktionskommitté. Där ingår:

Bertil Thorgren (ordförande), Telia, 08-713 3077
Göran Axelsson, Statskontoret, 08-738 4882
Hans Iwan Bratt, LKD, 08-753 3180
Birgitta Frejhagen, Information & Kompetens, 08-590 746 00
Peter Magnusson, TCO (ST), 08-790 5153
Agneta Qwerin, Riksskatteverket, 08-764 8378
Herbert Söderström, 0650-800 59
Bengt-Arne Vedin, Metamatic AB, 08-660 3585
Anna Karlstedt, IMIT, 08-736 9471
P G Holmlöv (sekreterare), Telia/Handelshögskolan, 010-213 1627

TELDOK ger ut fyra skriftserier. Exempel på nyligen utkomna publikationer är...

TELDOK Rapport

- 83 Mänskliga möten med mindre möda. Användare berättar... September 1993.
- 82 Danmark... Framgångsrika medborgarkontor och hög "IT-temperatur"... Juni 1993.
- 81 Dansk brobygge pågår. Sociala försök med informationsteknologi. Juni 1993.

TELDOK-Info

- 13 Tala i bild. En skrift om bildkommunikation. Juli 1993.

Via TELDOK

- 21 Information Technology, Social Fabric. Maj 1993. *Endast på engelska!*
- 20 Effektivare godstransporter - Praktikfall Bergslagen. Mars 1993.

Enstaka exemplar av publikationerna kan beställas dygnet runt från DirektSvar, 08-23 00 00. Ange helst *rapport-nummer!*

Nyheter från och om TELDOK sprids också i IMITs tidning *Management of Technology* som TELDOKs 2 300 läsare får automatiskt.

Den som i fortsättningen önskar erhålla skrifter från TELDOK får automatiskt alla TELDOK Rapport och alla TELDOK-Info. *Adressändringar* meddelas Anna Karlstedt (telefonsvarare 08-736 94 71 eller FAX: 08-32 65 24).

Adressen till TELDOK är: TELDOK, Anna Karlstedt, IMIT, Box 6501, 113 83 STOCKHOLM. Skicka oss gärna projektidéer eller ansökningar om medel för att dokumentera användningen av teleanknutna informationssystem!