



Post og tele Kommunikation





Sammenligner man forholdene i en række lande, kan der påvises en klar sammenhæng mellem landenes økonomiske og sociale stade og det udbygningstrin, som landenes post- og televæsen er befinder sig på. Hvad der er årsag og virkning kan naturligvis diskuteres, men der er mange forhold der tyder på, at en vel-fungerende kommunikationssektor er af afgørende betydning for, at de øvrige sektorer i samfundet kan udvikle sig på en hensigtsmæssig måde.

Dette var baggrunden for, at de Forenede Nationer i 1981 erklærede, at 1983 skulle være Verdens Kommunikations Året (VKÅ). Hensigten hermed var at opfordre landene til at iværksætte en debat om kommunikationens betydning i samfundet og om den videre udbygning af kommunikationsanlæggene.

Udgangspunktet for en debat om disse emner er naturligvis vidt forskelligt i udviklingslande og i et land som Danmark. Ligesom der på næsten alle andre områder er en enorm ulighed mellem industrilande og udviklingslande, er der også på kommunika-

tionsområdet meget store skævheder.

Hovedparten af landene i verden råder kun over sparsomt udbyggede eller dårligt fungerende kommunikationsmidler. Det væsentligste VKÅ-budskab er derfor en appel til de mere velbærgede lande om enten direkte eller gennem de internationale udviklingsprogrammer at være med til at få gang i udbygningen af kommunikationsanlæggene i udviklingslandene.

I Danmark er situationen en ganske anden. Vi har et godt fungerende postvæsen, og på teleområdet har vi meget veludbyggede tjenester for næsten enhver form for kommunikation. Mulighederne er så mangfoldige, at det kan være svært for ikke fagfolk at følge med i, hvad navnene på de mange nye teletjenester dækker over. Dette søges der rådet bod på i dette hæfte, som dels beskriver udviklingen på post- og teleområdet frem til i dag og dels antyder den videre udvikling i årene fremover.

Vi bliver alle mere og mere afhængige af kommunikationsmidlerne. Det gælder den offentlige sektor og erhvervslivet såvel som den enkelte borger på jobbet eller i fritiden. Ikke mindst vil de elektroniske kommunikationsmidler, samspillet mellem datamaskiner via telenettet og mulighederne for modtagning af et stort antal TV-programmer øve indflydelse på det samfund, som vore børn og børnebørn skal leve i.

Mange står tøvende eller usikre over for elektronikkens stigende indvirkning på vor dagligdag. Dette er forståeligt, da konsekvenserne af denne udvikling er vanskelige at overskue. Til illustration heraf er der i den sidste del af dette hæfte peget på nogle af de forhold, som vi opmærk-

somt skal følge og sammen være med til at påvirke i den retning, som tjener helheden bedst.

Jeg håber, at vi med denne kortfattede oversigt over kommunikationsrådets udvikling og muligheder kan være med til at sætte gang i overvejelser og debat om disse vitale emner.

Det er min personlige opfattelse, at vi åbent bør møde de udfordringer og muligheder, som den nyeste teknologi byder til. Gør vi ikke det, kommer fremtiden bag på os, og vi mister dermed muligheden for at planlægge og styre udviklingen.

Med venlig hilsen

Minister for offentlige arbejder

Kommunikationen er en livsnerve i samfundet

Kommunikation kommer fra latin og betyder »at gøre fælles«. Ved at kommunikere bliver deltagerne fælles om en viden. Der skabes en dialog, og der udveksles meninger. At informere er en en-vejs kommunikation fra afsender til modtager, men at kommunikere går begge veje. Afsenderen får modtagerens reaktion og kan svare.

Mennesker har naturligvis altid kommunikeret. De har snakket sammen om stort og småt. Men det er først med de tekniske hjælpemidler, som vi kalder for kommunikationsmidler eller -medier, at dialogen når længere end til naboerne.

Brevet er det første egentlige kommunikationsmiddel. Så længe brevet skulle sendes med bud, var det kun de færreste, der kunne benytte denne kommunikationsform. Men i 1624 oprettes det danske postvæsen, og forsendelse af breve blev regelmæssig og billig.



Brevet kom dog ikke hurtigere frem, end postvognen kunne køre. Derfor blev der oprettet optiske telegrafsystemer. Fra bakketop til bakketop blev synlige signaler sendt videre. Det var hurtigere end posten, men stadig langsomt. Først med den elektriske telegraf kom der fart i meddelelserne, som nu kunne

sendes som streger og prikker i morse-alfabetet.

De første danske telegraflinjer blev åbnet i 1854. Fra 1880 kom telefonen til. Med den behøvede man ikke skrive eller morse, men kunne tale sammen — og ventetiden på svar var forsvundet. Der var gået vel over 200 år, fra postvæsenet begyndte at bære breve rundt, til televæsenet kom med telegraf og telefon. Det er de to forløbere for den telekommunikation, som netop i disse år udvikles så kraftigt.

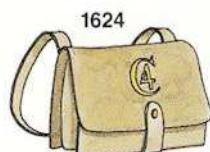
Vi sender stadig mange breve, og brevposten vil fortsat være en meget vigtig bærer af kommunikation, selv om der er kommet radio og TV, forsendelse af billeder eller tekst på telefoto, telefax og telex og mange andre former for kommunikation, som alle går via kabler eller radio. Der kommer fortsat nye tekniske hjælpemidler til. På de næste sider beskrives, hvor langt vi er nået i dag med kommunikation, og derefter hvad vi kan vente os i den nærmeste fremtid. Til sidst omtales nogle af de virkninger, som denne udvikling vil have for hver af os, hjemme og på arbejde, og som borgere i et demokrati.

Kommunikationens udvikling

- 1482: Den første danske bog trykkes
- 1624: Christian IV opretter postvæsenet
- 1790: De første aviser udkommer
- 1851: Første danske frimærker udkommer
- 1854: Første elektroniske telegraflinje åbnes i Danmark
- 1880: Telefoner
- 1907: Telefoto
- 1926: Statsradiofonien begynder sine udsendelser
- 1936: Første automatiske telexcentral åbner
- 1954: Regelmæssige danske TV-udsendelser
- 1957: Første dansk byggede databehandlingsanlæg (DASK)
- 1965: Datal-tjenesten åbnes
- 1977: Forsøg med tekst-TV indledes
- 1981: Telefax
Offentligt datanet DATEX åbnes
- 1982: Nordisk Mobil Telefon etableres
Teledata-forsøget begynder
- 1983: Videokonferencer
Offentlig personsøgetjeneste
- 1984: Teletex
Elektronisk post
Datamatkonferencer
Afgørelse om bredbåndsnet



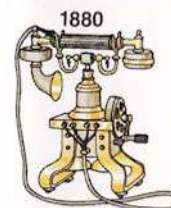
1482



1624



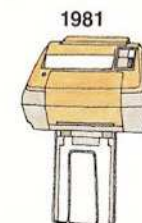
1790



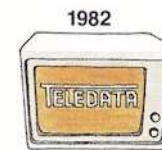
1851
1854



1907



1926



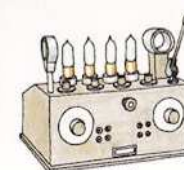
1936



1954
1957



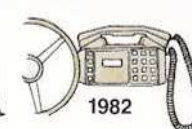
1880



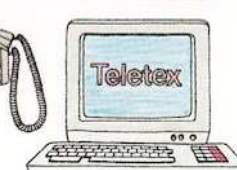
1880



1926



1936



1982

Vi har teknologien, som kan skabe kommunikationssamfundet

I dag er vi godt på vej imod det, der kaldes for kommunikationssamfundet. Det er et samfund, hvori kommunikationen — formidlingen af meddelelser — er en vigtig livsnerve. Vi er afhængige af, at breve kommer til tiden, at telefonen og datamaskinerne fungerer, og at der ikke er sort TV-skærm. Men denne afhængighed af kommunikation vil blive endnu større i kommunikationssamfundet. Samtidig giver kommunikationen os en række fordele.

Udviklingens retning kan vi danne os et indtryk af ved at se på de tekniske hjælpemidler, som allerede er til vor rådighed.

Brevposten

Postbesørgelsen er et vigtigt led i samfundets kommunikation. I 1982 bragte det danske postvæsen 1.369 millioner forsendelser ud. Det svarer til 5,5 millioner om dagen, eller at hver adressat i gennemsnit modtog 270 brevfor sendelser i 1982. Dertil kom 28 millioner pakker og 385 millioner blade og aviser.

Der har tidligere været problemer med posten, men Danmark er dog et af de lande i verden, der har den hurtigste og sikreste postbefordring. Gennem regelmæssig kontrol sikres det, at kvalitetsniveauet ligger så højt, at man med rette kan tale om sikker dag-til-dag besørgelse. Posten udvikles også f.eks. med kurerpost, der svarer til, at man sender sin post med egen kurer.



EMS-Kurerpost-L

Afsender/Expéditeur

R&B Marketing ApS

Kompagnistræde 33

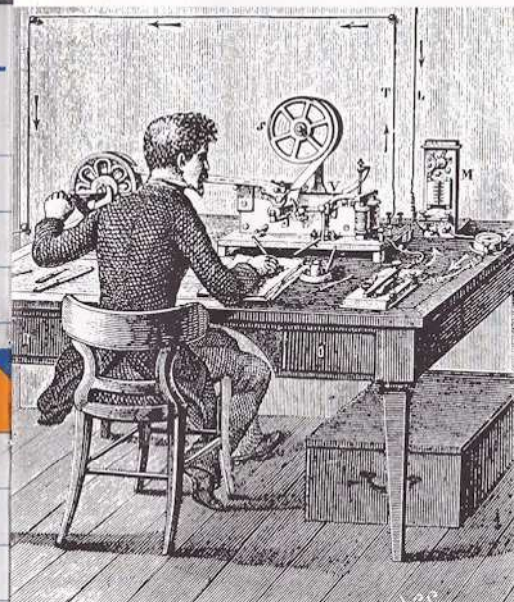
1208 København K

Modtager/Destinataire

Jane T. Stewart

86 Cromwell Road

SW8 London



Postgiro

Postgiroen er med til at gøre forsendelse af penge let. Stadig flere får en postgirokonto, og ved udgangen af 1983 findes der knap 400.000 kontohavere. De kan ordne indbetalinger og opkrævninger hjemme ved skrivebordet, lægge en kuvert i postkassen og lade Postgirokontoen om de i alt 230 millioner ekspeditioner. Flere og flere kontohavere har gennem Postens Total Giro aftale om automatisk betaling af regelmæssigt tilbagevendende regninger. Mange benytter sig af, at de som girokontohavere kan få internationale postchêques og benytte dem på rejser i udlandet. Udbetaling af feriepenge kan ske over FerieGiro-systemet.



Postgirokontoen anvender den mest moderne edb-teknik. Foruden den manuelle indtastning bruges der også optisk læsning af blanketter og checks.

Telegraf

Telegraf, der var den første elektriske måde at sende meddelelser på, findes fortsat. Den benyttes ikke meget mere, for andre former for kommunikation har overtaget flere af dens opgaver. Men et telegram kan være den eneste måde, man hurtigt kan få en besked frem på.

Side 6 øverst

Det røde postbud er stadig en vigtig bærer af kommunikation. Og sådan vil det være i mange år endnu.

Side 6 nederst

Den nyeste form for post er EMS-Kurérpost til og fra visse andre lande. Sådanne forsendelser har garanti for hurtighed og sikkerhed og anvendes bl.a. til forsendelse af reservedele.

Telegraf var den første form for telekommunikation.

Telefonen

Der er omkring 2,5 millioner telefoner i Danmark. Både for private, for erhvervslivet og den offentlige sektor er telefonen et uundværligt kommunikationsmiddel. I de senere år har telefonen fået en række nye funktioner. Det er blevet lettere at telefonere gennem selvvalg, og de nye trykknapp-telefoner gør opkald hurtigere.

Foruden vækning og nummeroplysning, kan ekstraudstyr få telefonen til at svare, når man ikke er hjemme — eller en kortnummervælger kan kalde op delvis automatisk. Der er en service for »Modtager betaler«, og der kan arrangeres telefonmøder.

De første digitale* telefoncentraler er åbnet i Danmark, og de giver abonnenterne nye muligheder. For eksempel kan abonnenten selv stille samtaler videre til et andet telefonnummer under fravær fra hjemmet.

Nogle kan have glæde af at få skriftligt svar. På de nye printer-telefoner skrives kontooplysninger, valutakurser og anden information ud på en strimmel.

Den mobile telefon

Telefonen er også mobil. Den kan installeres i bilen, i båden eller bæres med i marken. Nordisk Mobil Telefon* gør det muligt overalt i de nordiske lande at blive kaldt op samt selv at kunne få forbindelse til enhver af verdens 550 mill. telefonabonnenter.

Der sker i disse år en hurtig udvikling af telefonen, der er det uundværlige kommunikationsmiddel for både private og arbejdslivet.

Telefonen er også mobil. Nordisk Mobil Telefon kan ikke blot anvendes som biltelefon eller i både, men også bærbar.



Printertelefonen er telefonen, der kan skrive det, som datamaskinen har sendt.



I stedet for selv at taste de mange numre, for eks. til udlandet, kan nummersenderen udføre opgaven med tryk på blot to taster.

Når man ikke selv er til stede, giver telefonsvareren besked og den kan også modtage.

Personsøgning

Personer, der ikke er i nærheden af en telefon, kan kontaktes gennem Offentlig Person Søgjetjeneste*, OPS. Der tegnes abonnement på tjenesten, og brugeren bærer en lille personsøger på størrelse med en 20 styks pakke cigaretter. Beskeden kan være en alarm — søgeren bipper og lyser — der fortæller, at man f.eks. skal ringe til firmaet. Der kan også på et lyspanel vises, hvilket nummer man skal ringe til, eller angives et tal, som efter en forud aftalt kode siger, hvad man skal foretage sig. Sådanne personsøgere kan også bruges til opkald til en hel gruppe (brandvæsen, hospitalspersonale etc.). Kontakten til personsøgjetjenesten sker fra en telefon.



OPS står for Offentlig Person Søgjetjeneste. På den lille »bipper«s lyspanel kan der med indtil 10 tal gives besked til bæreren.

Telex

Telenettet er en grundstamme i kommunikationssamfundet, og det kan anvendes til mere end at telefonere. Mens der på telefonen samTALES, kan der på telex* samSKRIVES. Telex — eller fjernskriver — er meget anvendt til tekstoverførsel, og der er 1,5 millioner telex-abonnenter verden over, heraf 11.000 i Danmark.

Telex'en er i de senere år blevet gjort elektronisk i modsætning til de oprindelige mekaniske fjernskrivere. De elektroniske er mere lydsvage, har lager og lignende funktioner. Endog en almindelig elektronisk skrivemaskine kan tilsluttes telex-nettet, ligesom det kan ske med etb*-anlæg og skærmterminaler. Mellemløddet er en telex-PABC*, en slags omstilling, der automatisk sørger for opkald,

Telexen — eller fjernskriveren — er nu elektronisk og lydsvag.



Datatransmission

Telenettet anvendes også til transmission af data fra edb*- eller etb*-anlæg. Foruden Datel*, der sender data over telefonnettet, findes også Datex*-nettet, der er specielt indrettet for datatransmission.

I Datex-nettet kan en forbindelse etableres på brøkdelen af et sekund og data kan overføres hurtigt og med stor sikkerhed mod fejl eller afbrydelser.

Det lille kort med den store virkning

Når kunden på tankstationen køber benzin med sit kreditkort, kan en lang række andre funktioner udløses.

På selve tankstationen registreres salget, så omsætningen kan vurderes i forhold til budgettet — og dataanlægget kan give besked om, hvornår der skal bestilles mere benzin hjem.

Salget kommunikeres også til hovedkontoret, som kan holde øje med tankstationens omsætning og dermed med hele selskabets.

Impulserne til pengeinstituttet betyder, at betalingen overføres fra køberens til selskabets konto.



Telefax og Postfax

Telefax* er endnu en væsentlig udbygning af telenettets funktion. Telefax-udstyr anvendes til fjernkopiering. Der sendes en nøjagtig kopi af tekst eller tegning, og på de nyeste apparater sker overførslen på under ét minut — ligegyldigt om det er til nabo-byen eller til New York.

Denne tjeneste er også åben for brugere, som ikke selv har telefax. Fra 88 postkontorer kan der sendes og modtages kopier ved benyttelse af Postfax.



Telefax er fjernkopiering via telenettet. Modtageren får en nøjagtig kopi af det sendte.

Overvågning og alarm sker også via telenettet. Fra alarmstationen kan der iværksættes den rigtige reaktion.



Teletex

Telex' skrivehastighed er 400 tegn i minuttet, og der kan kun anvendes enten små eller store bogstaver. Telex har imidlertid fået en storebror, Teletex, der indføres i Danmark fra 1984. Hvis telex sammenlignes med skrivemaskinen, svarer Teletex til tekstbehandling. Den overfører tekst ca. 40 gange hurtigere end telex. Den har store og små bogstaver. Der kan sendes og modtages tabeller, matematiske tegn, valutategn og meget mere. Teletex kombinerer tekstbehandling med et effektivt kommunikationssystem, så den tekst, der allerede ligger i anlægget, kan sendes automatisk og direkte uden at blive skrevet om. Teletex kan desuden samarbejde med telex, så systemet fra starten har forbindelse til 1,5 millioner abonnenter.

Databoks og datamat-konferencer

Teletex kan overføre store mængder information mellem datamater. Edb-anlæg bruges også på anden måde i den mest moderne form for kommunikation. Teletex er en form for elektronisk post, og det samme er Databoks*. Her lejer man hos P&T en elektronisk postkasse i en datamaskine. Andre kan lægge meddelelser til én i Databoksen, og når man kommer på kontoret om morgenen, kalder man op fra sin dataskærm og henter »posten« ud.

Datamaskinen kan også anvendes til datamatkonferencer*. En gruppe skal for eks. diskutere en bestemt tekst. Den lægges i anlægget, og deltagerne — og kun de — kan kalde den frem. De kan skrive deres kommentarer ind, så de øvrige deltagere kan få dem. Det kan de gøre,

når det passer dem, og uden at mødes ansigt til ansigt kan man få samlet alles kommentarer. Hvis en sekretær på grundlag af disse bearbejder teksten, kan processen fortsætte — uden at deltagerne mødes, men alligevel kommunikerer.

Videomøder

En anden form for møde uden at være i samme lokale er videomødet*. Her kan deltagerne sidde i hver sin ende af landet, men se den anden part på TV-skærm. De kan snakke sammen, som sad de i samme værelse. Tegninger og dokumenter kan vises på TV-skærmen — og man slipper for rejseomkostninger og spild af tid.

Ved videomødet ser deltagerne hinanden på en TV-skærm og kan diskutere en sag, som sad de i samme lokale.



Teledata

TV-skærmen bruges også delvis til to-vejs kommunikation i teledata*. Det er et informationssystem, hvor en række leverandører lægger meddelelser ind, mens brugerne kan trække på dem ved at kalde op over telefonen og få svar på TV-skærmen. Endnu er teledata kun et forsøg i Danmark, men det åbner for adgang til mange informationer som informationssøgning i databaser*. Der findes en række internationale baser, hvori man — ligesom ved opslag i bøger — kan finde oplysninger inden for særlige fagområder. De to danske databaser i teledata-forsøget rummer oplysninger om nyheder (aviser), bankforretninger, madopskrifter, rejsetider etc. To-vejs kommunikationen består i, at man kan søge sine informationer eller sende meddelelser til andre. Endnu tydeligere er den, når man også bestiller varer via teledata.

Tekst-TV

Informationsformidling via TV-skærmen sker også som tekst-TV*. Tekst-TV kan for eks. gøre det muligt at bestille undertekster til en udsendelse — eller fjerne dem, hvis man vil øve et fremmed sprog. Tekst-TV giver også nyheder og anden information på skærmen til glæde bl.a. for mange hørehæmmede.

Flere TV-kanaler

I diskussionen om kommunikations-samfundet har der været talt meget om TV, og at vi kan få adgang til mange flere TV-kanaler. Det kan vi også. Og det bliver en del af den fremtid, som det næste kapitel beskæftiger sig med.

Teledata forbinder både hjem og arbejdsplads til centrale databaser med en mængde information fra madopskrifter til indkøb og rejsetidspunkter.



Systemerne forbindes, så vi kan få mere at vide — hurtigere

Det er den teknologi, vi kender i dag, som i morgen vil skabe kommunikationssamfundet. Naturligvis vil teknologien udvikle sig. Men det er trods alt den kendte teknologi, der indgår i udviklingen inden for den næste halve snes år.

Den afgørende forskel fra i dag til i morgen er, at de nye kommunikationsmidler bliver mere almindelige. Og de forbindes indbyrdes, så de kan fungere langt mere effektivt.

Det betyder, at vi kan få mere at vide hurtigere. I stedet for at ringe op til pengeinstituttet og bede om en kontoudskrift, der kommer om et par dage, kan vi få opgørelsen på printer-telefonen eller på dataskærmen. Forbindelsen mellem kommunikationsmidlerne giver os nye muligheder for at reagere. Hvis svaret fra pengeinstituttet er, at der er penge på kontoen, kan forbrugeren pr. teledata* bestille en ny overfrakke i en af de forretninger, der er med i dette informationssystem. Hvis man ellers er tryk ved det — eller returretten er i orden — behøver man med andre ord ikke at tage til forretningen.

Pengestrømmene i samfundet føres også mere over på de elektroniske midler. Hvis forbrugeren har et købekort, kan betalingen af frakken ske fra en kortflæser i hjemmet. Forretningen får pengene ved at trække direkte på forbrugers konto, når salget er i orden.

Anvendelsen af den nye teknologi vil dog nok i de nærmeste år blive

mere udbredt i arbejdslivet end i hjemmet. På kontorer og i produktionsvirksomheder kan der opnås effektiviseringer, som kan betale sådanne investeringer.

Private vil næppe betale for et videomøde* med Moster i Aalborg, mens en virksomhed kan spare rejseomkostningerne for medarbejdere ved at lade dem mødes på TV-skærmen. Teledata kan have en vis betydning for private, men for en virksomhed kan her-og-nu-information om for eks. valutakurser betyde bedre valutastyring. Sådant information kan fås på teledata og på pengeinstitutternes tilbud om direkte datamat-kontakt etc. I hjemmet kan fyret reguleres med data-automatik, men det har ikke samme betydning som data-styring af produktionsgange, lagre og indkøb i virksomhederne.

Både på offentlige kontorer og i erhvervsvirksomhederne har man allerede taget hul på kommunikationssamfundet. Det automatiserede kontor er ikke længere noget, man kun taler om. Kontorrutiner, som at skrive tal i bøger eller udfylde fakturaer, er lagt på edb*, og skrivning af breve og notater foregår i stigende omfang ved hjælp af elektroniske tekstbehandlingsanlæg. Datamater udregner budgetter, afvigelser og færdige regnskaber. Eller de styrer fra ordrens indskrivning, indkøb, produktion og lagerføring til levering.

Den videre udvikling er at lade disse anlæg kommunikere.

Ordretilgangen kan sammenlignes med tidligere perioder. Den kan sammenlignes med, hvor meget der har været reklameret for. Prisens betydning kan vurderes, og det kan simuleres, hvilken virkning en prisændring vil have. Og så videre.

Anvendt på den måde giver kommunikationsteknologien større overblik og bedre mulighed for styring. Hvis en prisforhøjelse får ordrene til at falde, mens lagrene øges, vil det hurtigt kunne registreres. Skal prisen sænkes igen, eller kan det bedre betale sig at producere til lager for en tid? Det vil fortsat være en menneskelig beslutning. Men den, der skal træffe den, har hurtigere og lettere adgang til en række informationer.

En stadig større del af kommunikationen mellem virksomhederne vil kunne foregå fuldelektronisk uden at breve skrives ud på papir og sendes med posten, og også private vil få en del af sin »post« på denne måde i fremtiden.

Arbejdet — og delvis privatlivet — vil være anderledes i kommunikationssamfundet. Hvor bliver der plads til mennesket, hvis maskinerne kan så meget selv? Nogle betragtninger herom fremføres i det sidste afsnit. Så langt som man nu kan gøre det med rimelig fast grund under fødderne.

Verden bliver i bogstaveligste forstand mindre, når punkter forbindes med telekommunikation. Det har for eks. pengeinstitutterne brug for i deres valuta-afdelinger.



Kommunikationssamfundet

Etableringen af et bredbåndsnet gør det muligt at øge kommunikationen i samfundet. Via satellitter formidles TV- og radioprogrammer eller datakommunikation til og fra en jordstation. Herfra

sendes signalerne over radiokædetårne til hovedfordelingspunkter, hvorfra de går videre i lyslederkabler (bredbånd, der her er vist med en fuldt optrukket rød streg). Virksomheder og institutioner, der har brug for

at kommunikere store mængder information, tilsluttes direkte til bredbåndsnettet. Private hjem, hvis behov er mindre, anvender fortsat det almindelige telefonet (rød stiplede streg). Denne kombination af lysleder og koaksialkabler kaldes for en hybridløsning.

På hospitalet føres journaler på edb, og lægerne kan også anvende denne teknologi til at stille diagnoser.

HOSPITAL

SUPERMARKED

Ved kasseterminalen i detailforretningen registreres salget. Betalingen kan samtidig klares elektronisk ved træk på kundens konto i pengeinstituttet. Registreringen kan desuden anvendes til lagerstyring og dermed til bestilling af nye varer.

Fra biltelefonen er der forbindelse til alverdens telefonabonnenter.

I det private hjem bruges telefon, TV og radio, video og hjemmedatamat...

På arbejdspladsen kan der holdes videomøder ansigt til ansigt med personer, som sidder i en anden by. Skærmterminaler vil stå sammen med telefonen på skrivebordene — og via terminalerne er der forbindelse til databaser, som står i helt andre verdensdele.

Til søs har skibe og olieplatforme de samme teleinstallationer, som brugerne i land, for de kommunikerer via satellit.

Via radiokædestationer sendes TV-signalerne ud til TV-senderstationerne, hvorfra de bliver udsendt.

...men postbudet vil stadig bære mange breve rundt.

Skal teknologien styre os — eller kan vi udnytte den?

Bliver der brug for mennesket i kommunikationssamfundet, hvis datamaterne kan så meget? Overtager maskinerne vores arbejde? Vil de kunne bruges til at overvåge os og umyndiggøre os? Vil vi føle os kvalt i tilbud om TV-underholdning fra mange kanaler? Eller vil der være nogle få, som kan udnytte adgangen til information, og dermed styre de mange?

Det er nogle af de spørgsmål, der er blevet stillet i debatten om de nye former for kommunikationsteknologi. Der er blevet stillet krav om teknologivurdering og medindflydelse. Den datamatstyrede robot, der kan være en fordel for den enkelte virksomhed, kan for eksempel påføre det samlede samfund omkostninger til omskoling, arbejdsløshed og menneskelige problemer. Der er også blevet set med begejstring på de nye muligheder, som denne teknologi giver. Rutinemæssigt, kedeligt og farligt arbejde kan overlades til datamaterne. Mennesker kan få mere meningsfyldt og spændende arbejde.

Kan Danmark stille sig uden for denne udvikling? Det er åbenlyst, at ny teknologi kan billiggøre visse former for produktion. Hvis vore konkurrenter bruger denne teknologi, skal vi producere billigere, for stadig at kunne sælge. Råvarepriser, renteniveau og andre omkostninger har vi begrænset indflydelse på. Skal vi fortsætte med gammel teknik, skal der arbejdes hårdere for at øge produk-

tiviteten — eller stykprisen må bringes ned ved at reducere omkostningerne.

Sådan har problemstillingen været, hver gang ny teknik udvikledes. Derfor har Danmark hidtil valgt at indføre ny teknologi uden begrænsninger, udover rent miljø- og sundhedsmæssige.

Nu kommer kommunikationsteknologien imidlertid på et tidspunkt, da også det danske samfund har en høj arbejdsløshed. Det taler for, at vi i

Side 19 øverst

Hjemmedatamaten behøver ikke kun at være legetøj. Den kan programmeres til undervisning, styring af husets varmeanlæg, dagbog og meget andet.

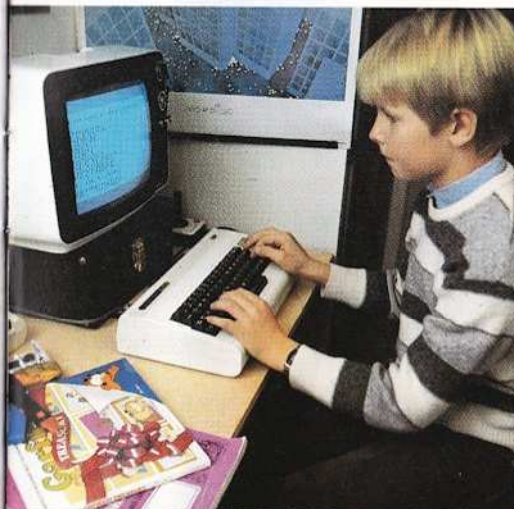
Side 19 nederst

Den personlige computer — PC'en — kan give hurtigt overblik over, hvordan situationen udvikler sig for en virksomhed.

I skolerne undervises der også i brugen af datamaskiner, der — sammen med lærerens vejledning — kan være et værdifuldt pædagogisk værktøj.



stedet for at investere i ny teknologi, bruger den arbejdskraft, som alligevel er ledig. Siger nogle. Andre indvender, at vi er nødt til at tage den nyeste teknik i anvendelse, hvis vi fortsat skal kunne producere til konkurrencedygtige priser.



Ny teknologi vil bestemt overtage arbejde fra nogle. Det er jo meningen med teknologien. Spørgsmålet er, om der i stedet skabes andre job. Indførelsen af edb på kontorerne har flyttet rutinearbejder fra mennesker til maskiner. I stedet har de med edb kunnet skaffe flere oplysninger frem. Edb kan vel ikke siges at have skabt teknologisk arbejdsløshed, for der beskæftiges flere i administration og service nu end tidligere. Men det er naturligvis ikke en garanti for, at det altid bliver sådan.

Disse spørgsmål kan der ikke gives et enkelt svar på. Det kræver en fortsat debat mellem arbejdsgivere og arbejdstagere, deres organisationer og mellem de politiske partier. Her skal vi kun gøre opmærksom på, at en ny teknologi er hurtigt på vej. Den giver nogle muligheder, og den medfører nogle ulemper. Det er op til os som borgere i et demokratisk samfund at tage stilling, så mulighederne



udnyttes bedst og ulemperne mindskes — for eks. ved lovgivning eller aftale mellem parterne.

En sådan stillingtagen kræver, at den enkelte har viden om, hvad det er for nogle teknologiske muligheder. Der er nogle job, der kan overtages af ny teknologi. Der er andre, som får helt nye muligheder på grund af den. Det er ikke noget, der afgøres én gang for alle. Det er en gradvis udvikling, og vi har mulighed for at påvirke den.

Overfor tilbuddet om underholdning fra mange TV-kanaler står, at det er op til den enkelte at tænde og slukke for udsendelserne. Det kunne måske være en meget gavnlig familiediskussion at vurdere, hvad man vil bruge sin tid til? At sidde foran skærmen eller lave noget sammen, far, mor og børn? Hjemmedatamaten kan både bruges til elektroniske spil og til pædagogisk udvikling. Det er den enkeltes ansvar at vælge.

Informationer i databaser kan helt bestemt bruges til at overvåge os. Det er kun et spørgsmål om at samle oplysninger nok og sammenkøre registre. Men her har vi mulighed for at sige stop i tide. Vi har allerede omfattende registerlove i Danmark — men da teknologien udvikles og dataregistrering bliver mere og mere almindelig, må vi hele tiden holde øje med, om registerlovene eller anden lovgivning stadig er gode nok til at sikre den enkelte borger og privatlivets fred.

Kommunikationsteknologien vil også give muligheder for at flytte mere arbejde fra arbejdspladsen til hjemmet. Man kan lige så godt sidde hjemme med en skærmterminal som på kontoret med en tilsvarende terminal. Nogle vil være glade for at kunne arbejde hjemme. Andre vil savne

samværet med arbejdskammeraterne. Igen er det et spørgsmål, der må afgøres ved forhandling mellem de implicerede parter og deres organisationer.

Den nye teknologi giver muligheder for, at der kan skaffes flere informationer. Vil det ruste enkelte til bedre at kunne styre andre? Den kan også virke den modsatte vej. Hvis flere vil sætte sig ind i brugen, og der gives mulighed for at de kan udnytte informationskilderne. Det er igen et politisk spørgsmål om adgang til information, om uddannelse og om personligt engagement.

Kommunikation betyder »at gøre fælles«. Det er den udfordring, vi står over for i udnyttelsen af den nye teknologi.



Ordliste

Analog-teknik: Analog = »lige som« for eks. en direkte overførsel af stemmen i telefonsamtaler. I modsætning til digital*.

Biltelefon: — se Nordisk Mobil Telefon*.

Bredbåndsnet: Kablesystem, der kan overføre telefonsamtaler, data og TV-signaler (levende billeder) via f.eks. lyslederkabler* i ét samlet net, der også tillader to-vejs kommunikation.

Datamatkonferencer: Anvendelse af en database* som mellemlid mellem et antal mødedeltagere, som fra deres dataskærme kommenterer for eks. en tekst. Deltagerne kan på hver sin dataskærm få emnet, som konferencen diskuterer fra en database*, og give deres kommentarer, uafhængigt af tid og sted. Kommentarerne samles i databasen.

Database: Elektronisk lager af oplysninger, som kan trækkes ud via en dataskærm ved hjælp af bestemte koder.

Databehandling: Edb eller elektronisk databehandling-bearbejdelse af oplysninger, for eks. regnskab og statistik, i dataanlæg, edb-anlæg.

Databoks: Elektronisk »postkasse«, hvor meddelelser kan lægges til modtageren.

Datel/Datex: Datatransmission over henholdsvis telefonnettet og det offentlige datanet.

Digital: Digit = ciffer. I stedet for analogt* at overføre og gengive en stemmes svingninger omsættes det til 0 og 1-taller, der transmitteres som impulser. Ved modtagelsen omsættes de igen til naturlig stemme.

Elektronisk post: Abonnenter lejer en databoks* i en datamaskine hos P&T. Her samles post sendt til dem pr. edb, og kun de kan med kode kalde den frem på deres dataskærm eller skriver. Også telex, teletex og telefax omtales ofte som elektronisk post.

Fonotelex: En P&T-tjeneste, der gør det muligt at afsende eller modtage telexmeddelelser pr. telefon.

EDB: Elektronisk databehandling*.

ETB: Elektronisk tekstbehandling på edb-anlæg, der er specielt indrettet til at redigere, lagre, sortere og udskrive tekst. Kan forbindes via teletex*.

Hybridnet: Kombination af bredbåndsnet*, det almindelige telenet og fællesantennaneanlæg.

Koaksialkabel: Rørformet ledning, hvor inderlederen er anbragt isoleret i forhold til yderlederen, som har form af en kappe. Flere sådanne ledninger kan indgå i samme kabel.

Kortnummervalg: Automatisk der gør det muligt at dreje op til 16-cifrede numre ved tryk på én eller to taster.

Laser: Lyskilde, der med høj lysintensitet i et meget snævert bølgeområde kan anvendes til overføring af tele-signaler i store mængder.

Lysledere: Kaldes også optiske fibre eller glasfibre. Hårtynde ledere, der er bedst egnede til digital* transmission. Har en meget stor overføringskapacitet.

Nordisk Mobil Telefon: Et automatisk biltelefonsystem, der giver mulighed for telefonsamtaler til og fra mobile anlæg i biler og både i Danmark, Finland, Norge og Sverige.

Optisk læser: Enhed, der kan indlæse (maskin)skrevne informationer, til edb* og etb*.

PABC: Privat Automatisk Bi-Central, der hos brugeren virker som omstilling mellem telefoner, telex eller data-terminaler.

Personsøgning: En radiotjeneste, hvor bæreren af en lille radiomodtager kan kontaktes via telefon. Tjenesten forkortes OPS (offentlig personsøgetjeneste).

Postfax: Faksimileoverføring mellem posthuse samt mellem posthuse og privat udstyr.

Tekst-TV: Tekstsider, der kan modtages på særligt indrettede fjernsynsapparater sammen med det almindelige TV-signal. Seeren kan også vælge undertekster på et givet program.

Teledata: Elektronisk informations-system, der anvender telefonnettet, specielle TV-apparater og databaser*. Brugeren kalder information frem fra databasen ved et telefonopkald og ser teksterne på sin TV-skærm. Kan også indrettes for sending af meddelelser, herunder f.eks. bestilling af varer.

Telefax: Fjernkopiering via telefonnettet mellem særlige anlæg. Med gruppe 3 anlæg kan en A4-side overføres på under ét minut.

Telefon: Anlæg til samtale via et særligt ledningsnet og centraler. Telefonen har desuden en række særtjenester, vækning, nummeroplysning etc. og kan udbygges med skriver.

Telefoto: Overførsel af billeder via telefonnettet mellem dertil indrettede anlæg.

Teletex: International, standardiseret kommunikationstjeneste, der kan overføre tekst, tal og tegn mellem særligt indrettede etb*-anlæg. Er en videreudvikling af telex*.

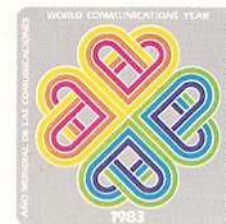
Telex: International tekstkommunikation, der udveksler skriftlige meddelelser pr. fjernskriver. Dækker det latinske alfabet, alle tal samt visse tegn. Kan samarbejde med Teletex*.

Video: Ordet er græsk og betyder »at se« og anvendes i forbindelse med video-båndoptager, video-afspiller, video-skærm etc.

Videomøder: Kommunikations-system, hvor mødedeltagerne ser og hører hinanden på TV.

Videotex: International betegnelse for teledata*.

Post og Tele
KOMMUNIKATION
er udgivet af
Post- og Telegrafvæsenet
på initiativ af
Nationalkomiteen for
Verdens Kommunikations Året 1983
Redaktion: Kurt Boelsgaard
Layout: Designgrafik ApS
Tegninger: Pelle Søeborg
Tryk: Vang Rasmussen, København



Vil De vide mere?

På postkontorerne eller ved henvendelse til Postens Kundetjeneste vil der kunne fås oplysninger om post og postgiro m.v.

Spørgsmål om teletjenesterne bedes rettet til markedsføringsafdelingerne i:

Teleregion 1, Rødovrevej 241,
2610 Rødovre
Telefon 01-41 50 55

Teleregion 2, H. P. Hanssens Gade 21,
6200 Åbenrå
Telefon 04-62 24 11

Teleregion 3, Kannikegade 16,
8000 Århus C
Telefon 06-12 07 88

Oplysninger om telefonforhold m.v. kan også fås ved telefonselskaberne KTAS, FKT og JTAS.