

*Tomas Ohlin – Mats-G Engström –  
Gunnar Eriksson*

## **Teleköp på väg**

**Effekter på res- och transportmönster**

TFB-meddelande 162

⚡ Oktober 1990

**Områden:  
Godstransporter - MA  
Persontransporter**

<p><b>FÖRFATTARE/AUTHOR</b> Tomas Ohlin, Handelshögskolan i Stockholm i samarbete med Mats-G Engström och Gunnar Eriksson, Nord-TITEL/TITLE Teleköp på väg.</p> <p>Teleshopping on its way.</p> <p>TFBs DNR 88-73-62</p>	<p><b>SERIE/SERIES</b> TFB-meddelande</p> <p><b>NR/NO</b> 162</p> <p><b>ISBN</b> ISSN 0283-9105</p> <p><b>PUBLICERINGSDATUM/DATE OF PUBLISHING</b> Oktober 1990</p> <p><b>UTGIVARE/PUBLISHER</b> Transportforskningsberedningen, Stockholm</p>
--	--

**REFERAT (SYFTE, METOD, RESULTAT)**

Projektet redovisar erfarenheter av köp via telekommunikation, i första hand videotex. Materialet utgör en grund inför den omfattande lansering av tjänster i videotex för hembruk (benämnt TeleGuide) som förverkligas i Sverige från och med 1990 i regi av Esselte, IBM och Televerket.

På basis av detta material görs vissa bedömningar om effekter på trafikströmmar och resande under 1990-talet, som kan bli aktuella som följd av teleköp. Det hävdas att teleköp under de närmaste åren kommer att få endast begränsade substitutionseffekter. Serviceresandet, liksom traditionell distributionstrafik, minskar endast i begränsad omfattning. Perifer lokalisering av lager för teleköp kan dock innebära en viss minskning av leveranser till centrala stadsdelar. Tillkommande trafik för hemdistribution kan få större betydelse. Den torde också förläggas till kvällstid, vilket kan verka utjämnande på trafikmönstren.

I rapporten hävdas att introduktionen av teleköp kan väntas ske i ett jämnt förlopp. Effekterna på res- och transportmönster inträffar därför också successivt.

**ABSTRACT (AIM, METHOD, RESULTS)**

The project discusses experiences from teleshopping, primarily via videotex. The material constitutes a starting-point for the large-scale distribution of home videotex services that is planned for Sweden and is to start in 1990 and be run by Esselte Publishers, IBM (in Sweden), and Televerket (Swedish Telecom).

Certain assessments are made about effects on traffic streams and travel during the 1990's which can be related to the spread of teleshopping. It is claimed that teleshopping will only have limited substitution effects during the first years of the 1990's. Service connected-travel, and traditional distribution traffic, will decrease only to a limited extent. The peripheral location of stores for teleshopping may, however, lead to a certain decrease in central traffic. Additional traffic for home distribution may become increasingly important. Such traffic could be scheduled to evenings, which may even out the effect on traffic patterns.

The report maintains that teleshopping may be expected to be introduced without upheavals, and discontinuities in effects on transport and travel are therefore not expected.

I Transportforskningsberedningens - TFB - publikationsserier redovisar forskare sina projekt. Publiceringen innebär inte att TFB tar ställning till framförda åsikter, slutsatser och resultat.

TFB-rapporter försäljs genom Allmänna Förlaget, Kundtjänst, 106 47 Stockholm. Tel 08-739 96 30. Övriga TFB-publikationer beställs och erhålles direkt från Transportforskningsberedningen. Man kan dessutom abonnera på TFB-meddelande inom olika delområden samt på nyhetsbladet TFB-nytt.

TFB-reports are sold through Allmänna Förlaget, Kundtjänst, S-106 47 Stockholm, Sweden. Other TFB publications are ordered directly from The Swedish Transport Research Board, Birger Jarls Torg 5, S-111 28 Stockholm, Sweden.

# Teleköp på väg

Effekter på res- och transportmönster

## INNEHÅLL

	Förord
	Sammanfattning
1.	Projektets bakgrund
2.	Nya förutsättningar i samband med distribution av varor
3.	Utländska erfarenheter av videotex
3.1	Frankrike
3.1.1	Ökande användning av det franska videotexnätet Télétel
3.1.2	Lönsamheten för Télétel
3.2	Kraftfull satsning i övriga Mellaneuropa
3.3	Persondatorbaserad videotex i Nordamerika
3.4	Begränsat inflytande från Japan
3.5	Internationell samverkan
4.	Svensk videotex
4.1	Bakgrunden till Teleguide
4.2	Teleguide - planer för 1990-talet
5.	Konsumtionsmönster
6.	Klassificering av olika tillämpningar
6.1	Olika indelningar
6.2	Meddelandeförmedling
7.	Betalningsformer
8.	Teleköp - påverkan på transportmönstren
8.1	Principiell beskrivning av varuflöden
8.2	Teleköp - utformning och förutsättningar
8.2.1	Utformning av teleköptjänster
8.2.1.1	Teleköp i Paris
8.2.1.2	Teleköp i Västtyskland
8.2.2	Förutsättningar för svenska teleköptjänster
8.2.3	Teleköp via Teleguide
8.2.4	Mobila teleköp
8.3	Nuvarande och framtida transportmönster
8.3.1	Detaljhandel
8.3.2	Partihandel med dagligvaror
8.3.3	Distributionstrafik
8.3.4	Konsumenternas varutransporter idag och i framtiden
9.	Sammanfattning och slutsatser
10.	Referenser i urval
Bilaga 1	Begreppet videotex
Bilaga 2	Reserapport



## Förord

Transportforskningsberedningen (TFB) beviljade i februari 1989 ett anslag för en fortsättningstudie rörande vissa teletjänsters effekter på res- och transportmönster (TFB 73/88-62). Särskilt skulle uppmärksammas effekter av videotexanvändning på olika system för distribution av varor.

Studien skulle löpa under 1989 och särskilt anknyta till den fortsatta verksamheten med projekt Teleguide i Sverige. Vidare skulle internationella erfarenheter inhämtas.

Inom projektet har under 1989 en studieresa utförts till Frankrike, för att ta del av erfarenheter av användningen av Minitel-terminaler för bl a teleköp. Andra internationella erfarenheter har sammanställts.

Projekt Teleguides expansion har offentliggjorts först 21 jan 1990. Kontakter har emellertid löpande hållits med projektet.

Till jan 1990 tillgängliga erfarenheter publiceras i denna rapport.

Projektarbetet har utförts av Tomas Ohlin (Institut IMIT vid Handelshögskolan i Stockholm) i samarbete med Mats-G Engström och Gunnar Eriksson (Nordplan).

Håkan Jansson har varit kontaktperson på TFB.

Stockholm i januari 1990

## Sammanfattning

I denna rapport har samlats sådana erfarenheter av köp via telekommunikation, i första hand videotex, som finns tillgängliga vid slutet av 1989. Materialet utgör en grund inför den omfattande lansering av tjänster i videotex för hembruk (benämnt Teleguide) som förverkligas i Sverige från och med 1990.

Tillsammans med utländska erfarenheter av teleköp kan på basis av detta material vissa bedömningar göras om de effekter på trafikströmmar och resande som kan bli aktuella på 1990-talet, som följd av teleköpsverksamhet.

Den analys som presenterats tyder på att teleköp under de närmaste åren kan väntas få endast begränsade substitutionseffekter. Serviceresandet, liksom traditionell distributionstrafik minskar endast i begränsad omfattning. En perifer lokalisering av teleköpverksamheten (inkl varulager m m) kan innebära en viss minskning av varuleveranserna in mot centrala delar av en stadsregion. Den trafik som tillkommer i samband med hemdistribution kan däremot få större betydelse. Beroende på att leveranser huvudsakligen sker på andra tider och till mindre centralt belägna adresser (hem jämfört med affärer) blir också transportmönstren andra för den tillkommande distributionstrafiken än för den traditionella distributionen.

Mer omfattande substitutions- såväl som genereringseffekter av teleköp kan vara att vänta när verksamheten expanderat väsentligt. Vissa ytterligare utsagor kan göras avseende utvecklingen.

Det första konstaterandet är att vi för närvarande inte anser oss ha möjlighet överblicka mer än några år framåt.

Det andra är att vi enligt hittills tillgängliga erfarenheter kunnat notera att expansionen av teleköp kan förväntas förlöpa i ett kontinuerligt tempo, och inte ryckvis. Framför allt den franska utvecklingen tyder på detta.

Även expansionen av elektroniska meddelandetjänster till hemmen kan förväntas expandera någorlunda jämnt. Användning av både teleköp och meddelandetjänster innebär förändrade aktivitetsmönster i hemmen, som närmast är av social art. Sociala förändringar tar tid.

Konsekvenser för res- och transportmönster kan därför också väntas uppträda successivt. Det kommer sannolikt att finnas tid för planering av åtgärder i samband med de kommande förändringarna.

Vi vill också peka på de möjligheter till effektivisering av transportsektorn som kan följa av väl använda videotexttjänster för reseplanering. Mobila dataterminaler på tåg, flyg, i bilar, och på terminalplatser m m kan på ett värdefullt sätt verka underlättande och effektiviserande, genom att ge kvalificerade upplysningar rörande tider och transportmönster, överblick över möjligheter till samverkan mellan olika transportmedel m m.

Det projektarbete som redovisas i denna rapport, kan fortsättas när empiriska data finns i anknytning till projekt Teleguide. Det finns anledning hålla nära kontakt med detta projekts planering, samt att noga bevaka den internationella utvecklingen rörande videotexttjänster, bl a teleköp, beställningar och meddelandeväxling.

Särskilt den internationella utvecklingen kan komma att beröra vad som händer här i Sverige, inte minst i samband med att många svenska industriella aktiviteter närmar sig motsvarande europeiska aktiviteter. Samverkan rörande t ex teleköp över nationella gränser kan komma förhållandevis snabbt.



## 1. Projektets bakgrund

I detta projekt analyseras effekter av sådana nya teletjänster för hemmen, som förmedlas med sk videotextteknik eller liknande former av datakommunikation. Just den form av datakommunikation som benämns videotex kommer nu i snabbt ökande utsträckning att göras tillgänglig för bl a svenska hushåll.

Projektet utgör en fortsättning på analysen i rapporten "Teletjänster och förändrat resande" av den 9 jan 1989 (TFB-medd nr 92). I den rapporten har resultatet av en förstudie i samband med införande av vissa nya typer av teletjänster beskrivits. Det var fråga om analys av konsekvenser i samband med praktiska prov med vissa interaktiva tjänster av intresse för hushåll, förmedlade med videotex-teknik över telenätet. Försöksverksamheten ägde rum i Västerås under 1988.

I den nämnda rapporten betonades att intressanta effekter på resbeteenden och vissa transportmönster kunde tänkas uppträda som följd av ett mer allmänt spritt hembruk av teletjänster av typen transaktioner rörande bank, post, postorder, biljettbeställningar m m. Det empiriska grundmaterialet för dessa slutsatser måste anses som otillräckligt i omfång i den nämnda förstudien.

Det här aktuella fortsättningsprojektet tar vid där förstudien slutade. Denna arbetsfas stäcker sig från 1989-03-01 och till och med 1989-12-31.

Inom detta fortsättningsprojekt studeras alltså speciellt olika sorters distribution av telebeställda varor.

Denna utgångspunkt kan anses som särskilt intressant fr o m 1990, då spridning av videotextterminaler till svenska hushåll kommer att öka kraftigt i den närmaste framtiden. Detta kommer att ske i regi av projekt Teleguide, inom vilket ett konsortium av företag samverkar för att erbjuda svenska hushåll en rad nya teletjänster.

Projekt Teleguide bygger vidare på en försöksverksamhet som ägde rum i Västerås under 1988, där ett hundratal familjer gavs tillfälle pröva vissa nya teletjänster under drygt sex månader. Försöket utvärderades grundligt, och dess resultat ligger som en bas för den nu kraftigt utvidgade praktiska Teleguideverksamheten.

Det är nu betydelsefullt att nära följa de förändringar som kan vara på väg i samband med den stora spridningen av videotex. Först i detta sammanhang är det praktiskt möjligt att studera sådana effekter som eljest enbart kunnat analyseras teoretiskt.

## 2 Nya förutsättningar i samband med distribution av varor

Ett antal förutsättningar håller på att ändras i samhället, som kan leda till att metoder för distribution av varor kommer att påverkas. Man kan urskilja ett antal sådana förutsättningar:

- Trafiksituationen i städerna blir alltmer besvärande. Antalet personbilar har ökat starkt under senare år, med mindre önskvärda konsekvenser för både stadstrafik och miljö som följd. Åtgärder sätts på många håll in för att prioritera kollektivtrafik. Man kan notera ökande praktiska svårigheter för ett antal distributionsformer.
- Konkurrensförutsättningar i handeln håller på att ändras. En övergång inleds från konventionell distribution av massproducerade standardprodukter, till nya distributionsformer för skräddarsydda varor och system. Specialisering är det begrepp för dagen som mest tydligt speglar den nya konsumtionen. En uppdelning sker mellan vad som kan kallas för "nödvändighetskonsumtion" och vad som mer är "upplevelseskapande". Detta påverkar naturligtvis distributionssystemen.
- Familjernas arbetssituation och tidsplanering ändras. När båda föräldrarna i allt fler äktenskap får möjlighet att arbeta heltid, renodlas transportmönstren. Inhandling av förnödenheter sker allt tydligare i samband med resor till och från arbetet. Tillgång till tid blir i många familjer en alltmer fundamental fråga. Tidsbesparande aktiviteter, som t ex beställningar m m via videotex, blir därmed allt viktigare för många. Denna tidsbesparing kan bli särskilt viktig för jämställdheten mellan könen, eftersom den nedlagda tiden för hushållsarbete är störst för kvinnor. För heltidsarbetande kvinnor har den ökat ökat från 24 till 31 timmar per veckamellan 1957 och 1982, medan den för män ökat från 6 till 11 timmar. Tidsbesparingar som berör hushållsarbete, t ex inköp av hemmets dagliga förnödenheter, kan alltså särskilt komma kvinnor till del.

Dessa, och andra, förändrade förutsättningar för vardagslivsföring får konsekvenser för många distributionssystem. Det är viktigt att följa dessa förändringar och studera deras effekter och konsekvenser.





### 3. Utländska erfarenheter av videotex

#### 3.1 Frankrike

##### 3.1.1 Ökande användning av det franska videotexnätet Télétel

I Frankrike sker vid 1980-talets slut en tydlig expansion för videotex. Den totala trafiken på Télétel-nätet ökar, precis som antalet Minitel-terminaler. Ökningstakten har dock de senaste åren dämpats något. Med ett antal Minitel-terminaler i landet, som vid årsskiftet 1989/90 ligger mycket nära 5 miljoner, och med över 11 000 olika tjänster tillgängliga via dessa terminaler, har Frankrike dock befäst sin ställning som världens med bred marginal dominerande videotex-land.

Sedan mitten av 1980-talet har en viss förändring skett av France Telecoms marknadsstrategi för videotex. Den då dominerande "kundkategorin", som utgjordes av användare av den allmänt tillgängliga "kiosken" (se nedan) med ett särskilt brett utbud av tjänster, de s k icke-professionella användningsområdena, kompletterades med satsningar på speciella och mer "professionella" yrkesverksamma kundgrupper. Detta har lett till att användningen av de professionella databastjänsterna har ökat. France Telecom nådde alltså resultat från dessa sina åtgärder. Samtidigt har emellertid tempot i **ökningen** av den totala användningen minskat något.

Med en "kiosk" avser man i franskt videotexsammanhang en viss databas, som är tillgänglig via bl a Minitel-terminaler, och som är förknippad med en viss användartariff. Det finns olika kiosker i Télétel-nätet, definierade av olika kostnads/tarifflägen. Ett tjänsteföretag kan själv välja i vilken kiosk man vill placera sina tjänster. En dyr kiosk ger större vinster, men det är naturligtvis svårare att attrahera användare som är redo att betala denna högre användartaxa.

Taxeskillnader mellan de olika databaserna (per hösten 1988) i Télétel-nätet framgår nedan:



Identifikation	Telefonnummer	Kostnad för användaren	Kostn. för tjänsteföretaget	Inkomst för tjänsteföretaget*)
Annuaire Électronique	11	3 första min. gratis sedan 0.73 F/2 min	-	
Innehållskatalog MGS	MGS	0.73 F/2 min	-	
Kommunikation Minitel - Minitel	3618	0.73 F/45 sek	-	
Telegram via Minitel	3656	28 F för 25 ord därefter 7.5 F för 10 följande ord		
Gröna nummer	3605 nn nn	21.35 F per timme		
Télétel 1	3613	7.30 F/tim	13 F/tim	
Télétel ASCII	3621	7.30 F/tim	13 F/tim	
Télétel 2	3614	21.90 F/tim	-	
Télétel 3	3615	50.05 F/tim eller 58.40 F/tim eller 75.10 F/tim	- - -	23.7 F/tim 30.8 F/tim 44.9 F/tim
Télétel 3 profess.	3616	58.40 F/tim eller 75.10 F/tim	- -	30.8 F/tim 44.9 F/tim
Télétel 4	3617	131.40 F/tim	-	86.3 F/tim
Télétel 6	3628 nn nn	328.50 F/tim	-	237.1 F/tim
Télétel 7	3629 nn nn	543.40 F/tim	-	402.4 F/tim

Tabell 1. Tariffer för olika "kiosk-nivåer" i Télétel-nätet  
(Källa: La Lettre de Télétel, nr 15, hösten 1988)

\*) Alla belopp är inkl. moms utom sista kolumnen som är exkl. moms

Den totala användningen av Télétel-nätet är, som synes nedan, mycket stor. Den representerar mer än hälften av den totala användningen av det franska (packet switched) nätet Transpac, ett inte minst för France Telecom viktigt resultat.

De två senaste årens utveckling i Frankrike, världens utan jämförelse mest videotexttäta land, kan avläsas ur följande tabell:

	juni 1988	jan 1989	juni 1989
Antal Minitelterminaler (miljoner)	3.81	4.31	4.67
Total användning (miljoner tim/månad)	6.48	7.19	7.63
Elektroniska telefonkatalogen totalt, (miljoner tim/månad)	1.17	1.38	1.38
Använd total tid per terminal (min/månad)	83.5	80.8	80.3
Använd tid per terminal, elektroniska telefonkatalogen (min/månad)	18.5	19.2	17.8

Tabell 2. Användningen av Télétel 1988-89  
(Källor: La Lettre de Télétel nr 18, samt Videotex Newsletter)

Antalet persondatorer med videotexprogramvara har ökat i Frankrike. Dessa användare är emellertid i mycket tydlig minoritet i förhållande till antalet Minitel-användare. Det är på Minitel som France Telecom satsar (till skillnad från hur motsvarande satsning i USA läggs upp, se nedan). Satsningen på Minitel börjar närmast likna en kulturfråga i Frankrike.

Under 1989 har en vidareutveckling av den ursprungliga Minitel-terminalen presenterats på marknaden. Den nya "Minitel 2" är avsedd för främst professionella användare, och den har flera inbyggda finesser som underlättar användandet:

- minne för 10 accesskoder, varvid man kan kopplas direkt till frekvent använda tjänster
  - automatiskt anrop
  - lokalt kodordsskydd, så att inga obehöriga användare kommer till
  - omdefinierbara karaktärer (DRCS), så att bl a konturskarpa bilder kan skapas
- m m

Fortfarande är gränsen emellertid någorlunda tydlig gentemot persondatorbegreppet - den nya Minitel-modellen kan inte utföra egna beräkningar eller databearbetningar. Produktionstakten för Minitel 2 är under 1990 inriktad på 55 000 enheter per månad.



### 3.1.2 Lönsamheten för Télétel

Under 1989 har i Frankrike en betydande uppmärksamhet ägnats en rapport av den franska myndigheten Cour de Comptes (ungefär motsvarande Riksrevisionsverket i Sverige) rörande France Telecom. Cour de Comptes utför löpande översyner över aktiviteter inom franska myndigheter och affärsdrivande verk, och det var därför i och för sig inte oväntat att man ägnat intresse åt France Telecom.

Den rapport som publicerades i början av 1989 visade sig emellertid vara mycket mer kritisk än väntat. Cour de Comptes gör en genomgång av en rad av France Telecoms tjänsteområden, och skrader inte orden vad gäller ekonomin i vad som hittills redovisats. Man hävdar rent ut att hittills given redovisning har varit missvisande, och att ett antal förlustposter dolts.

Denna kritik rör alltså en rad av France Telecoms verksamhet områden. Särskild uppmärksamhet har emellertid givits åt situationen för Télétel. Här hävdar Cour de Comptes att detta projekt ingalunda kan väntas uppnå lönsamhet under 1990, som France Telecom länge hävdat. På grund av att ett antal kostnadsposter inte redovisas på "normalt" sätt, är det i stället sannolikt att Télétel inte blir lönsamt förrän mot slutet av seklet, om ens då. Man ger räkneexempel, och nämner att även under förutsättningen att en månadshyra på 10 francs tas ut för varje Minitelterminal, samt att den professionella användningen per Minitel skulle öka med 40 % till 1995, så blir läget 1995 ett underskott på 4 miljarder FF.

Kritiken har väckt viss uppmärksamhet, Minitel har betraktats som ett skötebarn för France Telecom under flera år. Om inte ens detta projekt är lönsamt, hur är då i själva verket läget för andra tjänster?

Kommunikationsministern har snabbt ryckt ut till försvar för France Telecom. Han pekar på att kritiken mot Télétel är missvisande på grund av att endast vissa effekter medtagits i kalkylerna:

- Intäkterna från Transpac har inte medtagits, och bara de uppväger helt det påstådda underskottet.
- Ökat användande av telefonen (med ökade inkomster för France Telecom som följd) kommer att följa av den ökande användningen av den elektroniska telefonkatalogen
- Vad gäller hyreskostnad för Minitelterminalerna är inget än bestämt, men detta kan naturligtvis utgöra en potentiell intäktspost.
- Minitel-trafiken fungerar i själva verket som en sporre för många andra verksamheter, bl a industriella och sysselsättningsmässiga. Man bör därför ta ett brett spektrum av hänsyn i en lönsamhetskalkyl som berör uppbyggnad av en infrastruktur som Télételnetet.

I själva verket är symbolen Minitel av många skäl en verklig tillgång för Frankrike, menar kommunikationsministern - och många med honom.

Detta meningsutbyte rörande France Telecoms affärer har dock i någon mån bromsat den starka spridningen av Minitel-terminaler, särskilt som frågan om terminalhyra verkligen aktualiserats i sammanhanget. France Telecom självt har under hösten 1989 ställt sig positivt till en hyra på "någon tia" per terminal och månad. Kommunikationsministern har emellertid undvikit att ta ställning i frågan, med hänvisning till att mycket av framgången för Minitel har haft samband med att terminalen kan disponeras gratis. Det skulle vara att ta "ett psykologiskt steg tillbaka" att införa terminalhyra.

Ett ökande antal bedömare har emellertid kommit att ansluta sig till hyresmodellen, och det antas på flera håll att någon form av hyra trots allt kommer att börja tas ut under 1990. Ett steg i den riktningen har redan tagits, i och med att månadshyra redan från början tas ut för den nya terminalmodellen Minitel 2.



En annan kritisk diskussion rör tjänsteinnehållet på Télétel-nätet. Det har hävdats att trafiken där omfattar förmedling av både pornografi och våldshandlingar. En domstol har redan deklarerat att vissa namn och pseudonymer är olagliga. France Telecom har inledningsvis nöjt sig med att svara att man inte tar ansvar för vad som förmedlas på dess nät. Efter hand har emellertid förståelsen för att gemensamt främja en moral på datanäten ökat. Flera parter har kommit överens om att bromsa marknadsföringen av tjänster som inte kan anses ha ett oklanderligt innehåll. Man ser också allt färre annonser av det mer braskande slaget med lättsamt material av typen "match making" och med förmedling av tillfällighetsförbindelser.

Många representanter för den franska videotextmarknaden ser, trots dessa diskussioner, dessa meningsutbyten om Minitel-tjänsterna som "krusningar på ytan". Såväl i Frankrike som internationellt väntas allmänt att fransk videotext kommer att expandera och utvecklas positivt, särskilt när sammankoppling av olika datanät alltmer blir en realitet.

Från franskt håll bedriver man också för närvarande en alltmer aktiv internationell marknadsföring av Minitel, och då framför allt dess tjänster. Många länder har redan länkar till de franska databaserna, och tillgängligheten på andra språk än franska ökar.

### 3.2 Videotextsatsningar i övriga Europa

I England inleddes verksamheten med allmänt tillgänglig videotext, vid 1970-talets början. Viewdata, som det först benämndes, har senare bytt namn till Prestel. Engelsk videotext inriktades först helt och fullt på hushållstillämpningar, med videotexttillsatser till TV-apparaterna. Detta visade sig vid slutet av 1970-talet svårt att få spridning på. Den mer tydligt professionella inriktning som därefter följde, har fortsatt under 1980-talet. Till dags dato finns därför knappast någon kraftfull satsning på videotexttillämpningar för vanliga hushåll. Visserligen finns ett antal teleköptillämpningar m m med vissa betalningsfunktioner i Prestel, men antalet användare är fortfarande lågt i förhållande till förväntningarna.

Liknande tjänster, men utan direktbeställningsmöjlighet, prövas i England bl a i Gateshead sedan 1985. Här ges möjlighet för 750 äldre och handikappade personer att göra beställningar av varor och viss vård. Varulistan upptog 1989 ca 2500 artiklar från Tesco-kedjan, och leverans sker inom 24 tim efter beställningen, utan särskild leveransavgift. Särskilda studier av distributionen och dess effekter har dock inte gjorts.

I flera andra mellaneuropeiska länder inleddes vid 1980-talets slut stora satsningar på videotext för hushåll. Italien kan nämnas, där 300 000 franska Minitel-terminaler ska spridas på kort tid.

I Holland har det nybildade konsortiet Videotext Nederland för avsikt att fram till 1993 sprida mellan 500 000 och 700 000 terminaler. Här kan man också få tillgång till videotexttjänster via kabel-TV nät. Inriktningen på tillämpningarna är i många fall likartad:

- teleköp med betalningsfunktioner
- social service
- nyhetsförmedling
- meddelandeförmedling
- telefonkatalog
- underhållning



Den redan existerande videotextverksamheten i Holland har studerats under 1988 av Keyzers och Wagenaar. De har i brevenkäter kontaktat 150 videotextanvändare i Amstelveen, och bl a erfart att det för grupper av både äldre konsumenter, samt av yngre "nygifta" tycks finnas två huvudmotiv för spridning av teleköp via videotext:

Motiv	Antal svar (av 150 st)
- högre komfort, man slipper bära tunga varor	74 %
- tidsbesparande	47 %

De holländska konsumenterna använder teleköp för inköp av dagliga produkter, men fortsätter för den delen också att handla i affär. Den uppdelning av varor som berörs av detta, har dock inte ännu analyserats på djupet. Undersökningen tyder dock på att antalet resor för dagliga inköp förefaller ha minskat i samband med spridningen av teleköp. Någon helt entydig substitutionseffekt har dock inte kunnat förmärkas.

Fram till 1987 var antalet användare av västtysk videotext, Bildschirmtext, väsentligt under förväntningarna. Detta hade samband med att det tyska televerket Bundespost funnit sig nödsakat notera tekniska problem och förseningar i oväntad omfattning, vad gäller utbyggnaden av sitt datanät. Sedan emellertid dessa problem lösts, och sedan en kraftfull marknadsföring inletts, har tempot i spridningen kunnat ökas betydligt, i första hand inriktad åt professionella användare.

I Västtyskland används, liksom i Sverige, den tekniska standarden Cept1, som alltså möjliggör förhållandevis avancerad grafik. Systemstrukturen för nätet är centraliserad, med regionala mellanlager.

Hösten 1989 var antalet abonnenter på Bildschirmtext över 180 000, men det var ovisst hur många användare som hade tillgång till varje abonnentnummer. De tidiga förhoppningarna om över miljonen användare till 1990 har emellertid inte kunnat infrias.

Tarifferna för västtysk användning var 1989:

- Anslutningsavgift DM 65:-.
- Månadsavgift DM 8:- för box med anslutning till TV:n samt modem
- Trafikavgift 3 pfennig/minut vardagtid, 2 pfennig/minut övrig tid. (1 pfennig = ca 4 öre)
- Specialavgifter för meddelanden samt för särskilda informationssidor

1989 lanserade Bundespost en billig terminal, CEPT-TEL, som man kan hyra för 20 DM i månaden (inklusive månadsabonnemanget på 8 DM). Tjänsterna är mångfaldiga, och omfattar merparten av de typer som är vanliga i andra länder. Som framgår nedan finns en särskilt intressant användning av teleköp via Bildschirmtext.

Inflytandet från Frankrike gör sig gällande på flera sätt i Västtyskland även vad avser struktur att organisera de olika tjänsterna i det tyska systemet. Efter vissa kommunikationssvårigheter de båda länderna emellan, finns nu ett organiserat samarbete med databaser som kan nås "från båda håll".

Videotextsatsningar finns som nämnts i större eller mindre utsträckning i de flesta länder. Som exempel på medvetna aktiviteter i Norden, förutom i Sverige, kan då Danmark väljas. Trots att Finland varit en pionjär, med mycket tidiga satsningar, och trots att man i Norge vid hösten 1989 bl a beslutat sig för ett dedicerat "franskororienterat" prov med 6 000 Minitel-terminaler i två medelstora norska städer som en utbyggnad av den redan existerande norska videotextverksamheten, så väljer vi här att närmare betrakta situationen i Danmark.



Videotex benämns i Danmark för "teledata", liksom det gjorde i Sverige fram till 1985. Här liksom i Sverige belystes den tänkbara "teletextutvecklingen" mellan 1978 och 1981 av en offentlig utredning, i Danmark benämnd Teletextudvalget. Dess uppgift var att belysa om det fanns samhällsmässiga förutsättningar för att etablera teledata i större skala i Danmark. Liksom i Sverige blev därefter också fattat beslut om att införa text-TV, men att överlämna vidare överväganden om teledata till en ny kommitté, i det danska fallet Mediekommissionen.

Denna kommission beslöt sig för att nära följa det första danska teledataförsöket, där man med 100 TV-terminaler i Lyngby/Virum och Silkeborg prövade ett antal nya tjänster. Ett antal företagsrepresentanter deltog också. Försöket pågick mellan 1982 och 1984, och det utvärderades grundligt av bl a en forskargrupp inom Teleadministrationen. Resultatet blev det att nyttovärdet för danska privata användare inte kunde anses sådant att en bred satsning vid den tiden kunde anses värd kostnaden. Man nämnde dock två undantag - en elektronisk telefonkatalog och ett elektroniskt konversationslexikon. Även de deltagande företagsanvändarna nämnde liknande intressen.

Försök med dansk teledata fortsattes i anslutning till Mediekommissionens förslag 1985, med verksamhet i samverkan mellan privata intressen och nät med centrala databaser i arrangemang av telefonselskaberne. Efter ett antal tekniska nätproblem kunde prov genomföras i begränsad skala med detta system fram till 1988.

Det nya teledatasystem, som lanserades av de danska teleadministrationerna 1988, är tekniskt sett betydligt flexiblare än det tidigare. Användarna kan använda terminaler av både ASCII, Prestel (CEPT3), och CEPT1-typ, med tillgång till databaser i de olika formaten. Fr o m 1989 kan också kontakt etableras med Télétel-databaser (CEPT2). Hastigheter kan användas upp till 2400 bit/s.

Vid sidan av det nämnda statliga teledatanätet i Danmark finns ett antal privata nät. Önskemålen att deregularisera eller avmonopolisera statlig dansk teledataverksamhet har på senare tid ökat.

Flera nya initiativ har tagits under 1989. Exempel är:

- Projekt 25 000, där ett antal privata företag gått samman med tjänster som på ett år avser föra fram antalet användare i landet till 25 000.
- NetPlus, där Kommunedata lanserat ett rent "franskt" nät (Télétel-standard), där man med Minitel-terminaler ska erbjuda en rad kommunala, och även rent kommersiella, tjänster, inkl telefonkatalog, teleköp och meddelandeförmedling.  
Inom kort avses också danska företag ges tillgång till EDI-tjänster (Electronic Data Interchange) väsentligt snabbare än på annat sätt. NetPlus ska dock hyra ut, inte dela ut, terminalerna - man talar om ca 50 kr/månaden.

Antalet danska teledataabonnenter var vid slutet av 1989 sannolikt fortfarande under 3 000, vilket tyder på att aktiva åtgärder bör till för att dansk teledata ska kunna nå över de lönsamhetströsklar som visat sig besvärande i andra länder. Danska forskare och planerare har emellertid en medvetenhet och kompetens inom området som är värdefull inför sådana utvecklingssteg.

### 3.3 Persondatorbaserad videotex i Nordamerika

Efter det att ett antal nordamerikanska försök med videotex misslyckats i rent kommersiell mening, har man på flera håll USA tvekat inför fortsatta satsningar på området. Tidningsföretaget Times Mirror investerade 20 miljoner dollar innan man i mars 1986 tvingades helt lägga ner Gateway, ett system som då hade 30 000 abonnenter i Los Angeles. I samma månad fann sig också Knight Ridder, en stor tidningskoncern, som investerat 50 miljoner dollar i sin videotexverksamhet, nödgad att lägga ner Viewtron, som då hade 20 000 abonnenter i Florida.



Videotex ses, som ovan nämnts, i USA som ett koncept som är vidare till sin innebörd än vad som anses i Europa. Många former av textkommunikation betraktas från amerikanskt håll som videotex eller videotex-liknande. Därför är det svårt att entydigt beskriva den nordamerikanska utvecklingen på området.

Som exempel kan nämnas att den statliga NTIA (National Telecommunications and Information Administration) i Washington DC uppger att det totala antalet abonnenter till "videotextjänster" i USA vid slutet av 1987 var något över 1 miljon! Alla dessa ansågs då representera professionella användare. Det är uppenbart att definitionerna i sammanhanget är generösa - eljest räknas användare oftast i tiotusental.

Det kanadensiska läget är speciellt i och med att Kanada har varit ett föregångsland vad gäller videotex. Man har med sin tidiga bildorienterade standard Telidon historiskt ett omfattande register av tillämpningsförsök att hänvisa till. Den 1989 mest omtalade videotextjänsten i Kanada heter Alex, ett projekt som startades så sent som 1988 av Bell Canada. Tjänsten finns till att börja med tillgänglig i Montreal-området. Terminaler finns tillgängliga som liknar Minitel (framställda av Northern Telecom), men många användare kör från sina hemdatorer. Utbudet av tjänster är brett, över 300 vid sommaren 1989. Antalet användare var då över 20 000, vilket var över det budgeterade antalet. Alex betraktades vid denna tidpunkt av många som en framgångsrik tjänst.

I både Kanada och USA är alltså, som ovan nämnts, videotex att betrakta som ett brett koncept. Relationerna mellan videotex och text-kabel-TV är också mer tydliga där än på de flesta andra håll. Man har från amerikanska producenter länge försökt att integrera tankar om textkommunikation med system för rörlig bild. Många nordamerikanska användare ser också videotex som något som närmast liknar text-TV, alltså en texttjänst som kompletterar andra och delvis mer TV-nära tjänster. Skillnaden mellan envägskommunikation och interaktiva tillämpningar upplevs där av många inte som skarp. Eftersom man på många håll i USA använder TV-apparaten som presentationsskärm för flera tjänster, sägs det att skillnaden mellan åtminstone texttjänster i kabel-TV och liknande texttjänster i text-TV eller videotex upplevs som liten. Just det att TV:n används för presentation av samtliga dessa medieformer är ovanligt i Europa, men understödjer alltså den nämnda upplevelsen i USA.

En typ av tjänst som exemplifierar detta är TV-shopping. Här erbjuds löpande under TV-sändning varor av de mest skiftande slag via kabel-TV till ett skiftande men stort forum kunder. Genom att hastigt respondera på ett utbud via telefon (eller i något enstaka fall via videotex) kan en TV-tittare snabbt bli ägare till en vara som ofta bjuds ut till specialpris. Denna typ av program, eller tjänst om man så vill, har mötts av stor efterfrågan i USA. Stor omsättning har noterats för denna typ av tjänster. Man kan möta amerikanare som frågar sig om ett system där varor bjuds ut i TV och beställs via videotex, är att betrakta som TV eller som videotex, eller som vad?

De senaste åren anses dock, trots definitionssvårigheterna, någorlunda allmänt att antalet användare av "videotex" har ökat i Nordamerika - och rätt kraftigt till och med.

På den amerikanska kontinenten har det (av EG) uppskattats att det under våren 1988 fanns ca 800 000 användare av videotex, fördelat på ca 40 olika system. En annan uppskattning (enligt den nordamerikanska Videotex Industry Association), talar om totalt 1.5 milj. användare under 1989. Antalet ökar snabbt, med 20 - 30 % per år. Störst är Compuserve, år 1989 har antalet Compuserve-användare uppskattats till 575 000. Därefter kommer Dow Jones News Retrieval med 280 000 användare under 1989. General Electrics GENIE har 1989 drygt 150 000 användare.

En starkt expanderande videotextjänst benämns Prodigy, ett projekt som drivs av IBM och Sears. Dessa två giganters närvaro på denna marknad tas av många som tecken på att en mognad verkligheten är på väg. Det finns därför anledning att beskriva detta system något närmare.



I Prodigy har alla användare tillgång till de olika videotexttjänsterna via persondatorer eller "hemdatorer" (enklare persondatorer benämns ofta hemdatorer). Ett "startpaket" med programvara och modem finns att köpa för ca 100 \$, och detta finns tillgängligt i versioner som passar flera olika persondatorfabrikat. Man måste alltså ha persondator tillgänglig för att kunna köra Prodigy. I själva verket hävdas stundom att det till och med krävs en förhållandevis dyr sådan för att flera av tjänsterna ska komma till sin rätt. Det skulle i praktiken vara fråga om att användarens dator bör omfatta både sk hårddisk och stort primärminne. I annat fall blir det tröttsamt att vänta på att de olika tjänsterna ska kunna beställas fram, hävdas det.

De tjänster som erbjuds är många, och av varierat slag. Här finns börskurser, aktieanalyser, nyheter, resor, tim-färskt väder, teleköp av olika produkter, betalningsförmedling, underhållning och mycket mera. Intressant är att tidskriften Consumer Reports får ersättning av Prodigy för att i databasen löpande publicera sina "Buying Guides"! Denna typ av information ses uppenbarligen som säljfrämjande.

Meddelandeförmedling är naturligtvis tillgänglig i Prodigy, både mellan enskilda användare, samt mellan företag och kunder.

De flesta informationssidor i Prodigy omfattar reklam, alltid i samma utrymme längst ner på sidan. Det är fråga om två rader med färgglada reklammeddelanden. Reklambudskapen lagras separat i en egen databas i systemet, och det är därför möjligt att variera reklamutformning till olika användare, och t o m till samma användare under en och samma körning.

Användningen av Prodigy kostar 9.95 \$ per månad, en låg kostnad för många amerikanare som är vana att betala minst det dubbla för att få tillgång till kabel-TV. Då får man dessutom löpande ett Prodigy Newsletter samt varukedjan Sears' stora katalog. För varje körtillfälle betalar man sedan bara telefontaxan för ett lokalsamtal.

Antalet användare uppges öka snabbt. Sommaren 1989 var antalet av storleksordningen 100 000, med en tillgänglighet i 12 storstadsområden. Vid ingången av 1990 uppges att så många städer är "intäckta" att nära 40% av antalet hushåll har praktisk möjlighet att ansluta sig till systemet.

Videotex i Nordamerika är intressant av flera skäl. Dels satsar ett flertal tunga industriella parter stort, dels är mognaden bland användarna förhållandevis stor. Kritiker finns dock som anser att spridningen inte kommer att bli så snabb, därför att så dyr utrustning krävs i hemmen. Projektuppläggningsen är diametral, jämfört med den franska, sägs det. Dyr och kvalificerad, i stället för enkel och avsedd för gemene man.

Endast framtiden vet vilken av dessa uppfattningar som befinner sig närmast verkligheten.

### 3.4 Begränsat inflytande från Japan

Definitionen av videotex som en lättillgänglig teknik för stora grupper användare, kan förefalla lämplig för japansk teknik. På andra liknande områden har ju förvisso AB Japan i högsta grad visat sig kunna hävda sig både kvalitativt och kvantitativt utgående från motsvarande förutsättningar. Man kan tänka på kameror och automobiler.

Japansk videotex har emellertid inte kommit att expandera som många väntat. Vad är skälen till detta?

Förvisso finns vissa kulturella skillnader mellan videotexttillämpningar som är viktiga i Japan och sådana som är viktiga i Europa och USA. Och förvisso finns tekniska skillnader mellan den japanska standarden CAPTAIN och de övriga tekniska standarderna.



Internationell expansion för japansk videotex bromsas emellertid av problemen i samband med språkskillnaderna. Videotex betraktas, som ovan nämnts, över hela världen som särskilt lämpat för interaktiv textkommunikation, även om vissa (begränsade) bildmöjligheter finns.

De tre japanska skrift-alfabeten kanji, hiragana och katagana är emellertid så grafiskt krävande att ingen av de i väst aktuella standarderna i teknisk mening har räckt till. För att kunna hantera de tusentals tecken som de japanska alfabeterna omfattar, krävs en precision och möjlighet till upplösning som är särdeles hög. Den japanska standarden CAPTAIN har därför behövt definieras med särskilt omfattande teckenmöjligheter. Ju mer funktionellt omfattande en standard är, desto mer kapacitet krävs vid dess användning - en utsaga som gäller både vid lagring och vid överföring på datanät.

Japanska videotextterminaler har därför behövt bli särskilt tekniskt kvalificerade, vad gäller kapacitet för både bearbetning och presentation. De har därför blivit förhållandevis dyra. Enligt principen om hönan och ägget har därför spridningen av videotex i Japan inte blivit snabb. Vid sommaren 1989 var antalet användare i hela Japan omkring 75 000. Det var i huvudsak fråga om enbart professionella användare.

Export av japansk videotex till Europa har hittills förekommit endast i liten skala.

### 3.5 Internationell samverkan

Många länder arbetar för närvarande med sammanknytning av de nationella videotexnät som är under uppbyggnad. En rad aktiviteter samordnas av den internationella videotexorganisationen International Videotex Industry Association, IVIA, där Sverige är en aktiv medlem.

På det tekniska området har det svenska televerket, bl a i CEPT, under en rad år varit synnerligen aktivt i diskussionerna om framtida gemensamma standarder, t ex rörande bättre möjligheter till presentation av stillbilder och, på sikt, rörliga bilder.

På tjänstenivå ökar de internationella insatserna från de mest aktiva parterna. Minitel satsar fullödig på att sprida tillgången till sina databaser, och tillhandahåller en rad tjänster även på engelska. Särskilt den nordamerikanska marknaden bearbetas från France Telecom, i medvetande om att här finns betydande marknadsmöjligheter på den annorlunda strukturen på där redan existerande videotexverksamhet. Som exempel inleder det fransk-amerikanska företaget Minitelnet i samverkan med Southwestern Bell vintern 1990 tjänster där amerikanska användare, delvis via atlantkabel, får tillgång till:

- internationell affärsverksamhet
- högteknologiska projekt i Europa
- fransk resebyråverksamhet
- katalog över internationella företag
- internationell finansiell information
- brevlådor och spel
- franska telefonkatalogen

Utbudet av tjänster av denna typ kan väntas expandera kraftigt under 1990-talet.

En överblick över användningen av videotex i några länder i Europa har sammanställts av den internationella teleorganisationen CEPT i maj 1989. Här framgår tydligt att svensk videotex i ovanligt hög grad används för "professionella" tillämpningar (finansjänster, bilregister, upplysningscentralen m m).

Land	Användning per abonnent och månad
Frankrike	1.55 tim
Västtyskland	1.97 tim
Italien	0.94 tim
Holland	2.13 tim
Schweiz	3.75 tim
Spanien	2.00 tim
Sverige	4.38 tim

Tabell 3. Videotexanvändning i några europeiska länder i maj 1989.  
Källa: CEPT.





## 4. Svensk videotex

### 4.1 Bakgrunden till Teleguide

Den svenska utvecklingen fram till 1989 har som nämnts belysts i en tidigare rapport ("Teletjänster och förändrat resande", 1989-01-09, TFB 1989:92). Diskussionen kan i detta sammanhang därför koncentreras till vad som ägt rum under den allra senaste tiden.

En utgångspunkt är att notera att antalet abonnemang på televerkets videotexttjänst vid årsskiftet 1989/90 var ca 22 000. Om man räknar med ca tre användare per abonnemang, når man alltså ca 66 000 användare, vilket måste ses som en endast måttlig mängd i samband med de planer som tidigare gällt.

Televerket har emellertid för sin del uppmätt att hösten 1989 en förhållandevis betydande mängd av användarna har systemet i frekvent bruk: Nära 10 000 användare kör i genomsnitt ca 30 min per vardag. Skälet är att ett antal professionella tillämpningar finns, som uppenbarligen verkligen bedöms vara av värde på marknaden.

Ett antal välavgränsade svenska försök med videotex för speciella intressenter har fortsatt under 1989. Projekt KOMTEX på Ekerö i västra Stockholm har fått efterföljare. Flera kommuner (Göteborg, Jönköping, Malmö m fl) har på liknande sätt inlett prov med distribuerade tjänster till pensionärer och andra grupper. Dessa försök pågår vid tiden för författande av denna rapport.

Det har emellertid varit en källa till eftertanke för de flesta parterna på den svenska videotextmarknaden att antalet användare inte ökat särskilt snabbt. En rad olika marknadsföringsinitiativ har tagits, men utan markanta effekter i form av ökad trafik. Allt fler blickar har därför riktats mot Frankrike, där Minitels expansion under tiden fortsatt i högt tempo. Vore det möjligt att genom en någorlunda central satsning åstadkomma något liknande i Sverige?

Projekt Teleguide utgjorde en utgångspunkt. Försöksverksamheten i Västerås ägde rum mellan maj och november 1988 med 75 familjer, samt 30 skolbarn och 10 handikappade som deltagare. En grundlig utvärdering gjordes alltså (med ansvar från T. Ohlin (Handelshögskolan) och G. Crona (SIFO)).

Under 1989 har därefter en rad kontakter tagits mellan deltagare från försöken med TeleGuide 1988, och med andra parter. Efter omfattande planering (och vissa förseningar) har så framtiden för projektet Teleguide blivit presenterats den 21 jan 1990 av de tre huvudansvariga parterna Esselte AB, IBM Svenska AB, samt Televerket.

### 4.2 TeleGuide - planer för 1990-talet

Det projekt som presenterats i jan 1990 utgör ett samprojekt mellan de tre nämnda parterna. Dessa tre parter har hittills tagit beslut om en gemensam investering av storleksordningen 250 miljoner kr. Bland tjänster som direkt i detta sammanhang nämns som intressanta för hembruk nämns teleköp och betalning m m via telebank.

Några fakta om det aktuella projektet:



- Man räknar med ca 50 000 terminaler "i en första etapp", med distributionsstart vid årsskiftet 1990/91. Dessa terminaler förses med inbyggd läsare för smart kort.
- Dessutom kommer 20 000 separata läsare för smart kort att göras tillgängliga för persondatoranvändare, till en hyreskostnad av ca 50 kr/mån.
- Ett antal tjänsteföretag har "visat klart intresse för den nya affärsidén", bland dem är S-E-Banken, TryggHansa, ATG (AB Trav och Galopp), samt TMG (Travel Management Group). Flera sådana finns.
- En projektorganisation har bildats för den aktuella satsningen.
- TeleGuide-tjänsterna görs tillgängliga i samma nätsystem som televerkets hittillsvarande videotexabonnenter. Det innebär att även användare som inte har smart kort får möjlighet att nå ett antal (men inte alla) av TeleGuides tjänster.

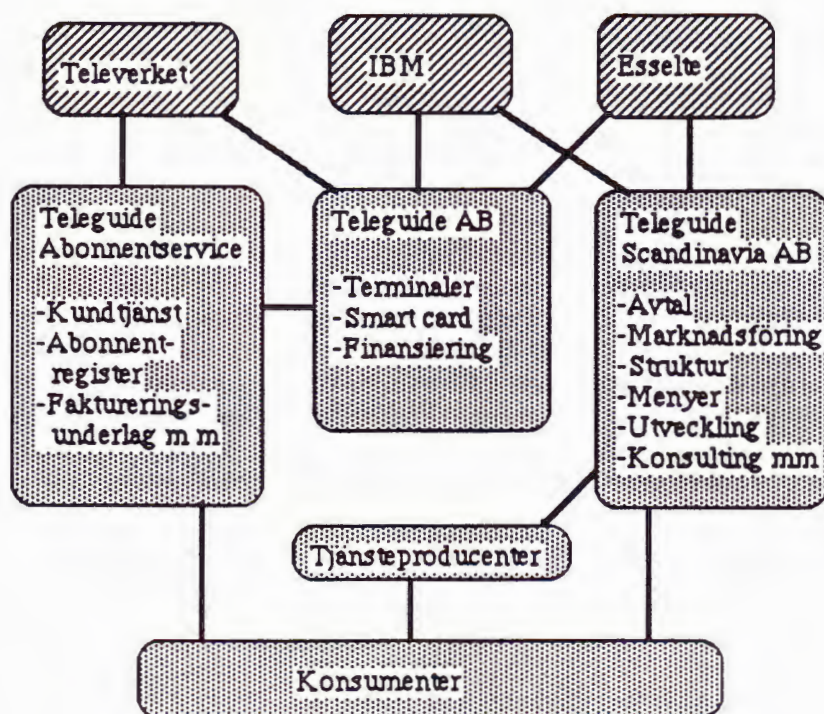
Kostnaden för användning av TeleGuides tjänster blir dels fast, dels varierande. För tillgång till tjänsterna gäller för användaren dels en fast abonnemangskostnad på 50 kr/mån, och dels en löpande kostnad per minuts användning. Här finns fyra tariffnivåer (motsvarande de franska "kioskerna"), antingen 0 kr/min eller 2 kr/min eller 4 kr/min eller 6 kr/min. Det är det enskilda tjänsteföretaget som väljer på vilken nivå man ska placera sina tjänster. Den första nivån, med minutkostnaden noll för användaren, är avsedd för annonsering och annan marknadsföring från tjänsteföretagen. Användning av de högre taxenivåerna ger naturligt nog allt högre intäkter per minut för tjänsteföretaget, men når i gengäld kanske inte lika många kunder. Principerna för fördelning av intäkterna mellan TeleGuide och de olika tjänsteföretagen blir föremål för förhandling från fall till fall. Man arbetar alltså inte med en fast fördelningskvot som i Frankrike.

Enligt ett uttalande (22 jan 1990) av videotexchefen Jan-Mikael von Schantz, televerket, är "siktet inställt på minst 500 000 videotexterminaler i Sverige". Nätkapaciteten är planerad för åtminstone denna användningsnivå.

För det smarta kort som kommer att användas, gäller följande:

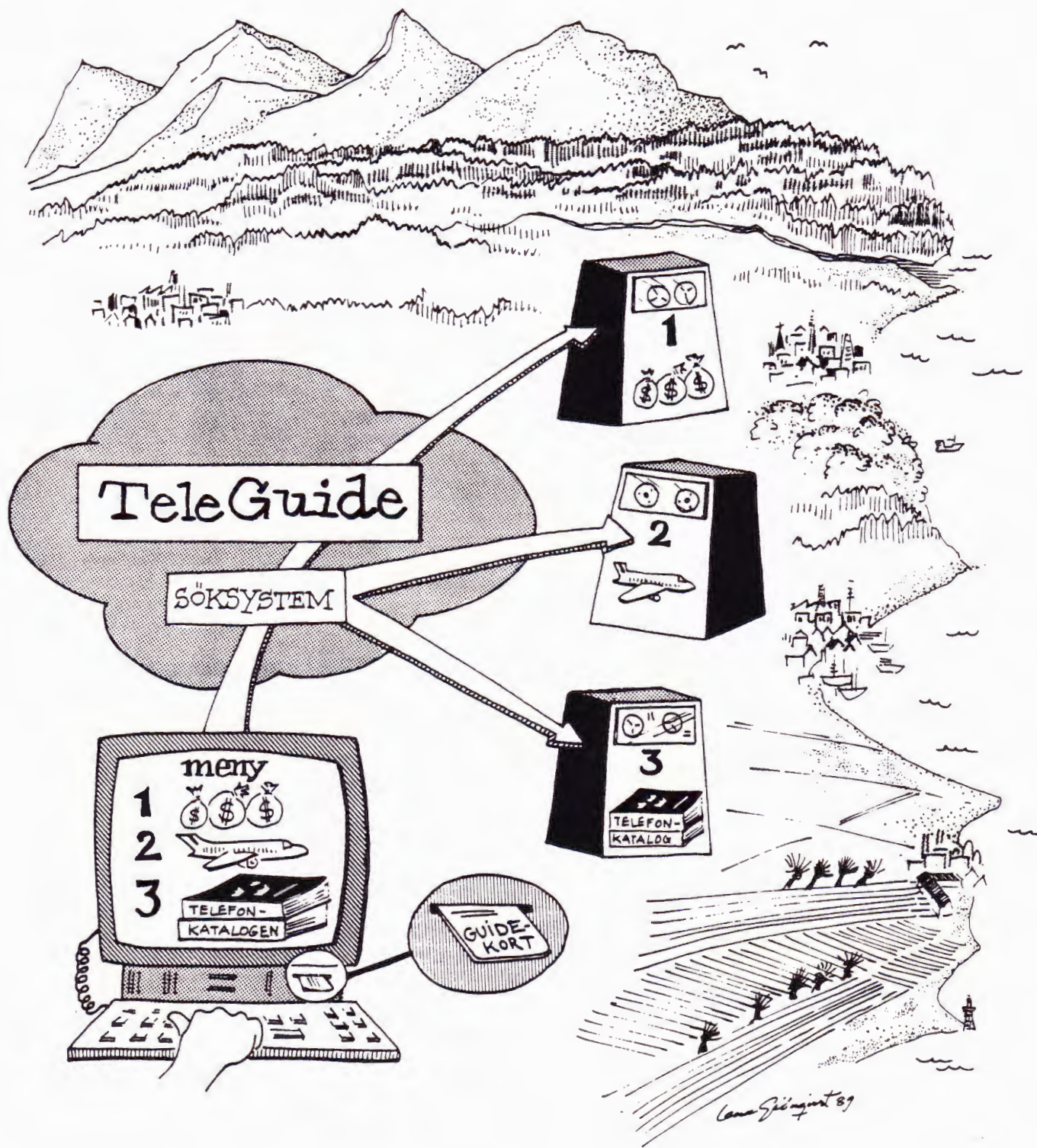
- Kortet är aktivt, dvs innehåller både processor och minne
- Det följer ISO 7816, omfattar 10 KB ROM, 256 RAM, 8 KB EEPROM minne.
- För kortet gäller DES, programmerbarhet, "säker session", samt loggning.
- Kortet omfattar kalender, PIN, samt nyckeladministration.
- Upp till 4 separata användare kan identifieras med varje kort.

Organisationen för TeleGuide-projektet framgår av nedanstående figur.



Figur. Organisation för Teleguide-projektet fr o m 1990  
Källa: Teleguide, jan 1990.





## 5. Konsumtionsmönster

Det sker enligt flera bedömare för närvarande vissa förändringar i de mönster som är kännetecknande för konsumtionen av många varor och tjänster i vårt land.

En tendens rör en ökad individualisering i konsumtionen. I och med att allt bättre tekniska och organisatoriska möjligheter finns tillgängliga i produktion och distribution, så ökar möjligheterna att tillgodose konsumenternas alltmer personliga önskemål och krav på kläder, mat m m.

Vidare, medborgarna i vårt land blir under det närmast decennierna äldre, vilket förvisso påverkar konsumtionsmönster och -former. Denna förskjutning är mycket kraftig:

Åldersgrupp	År 1986 (1000-tal)	År 2000 (1000-tal)	Förändring (1000-tal)	%
0-14	1499.1	1534.8	+ 35.7	+ 2.4
15-29	1730.7	1549.5	-181.2	-10.5
30-39	1210.2	1193.6	- 16.6	-1.4
40-59	1997.5	2399.9	+342.4	+17.1
60-74	1299.6	1155.9	-143.7	-11.1
75-	637.4	765.1	+127.7	+19.9
Totalt	8374.7	8538.7	+164.0	+2.0

Tabell 4 . Befolkningsutveckling år 1986-2000. (Källa: SCB)

En sammanfattning över ett antal utvecklingslinjer innebär som ovan antytts att konsumentens inflytande över konsumtionen kan förväntas öka (jfr bl a ref. S. Wickström, 1989-11-07). Några skäl till detta är bl a följande:

- En fortsatt koncentration av dagligvarubutikerna till stormarknader väntas ske, byggande på att konsumenterna efterfrågar ett allt större och alltmer varierat sortiment varor.
- Ökade tekniska och praktiska möjligheter uppstår för små specialiserande detaljister, som vänder sig till begränsade grupper konsumenter med tydliga preferenser.
- Konsumenterna blir mer medvetna om utbud och kvaliteter, och efterfrågar effektiva och mer eller mindre automatiserbara rutiner för nyttovaror, kompletterat av ett mer individualiserat utbud av "uppelvelseinriktade" varor, som kan konsumeras spontant.
- Konsumenternas krav på tillgång till bekväm överblick över varors kvaliteter, priser och service, ökar.
- Olika grupper av konsumenter knyts ihop i nätverk, där speciell "konsumtionskultur" odlas, med gemensamma konsumtionsvärderingar och social gemenskap som grund.  
m m



Dessa tendenser tyder på att nya möjligheter kommer att finnas för ännu oprövade former av handel. Viktiga kännetecken för dessa är att vissa av dem ska kunna baseras på rationell stordrift, medan andra ska vara flexibla och anpassbara efter föränderliga "miljöförutsättningar" i vid mening. Åtkomst av nyttovaror ska kunna baseras på stordriftsmiljö, medan upplevelsevaror ska kunna konsumeras mer spontant och lokalt.

Detta innebär möjligheter för en rationaliserad konsumtion av nyttovaror, t ex via teleköp, medan konsumtionen av upplevelsevaror kan komma att välja andra former, men basera sig på flexibel automation i administrationen. För handeln kan problemen för grossisterna öka, medan möjligheterna för trafikbutiker (bensinstationer m m), samt för flexibla detaljister kan öka.

I denna omställningsprocess är det uppenbarligen av vikt för parterna vem som kommer att ha ansvar för de informationssystem, som kan komma att visa sig allt viktigare för marknadsmöjligheterna. Marknadsföring med nya metoder antas av flera bedömare komma att spela allt större roll för framgång och konkurrenskraft.

## 6. Klassificering av tillämpningar

### 6.1 Olika indelningar

För att få överblick över utvecklingen av olika tjänster i anknytning till ovan belysta förändrade konsumtionsmönster kan man bl a fråga sig:

- På vilka sätt kan olika typer av tjänster klassificeras?
- Tas olika tjänster emot olika av olika kategorier användare?

Som ovan nämnts pågår eller introduceras för närvarande videotextsystem med inriktning åt allmänheten i ett flertal länder. I nästan samtliga av dessa finns teleköp av olika slag med bland de tjänster som erbjuds. Som också torde framgå ovan har dock dessa tjänster inte funnits i drift särskilt länge. Man kan rent av konstatera att 1989 är året då många av teleköpstjänsterna börjar provas praktiskt i verklig skala. Det finns alltså anledning anta att erfarenheter och statistiskt material kommer att finnas tillgängligt från flera håll från och med 1990-talets ingång. Sådant material kommer att vara av stor betydelse för vidare analyser av den typ som görs i denna rapport.

För att kunna kvantifiera diskussionen om distributionssystem för varor som beställs via teleköp är det värdefullt att dela upp varuprodukter i ett flertal kategorier. Det finns förvisso anledning anta att olika former av distributionssystem lämpar sig för olika varutyper.

En vanlig indelning i dessa sammanhang är att tala om **färskvaror** kontra **stapelvaror**. Begreppen torde vara i stort sett självförklarande.

I själva verket kan en ytterligare förfinad uppdelning vara av värde. Utgående från de krav som kommer att ställas på distributionen, kan man överväga olika möjligheter, t ex följande delvis överlappande klasser:

- tidsberoende distribution (t ex färsk pizza, färskt bröd m m)
- geografiskt beroende distribution
- funktionellt beroende distribution (t ex behov av frysboxar, speciellt skrymmande varor, mjölkänsliga varor)
- säkerhetsberoende distribution

Distributionsdata som anknyter till en uppdelning som enligt denna klassificering är dock tyvärr inte tillgängliga. Det får ankomma på den vidare analysen att genomföra sådana diskussioner. Detta kan bli realistiskt när Teleguide-projektet når verklig omfattning.

Det är ännu idag svårt att få tillgång till även grövre konsumtionsstatistik från de olika praktiska försök med "videotex grand public", som pågår i olika länder. Uppenbarligen är Frankrike det land dit man i första hand har anledning vända sig. Tillgången på detaljerade data även därifrån finns dock främst på aggregerad nivå.

De typer av fransk statistik som finns tillgängliga idag är i första hand uppgifter om övergripande branschvis användning, och även här är de sparsamma. Exempel på frekvent använda tjänsteområden 1989 framgår nedan:



---

Elektroniska telefonkatalogen	97 %
Informationstjänster, tidtabeller, reservationer	38 %
Professionella databastjänster	35 %
Banktjänster	33 %
Kommersiella, juridiska m m databastjänster	20 %
Professionell meddelandeförmedling	15 %
"Icke-professionella" tjänster (spel, press, information, allmänna aktualiteter m m)	14 %
Beställningar	10 %
m m	

---

Tabell 4. Andelar användare av tjänster i Télétel-nätet 1989  
(Källa: La Lettre de Télétel, nr 18)

I tabellen ovan har tjänster grupperats i tämligen grova klasser. De är dessutom i flera avseenden överlappande. Reservationer, banktjänster, spel m m uppvisar i många fall likheter med beställningar, eftersom de alla använder interaktiva systemfunktioner av likartat slag. Även andra systematiska likheter finns.

Den totala Télétel-trafiken uppdelat på användning (antal timmar) fördelar sig för 1988 enligt nedan:

---

Meddelandetjänster	10 %
Professionella tjänster	27 %
Generell information	5 %
Bank/finans	11 %
Praktiska tjänster	10 %
Spel	10 %
Elektronisk telefonkatalog	18 %

---

Tabell 5. Användning av Télétel-nätet 1988, mätt i antal timmar.  
Källa: La Lettre de Télétel

En viss överlappning finns emellertid i detta, bl a eftersom många tjänster använder sig av "egna" meddelandetjänster. Utväxling av meddelanden står i själva verket enligt vissa bedömare för närmare en tredjedel av hela trafiken.

Motsvarande sammanställning över videotextrafiken i Sverige kan göras efter en undersökning som gjorts av televerket i oktober 1989. Här har 454 telefonintervjuer genomförts med nästan enbart "professionella" videotexanvändare (endast 1 % av de intervjuade placerade sig som "privata"). Vad gäller användningstyper för videotex för närvarande, framkom följande:

Användningstyp	Andel som använder denna tjänstetyp
Handel	25 %
Bank och försäkring	19 %
Service och konsulting	12 %
Industri och tillverkning	8 %
Samfärdsel och transporter	5 %
Förvaltning	5 %
Byggverksamhet	2 %
Övrigt	25 %

Tabell 6. Användning av svensk videotex, oktober 1989.  
Källa: Televerkets videotextjänst

Om man efterfrågar de använda videotextjänsternas ursprung, framkommer i samma undersökning:

Videotextjänst	Andel som använder denna tjänst
Telefonkatalogen	65 %
Börs och finanstjänster	44 %
Resor och turism	30 %
Gula Guiden	25 %
Kreditupplysningar	25 %
Bilregistret	25 %
Lekar och spel	23 %
Fastighetsregistret	18 %

Tabell 7. Användning av svenska videotexttjänster, oktober 1989  
Källa: Televerkets videotextjänst

Olika indelningar kan naturligtvis väljas. Förutom den uppdelning som ovan diskuterats:

- stapelvaror (t ex hushållspapper, konserver, kaffe, drycker m m)
- färskvaror (t ex bröd, kött, fisk m m)

kan man också bygga en analys på en förfining av den uppdelning (enligt prof S. Wickström) som tidigare nämnts mellan

- nödvändighetsvaror
- upplevelseskapande varor

Det är emellertid inte självklart hur en sådan uppdelning som den närmast ovanstående kan vara direkt styrande för val av system för distribution av teleköpta varor. Vissa funktionella skillnader mellan olika sådana grupper av varor kan dock ha betydelse för distributionen, t ex säkerhet och snabbhet i leveranser.



En tredje indelning kan röra uppdelning mellan

- produkter vilkas efterfrågan kan anses stabil över tiden (t ex föda och dryck)
- produkter som kan ersättas av teletjänster av olika slag (t ex utbildningsmaterial, medicinska råd, tidningar, underhållningsvaror m m)

Det har dock inte varit möjligt att i denna projektfas erhålla data som belyser distributionsutvecklingen på basis av sådana uppdelningar. Det finns dock anledning återkomma till detta. Analys av hur teleköp utvecklas är naturligtvis av betydelse för hela handelns utveckling, och sålunda inte alls enbart en fråga om bedömningar rörande förändrade transportmönster.

## 6.2 Meddelandeförmedling

En fundamental plats i spridningen av interaktiva teletjänster upptar användningen av sk elektronisk post, eller kort och gott meddelandeförmedling. Andra benämningar finns för sådana system, med mer eller mindre tydlig anknytning till elektroniska konferenssystem. Det är intressant att notera skillnader mellan system för elektronisk meddelandeväxling och elektroniska konferenssystem. De förra är konstruerade för att hantera meddelanden som sänds från en punkt till en annan, eller från en punkt till flera andra (t ex med sändlistor). De senare finner en viktig användning i olika former av gruppkommunikation, där flerfaldiga kontakter inom en grupp kan pågå samtidigt. Man kan se ett konferenssystem som en funktionell generalisering av ett meddelandesystem.

I de flesta länders videotextsystem finns funktioner för meddelandeförmedling, men inte funktioner för elektroniska konferenser. Meddelandeförmedlingen har redan kommit att spela en viktig roll för många videotexttjänster.

Meddelandefunktioner kan organiseras på olika sätt. I centralt organiserade videotextsystem är det naturligt att tillhandahålla en central meddelandetjänst, som enkelt kan disponeras av alla. Så är fallet i svensk videotext, så är också fallet för engelsk eller västtysk videotext. I mängden tillämpningsfunktioner som erbjuds i videotextnätet finns en meddelandefunktion med en given grad av flexibilitet.

I decentralt organiserade videotextsystem som t ex det franska Télétel, finns möjlighet att tillhandahålla egna meddelandetjänster i varje tillämpning. Det har också blivit fallet för en stor mängd tillämpningar av alla de slag. Som en funktion bland flera för t ex en beställnings- eller betalningstjänst i fransk videotext finns möjlighet att sända meddelanden, i första hand, men inte bara, från konsumenten till det ansvariga tjänsteföretaget. Här kan man klaga, ge beröm, eller föreslå ändringar och nya möjligheter, i helt fri brevform. Dessa meddelandetjänster hanteras tekniskt av programvaror som befinner sig decentralt i de olika tjänsteföretagens externdatorer. Det har alltså normalt inte hittills funnits kommunikation mellan tjänster i detta sammanhang.

Trafiken med utväxling av meddelanden har i Frankrike kommit att bli omfattande. Som ovan nämnts finns uppskattningar som anger att meddelandeförmedling står för upp emot en tredjedel av hela teletrafiken i Télétel.

Under 1989 har France Telecom inlett lanseringen av en central meddelandetjänst i Télétel. Man kallar denna tjänst för MiniCom. Denna tjänst ska vara tillgänglig för sammanknytning av tjänster och användare över hela landet. Man adresserar sitt brev med dels telefonnummer (inkl riktnummer) och dels namn på den man vill nå. Det är fråga om ett brevsystem, och inte ett konferenssystem. Man ska dock kunna sända enligt sändlistor.

Meddelandeförmedling i fransk videotex har alltså hittills använts som en tilläggsfunktion till en rad separata videotexttjänster. Man har därmed enkelt kunna sända brev till det ansvariga tjänsteföretaget, i fritt format och enligt varierande tekniska konventioner. I och med MiniCom kommer dock en standardisering av brevformat att införas.

I Frankrike såväl som i andra länder finns meddelandesystem också i andra format än videotex.

På svenska datanät finns flera meddelande- och konferenssystem av olika typ, alltså förutom videotexttjänstens meddelandefunktioner. De flesta är företagsinterna, dvs kan inte användas av användare utanför den ursprungliga användarkretsen. Ett antal allmänt tillgängliga meddelandesystem finns emellertid också. Här kan nämnas Memo, Dialcom, Telebox, KOM, SuperKOM och andra. KOM-systemen är av typ konferenssystem.

I anslutning till en diskussion om klassificering av tillämpningar i videotex är det naturligt att fråga sig om meddelandesändning kan komma att expandera i sådan takt att det får konsekvenser för res- och transportmönster. Utgående från erfarenheter av svensk meddelandesändning hittills, och från Teleguide-försöket i Västerås under 1988, kan man här anta att spridning av meddelandeväxling till hem och bostäder dock kommer att förlöpa i ett någorlunda lugnt tempo. Häftiga förändringar är knappast att vänta.

De data som i detta sammanhang finns från Teleguide-försöket i Västerås, är här mycket begränsade till omfattning. Av intervjumaterialet med de drygt 100 tillfrågade framgår följande:

	Andel, %
Hade ringt	70
Hade skickat per post	8
Hade åkt dit och pratat med personen	8
Hade gjort på annat sätt	-
Hade inte skickat något meddelande	14
Summa	100

Tabell 8. Hur de som sänt meddelanden betett sig om inte Teleguide hade funnits.  
Källa: Teleguide 1988

Det faktum att 14 % av dessa meddelanden är "nya", talar för att en multiplikativ effekt kan vara förknippat med tillhandahållande av meddelandesystem. Kontakter via sådana system kan föda senare kontakter av annat slag. Det finns anledning studera detta då större material finns tillgängligt.

Det finns få uppskattningar av den internationella spridningen av meddelandesändning i hemmiljö. Som exempel kan en engelsk sammanställning över både professionell och privat meddelandeanvändning nämnas:



Land	Antal brevlådor 1987/88	% av den arbetande befolkningen	
		1988	1993
USA	9 200 000	8.1	39.9
Kanada	785 000	7.1	34.6
Frankrike	135 000	0.6	3.0
Västtyskland	60 000	0.2	4.1
Italien	35 000	0.2	1.1
Sverige	122 000	2.9	7.0
England	465 000	1.9	12.9

Tabell 9. Internationell överblick över publik och privat meddelandesändning  
Källa: BIS Mackintosh, Luton, UK.

Den ovan givna internationella överblicken är som synes optimistisk. Andra bedömare är väsentligt mer försiktiga i sina prognoser på detta område.

Användning av elektroniska meddelandetjänster i stor skala från bostäder förutsätter vissa förändrade sociala beteendemönster. Sociala förändringar tar tid. Effekter av sådana förändringar kan därför också väntas ta tid i anspråk.

## 7. Betalningsformer

Framgången för många teleköptjänster bygger i hög grad på möjligheterna att kunna ordna säker betalning för tjänsterna. Många banker i olika länder har därför med stort intresse studerat dessa möjligheter. Banker har allmänt sett varit tidiga användare av videotex för att pröva olika former av teknik och betalningsorganisation, men har därefter dröjt något med att lansera tjänster i full skala i avvaktan på att marknaderna ska expandera.

Exempel på tidigt bankengagemang i engelsk videotex kan nämnas Nottingham Building Society som startade banktjänster i videotex redan 1982, Bank of Scotland som startade 1985 m m.

De tekniska lösningar som har varit aktuella för säker överföring av penningbelopp via videotex har varit många. Det har funnits, och finns än, flera "konventionella" betalningsformer som föredragits framför allra senaste teknik, t ex betalning med check direkt vid leverans. Det finns olika läsare för vanligt magnetkreditkort som kan kopplas till videotextterminaler, i själva verket finns läsare för flera olika typer av sådana kort.

Det mest tekniskt avancerade kortet är det s k smarta kortet. Varje sådant kort innehåller en liten dator plus minne, där t ex personlig identifikation och penningbelopp kan lagras. Detta kort är en fransk uppfinning, och det har ännu sin största spridning i Frankrike.

Praktiken i Frankrike ännu 1989 är dock sådan att utskrivning av checkar med vanlig penna är vanligast vid leverans av teleköpta varor. Samtidigt finns dock tusentals läsare för smarta kort, benämnda LECAM, kopplade till Minitel-terminaler. Med dessas hjälp kan överföring av bankbelopp på ett säkert sätt initieras från vilken LECAM-försedd terminal som helst, och vart som helst. 1990 finns också nya terminaler med inbyggd läsare för smarta kort, se nedan.

Den 1989 nya nätkopplingstjänst som France Telecom benämner "reroutage" möjliggör för många företag enkel koppling till andra företag, något som ofta syftar till betalningsförmedling för olika tjänster.

I många länder används ännu 1989 "manuella" och tämligen komplicerade identifieringsprocesser från videotextterminaler (med långa säkerhetskoder) för att åstadkomma säkra överföringar av penningbelopp.

Nya terminaler för videotex använder numera ofta som standard en kortläsare för smart kort. Härmed avser man nå ett särskilt säkert och snabbt system för betalningsförmedling.

