

telematik och *handikapp* i arbetslivet

*Tjugo praktikfall samlade av
Jan-Ingvar Lindström m fl*



Teldok

ISSN 0281-8574

R A P P O R T

72

telematik och *handikapp* i arbetslivet

*Tjugo praktikfall samlade av
Jan-Ingvar Lindström m fl*



ISSN 0281-8574

© TELDOK och författarna

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

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

Tryckeri: HJ. Brolins Offset AB, Stockholm 1991

Förord

Telekommunikationerna och informationsteknologins betydelse för att göra livet enklare, bekvämare och säkrare manifesteras dagligen och stundligen för nästan alla människor i Sverige och andra industrialiserade länder. Vad vi kanske mindre ofta tänker på är, att det som för de flesta är att se som ökad bekvämlighet, för andra är av vital betydelse – ett villkor för att kunna fungera i samhället. Vi tänker då främst på dem som på grund av ett fysiskt eller psykiskt funktionshinder inte klarar sin tillvaro utan stöd av speciell teknisk utrustning.

Statistiska uppgifter om antalet svenska medborgare som har mer eller mindre allvarliga funktionsnedsättningar varierar med definitioner och källor. Det förefaller dock vara så, att mellan tio och tjugo procent av befolkningen har någon sorts funktionsnedsättning. Dessbättre är det betydligt färre som har allvarligare problem, t ex i form av grav hörselskada eller dövhet, kraftigt nedsatt syn, talskador som gör att man inte blir förstådd, förståndshandikapp eller svårare rörelsehinder.

En speciell grupp utgör de som är i arbetsför ålder. Speciell därför att de tillhör den yngre delen av handikappgruppen och därför att arbetslösheten bland dem är vida mycket större än genomsnittet. Orsaken till detta är många gånger att man inte hittat praktiska lösningar på deras problem. – Hur kan man sköta ett jobb som kräver telefonerande om man hör dåligt? Hur kan man utnyttja en datorskärm om man inte ser? Hur klarar man ett tangentbord om man inte kan använda sina händer?

Telematiken – telekommunikationerna i kombination med informationsteknologin – kan här spela en avgörande roll. I den här TELDOK-publikationen har vi velat illustrera vad som kan göras på detta viktiga område. Och även om de svenska exemplen dominerar har vi gjort utblickar mot andra länder för att göra bilden fylligare.

Det finns flera institutioner i landet som aktivt arbetar med att utnyttja modern teknik till förmån för handikappade människors plats i arbetslivet. Flera statliga arbetsmarknadsinstitut (AMI) är aktiva, företaget TeleNova – tidigare ägt av Teleinvest – och Stiftelsen HADAR i Malmö för att nämna några. Även den grupp som Televerket varit med att starta – Telematik och Handikapp vid Infologics AB sysslar delvis med dessa frågor, vilket socionomen Jan Delverts intervju med Karl-Erik Karlsson på Sveriges Dövas Riksförbund illustrerar.

Televerket har och kommer med all sannolikhet även framgent att i någon form ha ett ansvar för att *alla* som bor i Sverige har tillgång till bra telekommunikationer. Men också att speciellt utsatta grupper får sina särskilda behov tillgodosedda. Vilket i sin tur är en självklarhet om det skall finnas realism bakom mottot: kommunikation alla till alla.

Jan-Ingvar Lindström
Projektledare
Telematik och Handikapp

Bertil Thorngren
Ordförande
TELDOK redaktionskommitté

Innehållsförteckning

FÖRORD

Bertil Thorngren och Jan-Ingvar Lindström	III
---	-----

INLEDNING

Jan-Ingvar Lindström	1
----------------------------	---

SVERIGE

Videotex på en synskadads arbetsplats	5
Teledatalösningar i arbetslivet	11
Fjärrstyrd hjälp på handikappanpassad arbetsplats	15
Teckenspråkstelefon på arbetsplatsen	19
Tangentbordet styrs av sug och blås	27
Talhjälpmedel	29
Roboten Henry hjälper Åse på arbetsplatsen	32
Politik från hemarbetsplatsen	37

DANMARK

Arbetsplatsinstallationer i Danmark	45
Döv revisor använder texttelefon	48
Tekniken hjälper Birthe att kommunicera	51

FINLAND

Företagsledare i frontlinjen för ny teknologi	55
Professionell programutveckling hemma i förortsvillan	58
På tröskeln till nya erövringar av tekniken	60

NORGE

Utbildning nära och på distans	67
--------------------------------------	----

HOLLAND

Blind sekreterare skriver supersnabbt åt döva	73
Rullstolsanpassat hemmakontor	78

USA

På USAs utbildningsministerium kan man prata via bild	87
Personsökare viktigt hjälpmedel för döv datorreparatör	91
TV-studio som gör program för döva	93
Döv medarbetare till Senator i USA använder nytt hjälpmedel för att kunna kommunicera med vem som helst	96
Presidenten på Gallaudetuniversitetet är döv och använder telematik för att klara sitt arbete	100
Förteckning över fotografer	104

Inledning

Av Jan-Ingvar Lindström

För de flesta medborgare är ett avlönat arbete en medborgerlig rättighet och en viktig del av en social integrering. Dessvärre visar tillgänglig statistik att personer med funktionsnedsättningar i mycket högre utsträckning än andra står utanför arbetsgemenskapen. Det finns flera orsaker till detta, inte minst okunnighet om vilka möjligheter som finns att med modern teknik överbrygga svårigheterna.

En typ av hjälpmedel som på senare år fått allt större betydelse är de som baseras på informationsteknologi, och då speciellt sådana som bygger på användningen av telekommunikationer.

Sverige är något av ett föregångsland då det gäller att anpassa arbetsplatser för personer med funktionsnedsättningar, men även andra länder har i många fall intressanta lösningar att visa upp.

I denna rapport redovisas drygt tjugo exempel på arbetsuppgifter som blivit möjliga att genomföra med hjälp av telematikstöd trots en i vissa fall mycket grav funktionsstörning. Exempelen är hämtade från sex länder och berör flera olika typer av handikapp. Utrustningarna varierar från modem för elektronisk post till avancerade bildkommunikationssystem. De har dock alla det gemensamt, att de löst ett svårt problem för dem det berör.

Rapporten har bidrag från flera olika författare. I vissa fall är bidraget ett resultat av en intervju, i några andra har arbetstagaren själv beskrivit sin arbetsplats. Samtliga skribenter står själv för innehållet i beskrivningarna. Ett tack till dessa är på plats, liksom till TELDOK, som med ekonomiskt stöd gjort att arbetet kunnat realiseras. Slutligen vill jag tacka mina medarbetare Gunela Astbrink och Vivi-Ann Lilliehöök, som tagit på sig det inte alldeles lätta arbetet med att redigera och strukturera materialet.

SVERIGE

Videotex på en synskadads arbetsplats

Av Lars Billgren

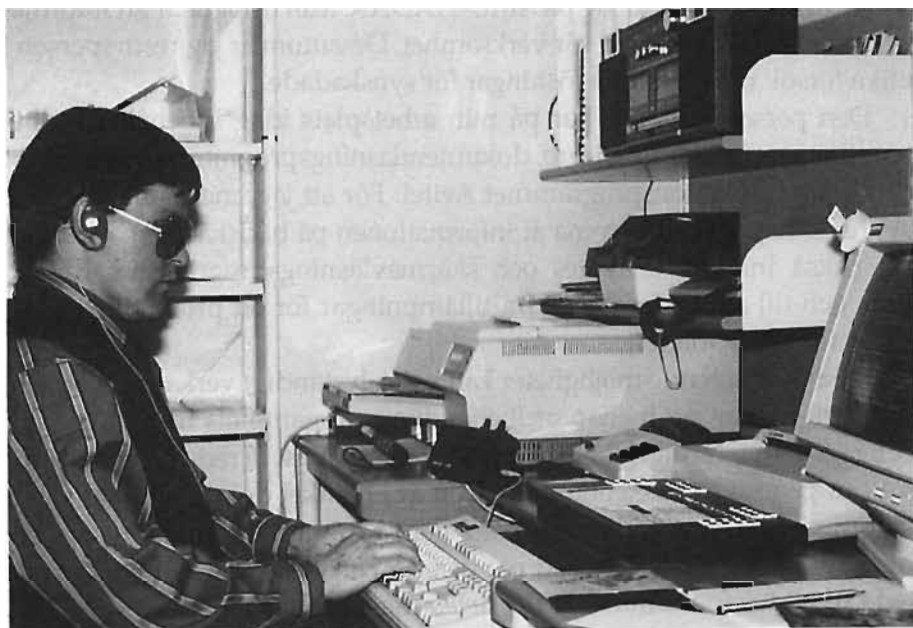


Fig 1. Lars Billgren är Informationsperson hos Hadar och själv synskadad. Han "läser" sin dator via syntetiskt tal.

Bakgrund

Jag är blind sedan 1981. Min synskada är en följd av diabetes och inträffade just som jag skulle fylla 25 år. Det innebär att jag har kvar klara minnesbilder av världen och kan relativt lätt göra mig en föreställning om hur saker och ting ser ut. Av den anledningen valde jag att satsa på Informationslinjen på Skurups folkhögskola och ett yrke som bygger på layout och bilder. Måhända var det inte den vanliga vägen att gå för en nysynskadad vid en yrkesrehabilitering vid den här tidpunkten. Ett verktyg som skulle göra det möjligt för mig att kontrollera textmassa, omfång och en grov layout skulle därför vara till stor nytta. Svaret 1983 var ABC 800

med Ord 800 och Olinder & Westerbergs talstyrning. Med de förutsättningarna började jag min yrkeskarriär som blind på Malmö Socialförvaltnings informationsavdelning hösten 1983.

Nuvarande arbetsplats och arbetsuppgifter

Sedan april 1987 jobbar jag på AMU-HADAR. Min uppgift är att informera om och marknadsföra vår verksamhet. Dessutom är jag resursperson i olika försök med tekniska lösningar för synskadade.

Den personator jag har på min arbetsplats idag innehåller ordbehandlingsprogrammet Cicero, dokumentläsningsprogrammet Read right och kommunikationsprogrammet Avitel. För att jag, med tanke på mitt synhandikapp, skall komma åt informationen på bildskärmen använder jag också Infovox talsyntes och skärmavläsningsprogrammet IL-talk. Från och till använder jag andra tillämpningar för att prova tillgängligheten för synskadade.

Med ovanstående möjligheter kan jag självständigt verka i min arbetsroll. Lätt skiftar jag mellan ordbehandlingsprogrammets textbehandling och registerhantering. När jag får post, kan jag oftast få reda på vad det rör sig om genom dokumentläsaren. Den är en enkel dokumentläsare som långt ifrån klarar allt, men som ofta ger så mycket information som behövs för att jag skall veta vad papperet innehåller. När jag behöver leta reda på ett telefonnummer är det heller inget problem idag.

Videotex

Tidigare läste jag obehindrat televerkets småstilla kataloger och givetvis saknar jag den förmågan idag. Jag har emellertid fått en ny möjlighet att själv bläddra i telefonkatalogen via databasen Nummervision, som ingår i det Videotexabonnemang jag har på min arbetsplats.

Jag använder en Compaq personator med EGA-bildskärmskort. I den finns, som ovan nämnts, bl a kommunikationsprogrammet Avitel och ett Jokermodem. För att komma ut på telefonnätet anropar jag Avitel i en batfil. I den batfilen följer också den IL-talkinställning med, som är avsedd för just den aktuella tillämpningen. Via en tangenttryckning ringer jag sedan upp den databas som jag valt att titta i. I Avitel kan man bygga upp en egen telefonbok med direktanknytning till de olika databaserna man når via Videotex. Givetvis kan man också vandra genom olika menyer och på så sätt hitta

fram till den databas man är intresserad av. Jag behöver således inte bekymra mig om upprigningsförfarandet. Det sker automatiskt!

Med IL-talks övervakningsfunktion bevakar jag nedersta skärmen. Där kommer uppgifter om pågående uppkoppling, information som bearbetas och aktuellt skärmbildsnummer. De uppgifterna berättar för mig när och med vad jag kan fortsätta. Är jag osäker på hur bildskärmen ser ut, kan jag i detta läge anropa IL-talk och kontrollera den på alla de sätt som IL-talk ger möjlighet till. Normalt vet jag emellertid hur det förhåller sig och kan leta mig fram genom menyerna med stöd av IL-talks övervakningsfunktion och en enda tangenttryckning. Det är en makroinspelning som innebär att jag läser hela skärmsidan.

Nummervision

Videotex innehåller flera databaser. De ser väldigt olika ut när de presenteras på skärmen. Gemensamt för dem är att löpande information presenteras på de nedre raderna, men annars är varje bild unik. Det är ofrånkomligt eftersom det är olika uppgifter man efterfrågar. Det innebär emellertid att jag har speciella IL-talkinställningar för varje databas. På så sätt undviker jag en massa onödigt och störande prat. När det gäller exempelvis Nummervisionen räcker nio makrotangenter för att läsa den nödvändiga informationen. Så här ser de ut:

Namnupplysning

- Läs markörraden
- Läs riktnummer (rad 7)
- Läs telefonnummer (rad 9)
- Läs svaret (rad 12–16)

Nummerupplysning

- Läs markörraden
- Läs ort/riktnummer (rad 15)
- Läs efternamn (rad 17)
- Läs förnamn (rad 19)
- Läs gata och gatunummer (rad 20 och 21)
- Läs svaret (rad 2 till 22)

Förutom de här makrorna utnyttjar jag fyra fasta övervakningsfält och IL-talks markörövervakning. De är:

- Rad 24, pågående arbete.
- Rad 23, felmeddelanden vid nummerupplysning.
- Rad 5, namnet vid nummerupplysning.
- Rad 12, namn eller felmeddelande vid namnupplysning
- markörövervakning, automatisk läsning där markören är med.

Tillförlitlighet

Min erfarenhet av nummervisionen är god. De gånger jag efterfrågar ett telefonnummer eller via telefonnumret vill kontrollera hur ett namn stavas, låter det sig oftast göras. De gånger jag inte får kontakt med Nummervisionen är vid de tider då telenätet av tradition är hårt belastat. Hittills har IL-talk, dvs min handikappanpassning, inte stört kommunikationen med databasen. Tvärtom har IL-talk gett mig full kontroll över skeendet. Inte minst gäller det vid de tillfällen då markören finns med i det aktiva fältet. Många handikapphjälpmedel orienterar efter markören och då underlättar det om markören följer med överallt.

Andra uppgifter

Nummervisionen är inte Videotex' enda matnyttiga databas. För mig som synskadad finns trevliga uppgifter som TV-program, utdrag ur Expressen och möjligheter att skicka brev och faxmeddelanden. Har man vandrat igenom några av databaserna någon gång och mist lite av respekten för datorn, är tillvägagångssättet ganska logiskt. Det krävs dock att man behärskar sitt handikapphjälpmedel. Kanske speciellt om man är talsyntes-användare och beroende av talsyntesens små egenheter. Databasernas olika förkortningar är ibland mystiska, ibland kryptiska och ibland rent av förvillande roliga.

Faktaruta:

Compaq persondator.
Canon scanner-dokumentläsare.
Joker telefonmodem.
Infovox talsynteskort.
Avitel kommunikationsprogram.
Cicero ordbehandlingsprogram
IL-talk skärmavläsningsprogram.
Read right dokumentläsningsprogram, OCR.
HP laser för svartskrift
Index advance för punktskrift.



Fig 2. Lars Billgrens arbetsplats.

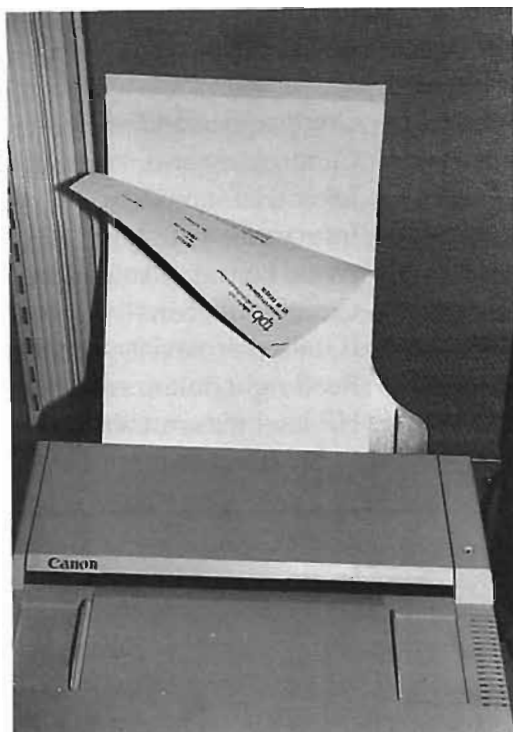


Fig 3. Lars Billgrens dokumentläsare.



Fig 4. Kontrollbox med högtalare och talsyntes Infovox samt hörsnäcka.

Teledatalösningar i arbetslivet

Av Lennart Nilsson



Fig 1. Lennart Nilssons arbetsplats.

Bakgrund

I samband med tjänstgöring för UNESCO i Afghanistan 1976–1980 ådrog jag mig en ögoninfektion samt trakom som kom att resultera i en grav nedsättning av synen. Sedan fem år ser jag 2/60, dvs jag klarar fingerräkning på 2 meters håll. Jag kan inte läsa vanlig text utan ett speciellt TV-baserat förstoringssystem. Ursprungligen är jag lärare och har arbetat med lärarutbildning och med skolläda i över 20 år, 11 av dessa i u-länder. Sedan hösten 1989 är jag generalsekreterare för SHIA, Svenska Handikapporganisationers Internationella Biståndsstiftelse.

Arbetsuppgifter

Jag har huvudansvar för verksamheten som är inriktad på stöd till handikappade i u-länder. Uppgifterna omfattar i korthet administration, påverkansarbete, kontaktverksamhet och informationsarbete. Arbetet är mycket omväxlande och omfattar mycket resande och sammanträden utanför min fasta arbetsplats.

Utrustning

SHIA:s kansli har sedan sommaren 1990 ett väl utbyggt datornätverk. Skälet för datorisering var givetvis att höja den administrativa effektiviteten men ger samtidigt möjlighet för mig att ta del av allt som skrivs. För att kunna ta del av detta har jag en specialutrustad fast arbetsplats. Denna är baserad på en Unisys IBM-kompatibel 386-dator med Infovox talsystem och IL-talk talstyrningsprogram. Eftersom jag har synrester kan jag använda ett förstoringssystem, i mitt fall Vista VGA och en 21" Mitsubishi Multisync färgskärm. För utskrifter använder jag en Canon LBP4 laserskrivare kopplad till min egen arbetsstation. Via nätverk har jag tillgång till en Canon LBP8 laserskrivare samt en Index Basic punktskriftsskrivare. I övrigt har jag en Kurzweil 5200 dokumentläsare samt en Hitachi CD-ROM. Möjlighet att läsa Macintosh-disketter kommer att finnas. För att kommunicera med döva då teckenspråkstolkare ej finns att tillgå är datorn utrustad med två tangentbord. Jag använder mig av talsyntesen – den döve av skärmen. Utöver denna datorutrustning finns ett Magnalink förstörande TV-system med 20" bildskärm, en Toshiba kopianator med förstöringsmöjligheter samt en Tandberg bandspelare med talkompression för förhöjd hastighet.

Portabel utrustning

Den bärbara utrustningen är baserad på en Lapfox 386/20 med 4 MB minne och en 40 MB hårddisk. För att erhålla förstorad text används ett mjukvarubaserat system, Lyon som ger en förstorad rad längst ner på skärmen samtidigt som hela skärmbilden finns kvar något krympt i höjdlä. En batteridrivnen Minivoxbox, ger syntetiskt tal även här med IL-talk som talstyrningsprogram. I bostaden har jag en expansionsbox med vanligt AT-tangentbord samt en 16" NEC Multisyncskärm ansluten. Övrig bärbar utrustning utgörs av en Litewrite batteridrivnen matrisskrivare samt en Meva, ett batteridrivnet förstörande TV-system baserat på en Sony Watchman.

Kommunikation

Den fasta arbetsplatsen är utrustad med ett Best 2400-modem. Den bärbara datorn har ett inbyggt 2400-modem samt ett portabelt Worldport 2496-modem som även ger möjlighet att sända och mottaga telefax. För tele-

kommunikation använder jag Index och Avitel för Videotexkommunikation. Huvudanvändningen för Videotex är telefon- och postnummerkatalogerna. Tidigare beställde jag ofta färdtjänst via Videotex. Väntetiderna på taxis växel har varit långa. Nu har jag tillgång till Taxivoice – ett sätt att via telefonen kommunicera direkt med taxis växel. Fjärrstyrning av den fasta arbetsplatsens dator och möjlighet att komma in på nätverket var jag än befinner mig används flitigt. Fast jag är beroende av telefonlinje. Visserligen har jag en Mitsubishi ficktelefon men den saknar ingång för modem och dessutom blir kostnaderna ganska höga. Behovet att kunna kommunicera från vilken plats som helst på jorden (SHIA är verksamt i 19 länder) är inte lätt att tillgodose. Telefoner är oftast fast anslutna. Tillbehören för akustisk koppling av modemmet är mindre tillförlitliga. För inte så länge sedan såg jag en bärbar satellitmottagare för dataöverföring. Den rymdes i en portfölj. Med all bärbar utrustning ser jag mera ut som en malplacerad upptäcktsresande från förra seklet med allt annat än för utländer lämpad teknik. För texttelefonkommunikation skall jag använda Avitext baserat på Avitel, men det har varit stora svårigheter att få dessa program att fungera på min utrustning.

Övriga programvaror

För ordbehandling använder jag WordPerfect 5.1 samt stundtals Cicero Plus. För alla anteckningar och kalenderfunktioner Sidekick Plus. Detta senare använder jag även som upprigningsprogram för telefonsamtal. PC-Tools är praktiskt för hantering av hårddisk och filer samt backup-funktioner. För grafiska presentationer kommer Graph-in-the-Box till användning samt SPCS-kalk för kalkyler. Fastwire 2 är utmärkt för överföring mellan den bärbara datorn och den fasta.

Problem

Vissa problem förekommer. En viss missbedömning gjordes från beslutande myndigheters sida beträffande omfattningen av installationsarbetet. Mycket utrustning tyckte man – men inga svårigheter att installera. Det har visat sig hart när omöjligt att få alla ingående komponenter att fungera. Det är enligt uppgift den mest komplicerade arbetsplatsen hitintills. Vid en tidigare anpassning när jag arbetade som studierektor vid Komvux i Malmö hade jag andra möjligheter att själv aktivt delta samt

hade hjälp av AMU-HADAR därstädes. Nu har jag inga möjligheter tidsmässigt och utrustningen är dessutom mer komplicerad. Det har tagit lång tid både att få utrustningen och att få den att fungera tillfredsställande. Påtagligt stöd har jag fått av SIDA som verksamt bidragit till datorisering av kansliet samt stått för en påtaglig del av min egen utrustning. Detta i rollen som "arbetsgivare".

Men det vore fel att bara gnälla. Glädjen över att det finns teknisk utrustning som så väl kan kompensera för ett funktionshinder är mycket stor. Det är ett privilegium att få så mycket stöd att det finns möjlighet att kunna sköta ett kvalificerat arbete på ett förhoppningsvis bra sätt. Mina systrar och bröder i våra samarbetsländer har andra och tyngre problem.

Faktaruta:

UNISYS 386 LPW800/25 dator,
80 MB hårddisk, 4 MB internt minne
Dubbla tangentbord
Vista VGA
VoxBox talsyntes
Hitachi CD-ROM
Kurzweil 5200 dokumentläsare
Best 2400 modem
Canon LBP 4 laserskrivare, med 1,5 MB internt minne
Magnilink 602/5-21"
Kopiator Toshiba 4910
Bandspelare Tandberg TCR 555 PC
Portabel utrustning
Lapfox 386/20 dator, med 40 MB hårddisk, 4 MB internt minne
MiniVoxBox talsyntes
LiteWrite matrissskrivare
Meva förstorande TV-system
Sanyo 2500 bandspelare

Fjärrstyrd hjälp på handikappanpassad arbetsplats

Av Henrik Karlsson

Bakgrund

Färgelanda kommun, i Älvsborgs län, är en av Sveriges minsta kommuner och dit flyttade Jan Svensson med familj i oktober 1988. Efter några månader började Jan jobba som handikappkonsulent på socialförvaltningen i kommunen. Ett lämpligt arbete eftersom Jan har stor erfarenhet av funktionshinder. I mitten av 70-talet, vid 23 års ålder, miste Jan synen på grund av näthinneavlossning.

Jan har jobbat med datorer i ett antal år och då framför allt med ett system som heter VersaBraille. I och med den nya anställningen inom Färgelanda kommun började Jan använda en persondator. Ett positivt steg i utvecklingen anser Jan som för tillfället lämnat Versan och använder PC:n.

”Versan var ett steg i den tekniska utvecklingen men nu använder jag hellre en PC. Med Versan blir man isolerad och jag behövde ofta be om hjälp för att kolla så att utskrifterna blev rätt. Med PC:n jobbar jag mer självständigt och fördelen att inte vara låst till vissa program uppskattar jag mycket” säger Jan och hanterar tangentbordet med stor iver.

Nuvarande arbetsplats och arbetsuppgifter

En förutsättning för att Jan skulle få jobbet som handikappkonsulent var att han i princip skulle klara arbetet själv och inte belasta den redan underbemannade förvaltningen. Idag är Jan konsult åt politiker när det gäller handikappärenden. Han informerar i skolor och på arbetsplatser och visar gärna upp sin arbetsplats för andra som är nyfikna på att se hur en synskadad person fungerar på en arbetsplats. Registrering av färdtjänstkvitton är också en del av Jans arbetsuppgifter. Register över de handikappade han har kontakt med är ett måste och där finns även tillfälle att föra egna anteckningar.

Mycket av detta arbete underlättas med hjälp av persondatorn då Jan ofta behöver skriva protokoll, brev och utredningar. Detta löser Jan med diverse olika program. Ordbehandlingsprogrammet är DW4 (Display Write 4). Rapidfile är ett integrerat program där Jan använder registerdelen men han använder också det minnesresidenta programmet Sidekick Plus för adress- och telefonregister.

"Sidekick är bekvämt för när jag plockat fram ett telefonnummer i mitt adressregister trycker jag bara på en tangent och sen sköter datorn om nummerslagningen via ett modem."

Den utrustning som Jan använder är, förutom persondatorn IBM PS2/m30, talsyntes med skärmavläsningsprogrammet IL-talk och punkt-display. Eftersom Jan är en god punktläsare använder han mest punkt-displayen för att undersöka vad som står på bildskärmen. Dessutom används en laserskrivare för att få "vanlig" text på papper och en punktskrivare för att få texten i punktskrift.

Fjärrstyrning av PC

Under två veckor gick Jan på datorutbildning på AMU-HADAR i Malmö. Utbildarna på AMU-HADAR, som specialiserat sig på datoranvändning för synskadade, gjorde också en arbetsplatsanpassning. På försök lånade AMU-HADAR ut ett modem och programmet PC-Anywhere för att kunna fjärrstyra Jans persondator via uppringd linje. Två veckor är en relativt kort period för att lära sig de handikapphjälpmedel Jan använder och dessutom de programvaror som var aktuella. Risken fanns att Jan skulle hamna i situationer där hans egna kunskaper inte räckte till. Även om det finns datorkunnig personal på arbetsplatsen så har de inte kommit i kontakt med de handikapphjälpmedel som Jan använder. Dessutom är det en trygghet att, efter installationen av persondatorutrustningen, kunna ha kontakt med sin utbildare eller den som varit ansvarig för arbetsplatsanpassningen. Om något går snett skall man i efterhand kunna rätta till felet utan att någon behöver åka från Malmö till Färgelanda.

Jan behöver bara ge ett kommando för att persondatorn och modemmet skall svara på inkommande samtal från den uppringande datorn. Sedan sköter utbildaren på AMU-HADAR om resten.

"När min utbildare Ulf sitter i Malmö och testar och provkör min dator går jag och fikar i stället."

Datakommunikation

Jans datorintresse har bara börjat men han inser redan vilka möjligheter som kan utnyttjas då man har tillgång till en persondator. Inom en snar framtid vill Jan skaffa sig ett kommunikationsprogram som efterliknar en Videotex- och en TTYterminal. Då kan han komma åt den elektroniska telefonkatalogen Nummervision, postnummerkatalogen och mycket annat. Dessutom kan han utnyttja persondatorn som en texttelefon och nå de cirka 20 stycken döva som finns i kommunen, vilket kan vara av stor vikt eftersom han jobbar som handikappkonsulent och bör framföra alla handikappgruppers åsikter.

För de flesta gör teknologin saker lättare men för funktionshindrade gör teknologin saker möjliga.

Faktaruta:

- DOS-kompatibel 286-processors IBM PS2/m30
- VGA färgbildsskärm
- Infovox talsynteskort
- Braillex IB80 punktdisplay
- Discovery 2400 telefonmodem
- IL-talk skärmavläsningsprogram
- DW4 ordbehandlingsprogram
- Rapidfile integrerat program
- Sidekick Plus skrivbordstillbehör
- PC-Anywhere fjärrstyrningsprogram
- HP Laserjet II skrivare för svartskrift
- Index Basic skrivare för punktskrift



Fig 1. Jan Svenssons punktdisplay.



Fig 2. Jan Svenssons skrivare för punktskrift.

Teckenspråkstelefon på arbetsplatsen

Av Jan Delvert

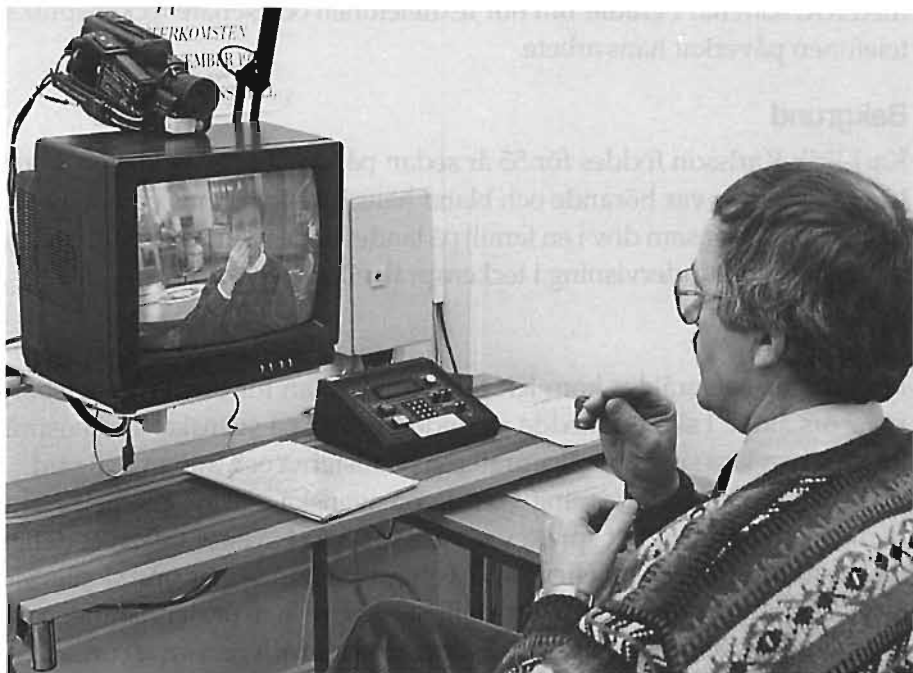


Fig 1. Karl-Erik Karlsson använder teckenspråkstelefonen.

Försöksverksamhet med teckenspråkstelefon

För att ta reda på om telefonkommunikation på teckenspråket, vilket är barndomsdövas första språk, skulle kunna underlätta och i olika avseenden påverka arbetsituationen för döva, pågår under tiden nov 1990–dec 1991 en försöksverksamhet med videokommunikation mellan Sveriges Dövas Riksförbunds (SDR) huvudkontor i Leksand och lokalkontoret i Stockholm. Genom att utnyttja Televerkets utrustning har det blivit möjligt att ha en "bildtelefon" med TV-kvalitet. Genom den uppkoppling som gjorts är det möjligt för anställda vid SDR:s kontor i Stockholm och Lek-

sand att kommunicera direkt med varandra via teckenspråket. En förmedlingscentral med tolkverksamhet har också knutits till försöket – detta för att möjliggöra telekommunikation mellan hörande och döva.

I projektet deltar bl a Karl-Erik Karlsson, kallad KK, som arbetar som intressepolitisk ombudsman vid SDR:s lokalkontor i Stockholm. För att ta reda på mer om hur teckenspråkstelefonen fungerar, har en intervju gjorts med KK, som här berättar om hur texttelefonen och senare teckenspråkstelefonen påverkat hans arbete.

Bakgrund

Karl-Erik Karlsson föddes för 55 år sedan på Orust på Västkusten. Hans bägge föräldrar var hörande och bland hans 5 syskon finns en hörselskadad bror. Som ensam döv i en familj på landet hade man på den tiden inga möjligheter till undervisning i teckenspråk eller svenska.

Utbildning

I det närmaste språklös kom KK till specialskolan för döva i Vänersborg vid 7 års ålder. I skolan skedde all undervisning på svenska. Teckenspråket fick han lära sig av skolkamraterna på rasterna och annan ledig tid.

Eftersom all undervisning skedde på svenska, ett för KK helt främmande och otillgängligt språk, var kunskaperna i svenska ganska dåliga då ha slutade dövskolan efter 8 år. Även övriga kunskaper från skolan var naturligtvis av samma skäl bristfälliga. Senare har undervisningen på Sveriges dövskolor väsentligt förändrats, framför allt genom att undervisningen sker på teckenspråk. Detta har gjort att eleverna på ett helt annat sätt kan tillgodogöra sig undervisningen och de flesta fortsätter också sina studier på gymnasieskolan för döva i Örebro.

Arbete

Efter grundskolan gick KK en 4-årig utbildning till möbelsnickare och var sedan anställd som inredningssnickare på Götaverken i drygt 20 år.

1978 fick KK anställning som ombudsman på Göteborgs Dövas Förening. Under denna tid passade KK på att via distansundervisning bättra på sina kunskaper i svenska och engelska. Under dessa år fick KK också möjlighet till en hel del utbildning i föreningskunskap m m.

Det var också under denna tid (1981) som Sveriges Riksdag erkände teckenspråket som ett eget språk. Detta har haft en oerhörd betydelse för

nya generationers möjligheter att lära sig svenska i skolan och för samhällets stöd till döva med tolkning m m.

Nuvarande arbetsplats och arbetsuppgifter

1986 flyttade KK till Stockholm och fick anställning som utredningssekreterare på SDR:s lokalkontor i Stockholm. Sedan oktober 1990 arbetar han som intressepolitisk ombudsman och har mycket kontakter med SDR:s huvudkontor i Leksand och med distrikten ute i landet. Då hans arbete kräver en hel del genomgång av skrivet material och även framställande av eget, har KK fått en hel del träning i svenska och hans kunskaper är nu mycket goda.

Texttelefonen

När texttelefonen kom för ca 10 år sedan, innebar den en revolution för döva. För första gången var det möjligt att ha kontakt med andra än dem i samma rum! Ett par år senare kom också Förmedlingstjänsten, vilket gav möjlighet för döva att via en förmedlingscentral kunna genomföra telefonsamtal med hörande. Nackdelen med texttelefon är att kommunikationen måste ske på skriven svenska, ett främmande språk för barndomsdöva, vilket de behärskar i olika utsträckning. Även om det var ett stort steg framåt, finns därför vissa begränsningar. KK berättar att samtal i texttelefonen ger en begränsad kommunikation, ofta bestående av direkta frågor och svar. Någon känsla för kontakt eller spontanitet finns ej. På olika kunskaper i den skrivna svenskan finns också risk för missförstånd. KK för sin del har ofta känt sig tvungen att ordna personliga sammanträffanden för att vara säker på att missförstånd ej uppstår i viktiga frågor.

Teckenspråkstelefonen

Bakom projektet med teckenspråkstelefonteknologi står Telematikprojektet (Socialdepartementet, Televerket och Handikappinstitutet) och SDR. För teknisk och beteendevetenskaplig support har särskilda resurser anlitats.

Förstudie

För att försöksverksamheten med teckenspråkstelefon skulle ge så mycket som möjligt, genomfördes hösten 1989 en förstudie i form av en enkät. Genom denna fick man fram en hel del synpunkter på vilka hänsyn som

kunnat tas redan från starten. Dessutom inventerades vilka förväntningar som ställdes inför projektet. Dessa var främst att samtalen på det egna språket skulle ge snabbare och kortare samtal samt spontanare och lättare kommunikation med mindre risk för missuppfattningar. I många fall borde också resor för personliga sammanträffanden kunna minskas, då problemen skulle kunna lösas i en direkt kommunikation.

Även om försöket hösten 1991 ännu inte är avslutat, kan fastslås att förväntningarna redan infriats i mycket hög utsträckning.

Försöksverksamhet

Den 15 november 1990 kopplades det första samtalet upp direkt mellan Leksand och Stockholm. Projektet kommer att pågå till slutet av 1991. Under och efter projektet görs utvärderingar för att ta reda på om och hur teckenspråkstelefonen påverkar och förändrar arbetssituationen för döva personer.

Deltagare

I projektet deltar döva och hörande anställda vid SDR:s kontor i Stockholm och Leksand. Dessutom medverkar några döva och hörande som har en kontinuerlig kontakt med SDR. Med dessa kan döva anställda på SDR kommunicera genom en speciell förmedlingstjänst. Totalt deltar 27 personer i projektet.

Förmedlingstjänst för teckenspråkstelefon

För att möjliggöra för personalen på SDR att ha telefonkontakt med döva eller hörande utanför SDR, har en särskild förmedlingstjänst upprättats. Genom denna kan hörande via vanlig telefon kommunicera med en döv på SDR och tolken förmedla samtalet via teckenspråkstelefonen. Eftersom tolken också har texttelefon, är det möjligt för döva med texttelefon utanför SDR att via förmedlingstjänsten kommunicera till en teckenspråkstelefon.

Framtid, realiserbarhet

Svenskan är, som tidigare nämnts, barndomsdövas andra språk, vilket behärskas i olika utsträckning av olika personer. Den skrivna svenskan som texttelefonen bygger på, räcker därför ej för en god kommunikation mellan barndomsdöva personer. Genom teckenspråkstelefonen har döva för första gången fått möjlighet till telefonkontakter på det egna språket.

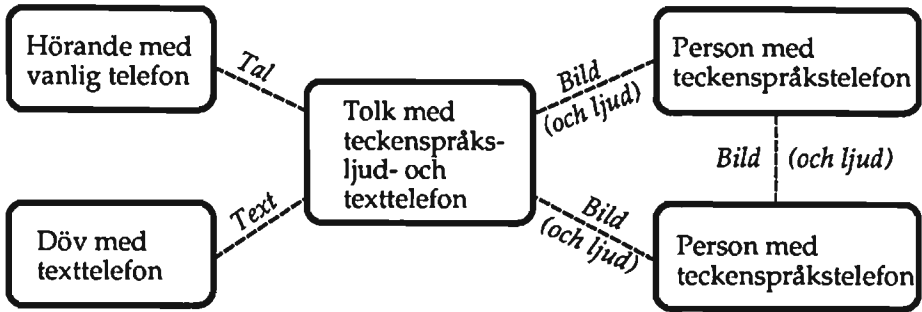


Fig 2. Schematisk bild av systemet.

KK längtar efter en framtid, när lokalkontoren har teckenspråkstelefon. Detta kommer på ett genomgripande sätt att öka kontakten mellan SDR och distrikten, ge snabbare information, minska risken för missuppfattningar och spara en hel del restid.

Tyvärr är det endast anställda på SDR:s kontor i Leksand och Stockholm som under försöksperioden har möjlighet att utnyttja den nya tekniken. Eftersom denna förbindelse är upprättad på televerkets linje, finns inga garantier för en kontinuerlig drift. Däremot räknar man med att via fondmedel kunna fortsätta åtminstone ytterligare ett par år efter projektets slut. En utbyggd verksamhet med teckenspråkstelefon ligger dessvärre långt fram i tiden. En utbyggnad av de kabelnät som krävs (2 Mbps) är mycket dyrt och i den mån det byggs ut, kommer det i första hand att prioriteras för andra ändamål. Men som KK säger: Har man väl öppnat dörren till något så fantastiskt och som vi uppfattar som ett demokratiskt jämlikhetskrav, så kommer vi att kämpa för att behålla det.

Faktaruta:

1. Texttelefon Diatext II
2. Teckenspråkstelefon
 - videokamera, Philips Explorer 8 OM, H VHS C
 - färgmonitor, 14 tum, Sanyo Remote Control
 - abonnentvalsutrustning, speciellt framtagen av Daltek AB i Borlänge

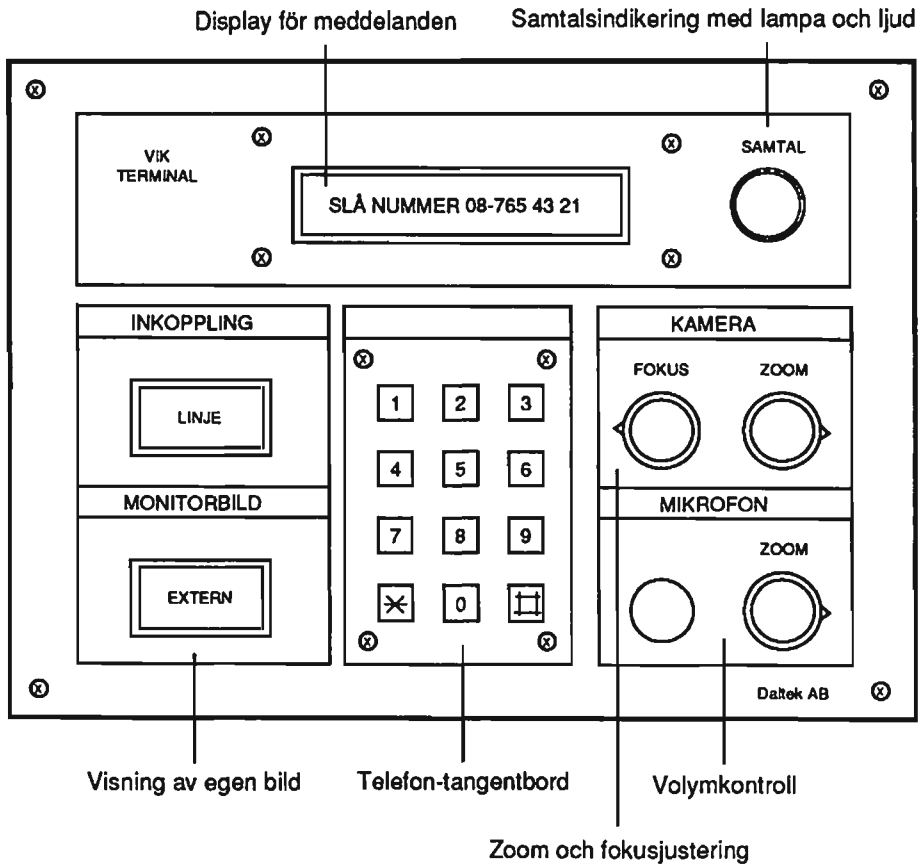


Fig 3. Schematisk bild av abonnentvalsutrustning.

Tangentbordet styrs av sug och blås

Av Katarina Pamp



Fig 1. Christer Evaldsson med sitt sug- och blåsmunstycke.

Bakgrund

1986 arbetade Christer Evaldsson som byggnadssnickare på Skanska i Helsingborg. En dag, när han stod på en pall och jobbade med en taklucka lossnade plötsligt en fjäder med en sådan kraft att han föll baklänges. Christer trillade, trots skyddsräcke, ner på våningen under och skadade ryggraden. Christer blev förlamad från halsen och sitter idag i rullstol.

Sedan olyckan har Christer tränat hårt och har nu lite rörlighet i armar och händer. Han har också flyttat till en lägenhet i ett servicecentrum, men är fortfarande i stort behov av hjälp i det dagliga livet.

Med Christers begränsade rörelseförmåga blev kontorsarbete en möj-

lig inriktning på yrkesrehabiliteringen. Till en början fick han skriva på en vanlig skrivmaskin. Med hjälp av en pannpinne kunde han trycka ner tangenterna. Det fanns emellertid ingen konkret arbetsuppgift och arbets sättet skulle snabbt orsakat Christer besvär i form av förslitning i nacken och huvudvärk. Skanska planerade samtidigt att datorisera sin lagerhållning. Christer åkte till AMI-S/rh (Arbetsmarknadsinstitut med särskilda resurser för rörelsehindrade) i Vejbystrand för en vidare yrkesrehabilitering. Där fick han prova att sitta vid en dator och använda mer ergonomiskt riktiga hjälpmedel. Pannpinnen försvann och ersattes av en tangentbordsersättning som styrs med ett sug- och blåsmunstycke. Han trivdes med att arbeta vid en dator och började därför en utbildning vid AMU-HADAR i Malmö. Där fick han lära sig lite mer om datorn och de programvaror Skanska skulle använda. Samtidigt anpassades utrustningen efter Chisters önskemål.

Nuvarande arbetsplats och arbetsuppgifter

Christer Evaldsson jobbar sen början av 1989 på Skanskas förråd i Helsingborg. Där sköter han ett register för lagerhantering och underlag för fakturering. Det innebär bl a att han får in listor över föremål som hämtats ut eller lämnats tillbaka till förrådet. Christer matar in uppgifterna i datorn och registrerar om det rör sig om lån eller om hyra ska debiteras och i så fall vem som ska betala.

Datorn Christer arbetar med är en Wang PC 280. I stället för ett vanligt tangentbord använder han en Thot. Det är en tangentbordsersättning som han styr genom att suga eller blåsa i ett munstycke. En likadan tangentbordsersättning har han för övrigt också till den persondator som står hemma i lägenheten. I övrigt består utrustningen av diktafon, skrivare, modem, nummerslagare, kommunikationsprogram och Skanskas programvaror. För att själv kunna hantera alla lösa papper har Christer en bladtransportör. Tyvärr kan den inte bläddra bakåt! Det är det enda som han har att anmärka på vad gäller utrustningen.

Information via telenätet

Med ett kommunikationsprogram och ett modem, skickar Christer information via telenätet till huvudlagret i Malmö. Han väljer ett nummer på sin nummerslagare och kopplas direkt till Skanskas dator och uppdaterar registret.

Mobiltelefon

Christer har en mobiltelefon monterad på sin rullstol. Den är han mycket nöjd med. Tack vare den kan han ringa och ta emot samtal var och när han vill, utan hjälp.

I arbetet använder han dessutom mobiltelefonen som ett anteckningsblock för att komma ihåg beställningsnummer och andra sifferkombinationer. Detta gör han när han behöver slå upp något i datorn, genom att slå in siffrorna utan att ringa upp.

Faktaruta:

Dator: Wang PC 280
Skärm: Wang färgskärm
Skrivare: Fujitsu DL 3400
Modem: Televerkets Datex DCE-V
Bladvändare: Handitek
Högtalartelefon: Esselte servicall 6400
Mobiltelefon: Ericsson hot line
Linjekoncentrator: Heath comm LCI-8
Programvara: Specialprogram gjorda för Skanska av HCJ
bl a Skanska byggprogram

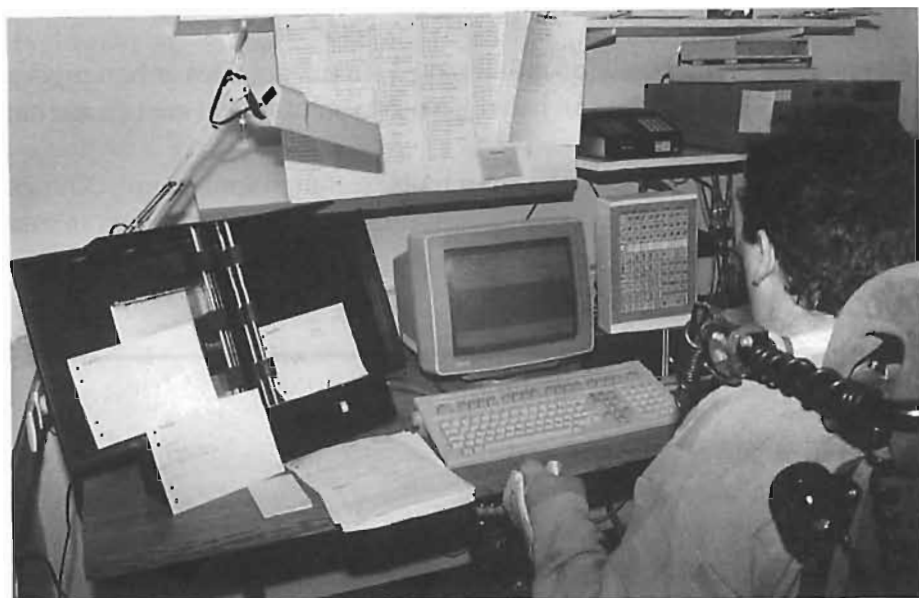


Fig 2. Christer Evaldssons arbetsplats. Bladtransportören syns till vänster och Thoten till höger.

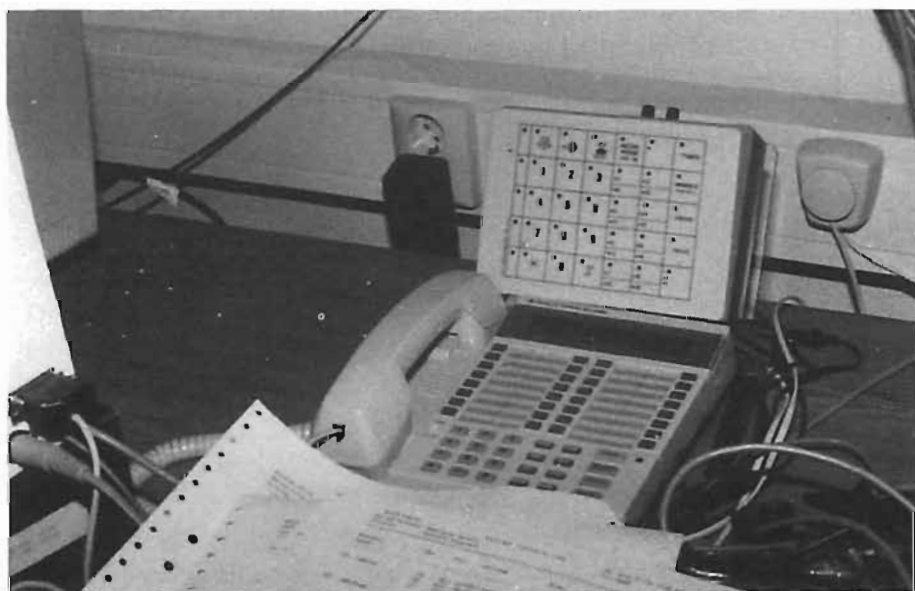


Fig 3. Christers högtalartelefon.

Talhjälpmedel

Av Janne Palmborg

Bakgrund

Jag ska tala om hur en talhandikappad ser på talhjälpmedel, och det finns många aspekter på detta ämne. Jag som en person med CP-skada och uttalsvårigheter kommer här att hålla mig till mina egna erfarenheter av talhjälpmedel.

Communicator

I yngre år hade jag en Communicator med pappersremsa, obekväm och ohanterlig, därför låg den och skräpade i min väska i många långa år. Mina föräldrar och andra i min omgivning tjatade på mig att jag skulle använda Communicatorn. Jag använde hellre papper och penna, om det var något ord som ingen kunde förstå.



Fig 1. Karin Hedlund och Inga Svanfeldt från Taltjänst med Janne Palmborg och Polycom.

Texttelefon

I början på 80-talet fick jag texttelefon, en så kallad Svarta Maja. Den öppnade en helt ny värld för mig. I samtal med andra som hade motsvarande texttelefoner fick jag nya kontakter, som ingen hade kunnat ana. Texttelefonen innebar också att jag kunde ringa via Förmedlingscentralen på Televerket om jag ville få kontakt med någon som inte hade texttelefon. Samti-

digt som jag fick denna kommunikationsmöjlighet steg mina teleräkningar avsevärt. Detta är ett stort problem eftersom jag skriver sakta.

Taltjänst

På senare tid har det hänt mycket i mitt liv, där Taltjänst betytt mycket för mig. Jag vill säga att Taltjänst är det bästa som har hänt mig på handikappområdet under sista tiden. Taltjänst är ett talhandikapphjälpmedel. Detta hjälpmedel är av personell art, varför man kan använda det under kontorstid och beställa dess hjälp. Taltjänst kunde få flexibel arbetstid och fler tjänster, så att det inte blir för betungande för personalen. Jag tycker att taltjänstpersonalen gör ett väldigt fint arbete bland oss talhandikappade. Det känns meningsfullt att veta att Taltjänst finns till för oss hjälpbehövande. Tack vare Taltjänst har de talhandikappade blivit aktiva och bildat en förening, som för deras talan. Det är en stor sak att starta en helt ny förening. Om Taltjänst inte varit så hade inte Talhandikappades Förening funnits idag. Taltjänst hjälpte mig att komma i kontakt med mina arbetskamrater. Det slutade med att jag fick fast anställning som journalist i Landstinget i Uppsala län.

Datatekniken

Den moderna datatekniken har på ett revolutionerande sätt påverkat vardagen för oss talhandikappade. Inte minst för mig och min utveckling både som journalist och som människa. Jag kan nu få kontakt med vem som helst och det gör att jag har blivit betydligt säkrare på mig själv. Detta tack vare en svensk uppfinning av Leif Strand, verkställande direktör för Comterm och lärare på Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm. Den heter Polycom och har många användningsområden. Jag ska bara gå in på två viktiga områden. Jag börjar med kommunikationsdelen.

Kommunikation

Polycom har ett tangentbord och en miniatyrskärm. (Det är Gewa som saluför Polycom.) När jag ska prata med någon som inte förstår mig kan jag bara ta fram Polycom och skriva ned det jag vill säga. Det är en stor trygghet att veta att jag kan göra mig förstådd i alla lägen. Genom att Polycom både är liten och bärbar går det lätt att ha den med sig överallt.

Telefon

Nästa del som jag vill säga några ord om är Polycoms telefondel. Med hjälp av Polycoms programvara kan man via telenätet ringa till andra som har Polycom, datorer eller texttelefoner. Jag har nu fått en Polycom som texttelefon. Det gör att jag kan koppla in apparaten i vilket telejack som helst och var som helst. Det känns både tryggt och bra att veta detta om man skulle komma i en nödsituation. Man kan även lagra texter i Polycom. Det betyder att jag kan lagra texttelefonsamtal. Som journalist använder jag Polycom på detta sätt.

Talsyntes

Polytalk är den nya talsyntesen till Polycom. Med den kan man höra vad man skriver. I kommunikation med "vanliga" människor kommer Polytalk mig till hjälp när de inte förstår mig. Jag märker på min omgivning att den vill ha kontakt med mig mer nu än tidigare. Jag tror att det har med Polytalk att göra.

Databaser

Med Polycoms teledel kan man också komma in i databaser. Jag tycker att en databas måste betecknas som ett talhjälpmedel, därför att man kan kommunicera via datorn och databaser. Jag har fått många nya kontakter via databaser. Exempelvis Frösunda Center i Solna utanför Stockholm, som är ett handikapprehabiliteringscentrum i privat regi.

Avslutning

Avslutningsvis vill jag säga att det kostar mycket pengar med de talhjälpmedel som jag har pratat om här. Ingen vanlig människa har råd att lägga tiotusentals kronor på sådana hjälpmedel, allra minst talhandikappade personer. Vi måste få dessa hjälpmedel!

Faktaruta:

Polycom texttelefon
Polytalk talsyntes

Roboten Henry hjälper Åse på arbetsplatsen

Av Gunela Astbrink



Fig 1. Åse använder sitt justerbara bord som höjs med pedalen. Pärmen har ett grepp som används av roboten för att lyfta pärmen.

Bakgrund

Åse Rambrink har arbetat på Handikappinstitutet i Stockholm sedan augusti 1989 som intern datautbildare och informatör kring automatiserade arbetsplatser för handikappade personer. Hon är själv CP-skadad med hörsel- och talskada. Dessa två funktionsnedsättningar tycker hon är de

svåraste eftersom allmänheten har mindre förståelse för dessa typer av handikapp.

Åse har studerat på systemvetenskapliga linjen på Stockholms universitet. Hon har även avverkat en speciell utvecklingskurs på PC-datorer. Detta var en 38-veckors kurs som Länsarbetsnämnden ordnade varav sex veckor var praktik på arbetsplatsen.

Telekommunikation

Eftersom Åse har nedsatt funktion i armar och händer utnyttjar hon fötterna i sitt dagliga liv. På det viset hanterar hon en Dataphone högtalartelefon. Luren har tagits bort så hon behöver bara använda knappatsen för att koppla upp ett samtal. Det finns både direkt och indirekt minne i denna med möjlighet att lagra 150 namn och nummer. Andra funktioner är en samtalsmätare och en kalkylator. Främst valde Åse denna telefon för kvaliteten på ljudet. Telefonen står i ett ställ som gör den lätt tillgänglig för Åses fötter och så att hon kan höra ordentligt. Ett problem är bullret från vissa uppringande telefoner t ex mobiltelefoner.

Hon använder sig också av en Polycom. Denna använder hon mest som texttelefon men också ibland som tolkhjälpmedel. Det är vanligast att skriva och lagra meddelanden i "Brev" som sedan kan överföras till "Telefon". Detta minskar tiden för samtalen. Åse skrev ett meddelande på sin sk Poly: "Jag tycker att den här Poly har gett mig mycket stor frihet. Det var som en helt ny värld hade öppnat sig." Hon sade också att den har givit henne ökat självförtroende. Det finns vissa möjligheter att använda en tonvalstelefon för att ringa till Polycom men detta sätt är ganska otillfredsställande. Istället tyckte Åse att det skulle ställas krav på taxibolag och sjukvård att ha texttelefoner så att hörselskadade och talskadade personer kan vara mer självständiga.

Åse tänker också skaffa videotex primärt för nummervision och postnummer. Modemet används också för att kontakta andra databaser t ex Frösundabasen.

Datorutrustning

Arbetsplatsen på Handikappinstitutet är försedd med en speciellt anpassad dator med tangentbord på golvet med hälstöd. En robot har också utvecklats för att hjälpa Åse med flyttning av pärmar och tidskrifter. Roboten heter Henry och kan styras med hjälp av datorn och ett vanligt

tangentbord samt ett annat mindre tangentbord som sitter bredvid. Det finns även ett manuellt styrsystem med en joystick. Detta system har utvecklats av AMI-S/rh center i Vejbystrand och MaguTeknik AB.

Åse har också en CD-ROM-läsare. För att slippa hantera själva CD-skivan använder hon sig av en speciell plastkassett, med vilken hon kan ta CD-skivan när den fortfarande är inne i maskinen.

Övrigt

Det har varit många som engagerat sig i detta speciella projekt som var ett av de första i Sverige med sådan utrustning.

1990 blev hennes arbetsplats en TUFFA-arbetsplats och på det sättet kom det fram mer resurser att anpassa den på ett ergonomiskt sätt. Några av förbättringarna är t ex att arbetsytorna bara är 22 cm från golvet och strömbrytaren för datorn sitter på undersidan av bordet. Åse tycker det bästa av allt är det justerbara bordet som kan hissas upp och ner och lutas med bara ett tryck på en stor golvknappsats. Bordet är magnetiskt och på det viset kan allt fästas lätt och också flyttas lätt.

Den nya utrustningen levererades i november 1990 och det behövs vissa finjusteringar innan allt fungerar som det ska.

Åse Rambrinks arbetsplats är mycket imponerande och hon utnyttjar den nya tekniken till maximum. Hon oroas dock över den tid som det tar för myndigheter att fatta beslut. När det t ex tar tre månader att få fram ett beslut tror hon att vissa arbetsgivare blir otåliga. Hon anser att det skulle vara mer effektivt att lägga ansvaret direkt på hjälpmedelscentralerna.

Faktaruta:

ACER 1120SX dator (IBM AT-kompatibel)
Modem Discovery
Polycom texttelefon och talsyntes
Dataphone AF2001XL högtalaretelefon
Robot utvecklad av AMI-S/rh och MaguTeknik AB

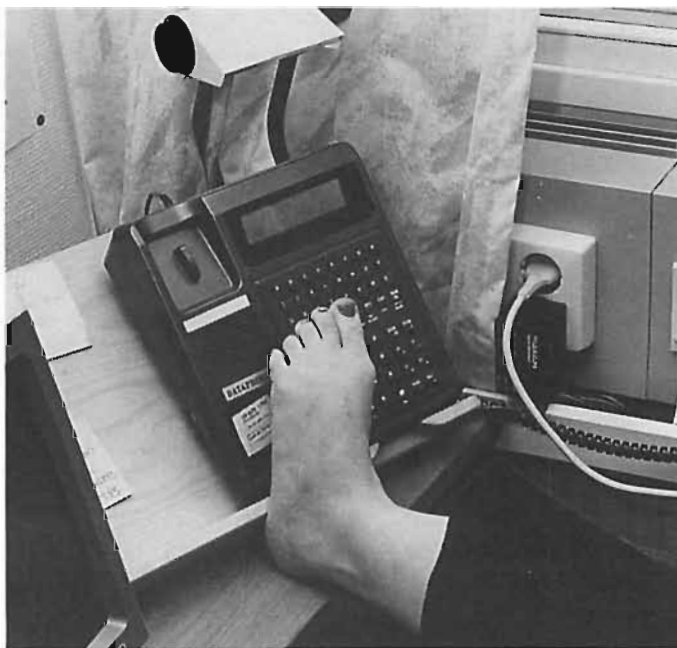


Fig 2. Åse med högtalartelefoner och Polycom.



Fig 3. Så här använder Åse Polycom.

Fig 4. Så här använder Åse högtalartelefonen.



Politik från hemarbetsplatsen

Av Bertil Harriman

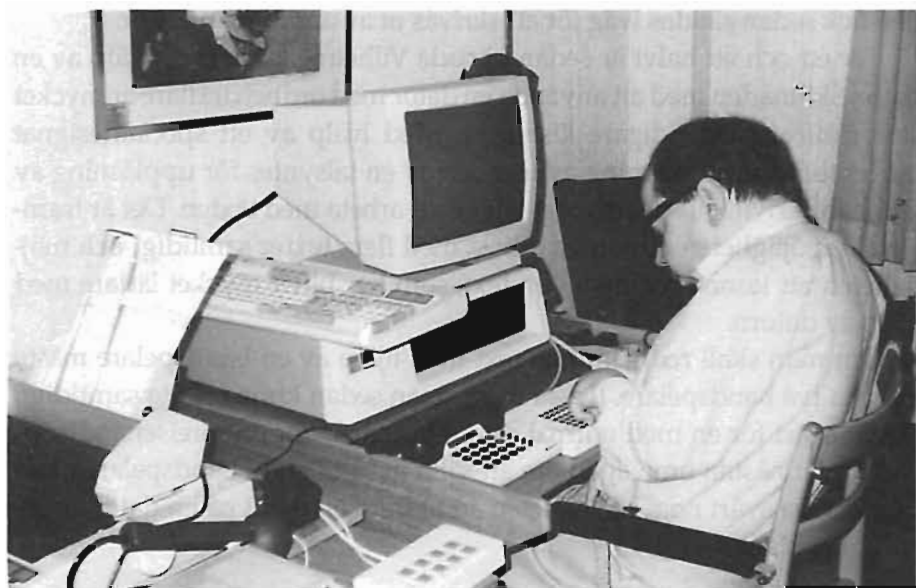


Fig 1. Wilhelm Ekensteen vid sin hemarbetsplats.

Bakgrund

Vilhelm Ekensteen har två separata funktionshinder. Sedan barndomen är han rörelsehindrad på grund av reumatism, vilket gör att han är rullstolsburen. På grund av reumatismen har även synen efter hand försämrats, vilket gör att han i dag endast kan skilja mellan ljus och mörker.

Vilhelms verksamhet

Det är på två verksamhetsområden som Vilhelm har användning av sin datorutrustning. Han är anställd av Synskadades Riksförbund i Stockholm. Han är även förtroendevald som ledamot i förbundsstyrelsen i De Handikappades Riksförbund, där han är andre vice ordförande. Utöver dessa uppdrag är Vilhelm även politiskt aktiv och sitter som socialdemokratisk ledamot i kommunfullmäktige och i sociala nämnden i Lund.

Vilhelm har en specialinredd arbetsplats i hemmet. Han sitter därför normalt hemma och arbetar. Från början arbetade Vilhelm med en elektrisk skrivmaskin med vars hjälp han kunde skriva det som han behövde. För ca. 15 år sedan blev dock synen så dålig att han inte längre kunde se vad han skrev. Detta gjorde att han i stället fick övergå till bandspelare. Med bandspelarens hjälp kunde han tala in sina meddelanden men banden fick sedan sändas iväg för att skrivas ut av andra människor.

För ett och ett halvt år sedan började Vilhelm skriva med hjälp av en dator. Skillnaden med att använda en dator med ordbehandlare är mycket stor jämfört med tidigare lösningar. Med hjälp av ett specialdesignat tangentbord för inmatning av text och av en talsyntes för uppläsning av vad han skrivit, blir det mycket lättare att arbeta med texten. Det är framför allt möjligheten att kunna arbeta med flera texter samtidigt och möjligheten att kunna redigera i en text, som har blivit mycket lättare med hjälp av datorn.

Om man skall redigera i en text med hjälp av en bandspelare måste man ha två bandspelare. Dessa måste man sedan kunna sköta samtidigt. Det är svårt för en med normal rörelseförmåga. För en rörelsehandikappad är det nästan omöjligt. Bara att sätta in rätt band i bandspelaren kan ibland vara svårt nog. Möjligheten att ta fram en ny fil på en dator är betydligt enklare.

Utbildning

Utbildningen på datorer har Vilhelm fått på AMU-HADAR i Malmö. Han var en av de första som gick den utbildningen. Efter själva grundutbildningen har han gått vissa uppföljningskurser där han bl a lärt sig hantera operativsystemet på sin dator. Vilhelm använder WordPerfect som ordbehandlingsprogram. Till det har han en talsyntes för att kunna höra vad han skriver. För kommunikation med omvärlden finns ett modem, kommunikationsprogrammet Avitel samt kontakt med Videotex. I Videotex är det främst nummervisionen som Vilhelm använder.

Som nämnts tidigare har Vilhelm ett specialgjort tangentbord. Det har tillverkats av Olinder & Westerberg AB i Lund och har ett mycket mindre omfång än ett normalt tangentbord. Det lilla omfånget gör att en rörelsehindrad person har mycket lättare att nå alla tangenterna utan att behöva röra kroppen. Tangenterna är också placerade i bokstavsordning. Upphöj-

ningar på en del av tangenterna gör att det blir lättare för en synsvag person att hitta rätt på tangentbordet. Hela utrustningen har installerats genom hjälp från AMI-S och AMU-HADAR.

Hjälpmedel i jobbet

Vilhelm Ekensteen använder datorn främst för textbehandling. I samband med sitt arbete i De Handikappades Riksförbund och Synskadades Riksförbund behöver han skriva mycket. Det är artiklar, PM och liknade. Exempelvis har Vilhelm utarbetat förslag till handikapputredningen vilket har krävt mycket skrivande. Främst märks fördelarna med en dator i samband med att man behöver arbeta med olika texter samtidigt. Vilhelm har på senare tiden arbetat parallellt med tre längre arbeten, som handlat om olika handikappolitiska frågeställningar. Detta att kunna arkivera en text och sedan kunna komma tillbaka till den igen med hjälp av talsyntesen har underlättat arbetet mycket.

När det gäller telekommunikation är det främst nummervisionen som Vilhelm använder. Framför allt är nummervisionen billigare nu när televerket ökat priset så mycket på nummerförmedlingstjänsten. Vilhelm har under sista tiden arbetat med att försöka intressera olika svenska tidskrifter för att dessa även skall komma ut som kassettidningar. Det har han gjort i sitt arbete inom Synskadades Riksförbund. Kontakten med dessa tidskrifter har då tagits både skriftligt och muntligt. Med hjälp av nummervisionen har han kunnat få fram såväl telefonnummer som adresser. Några direkta problem med nummervisionen har Vilhelm inte haft. De enda problemen har varit av relativt trivial art. Det går ofta fortare att få fram telefonnummer via en telefonist och ibland är det svårt att hitta vissa namn. Sökfunktionerna skulle kunna bli bättre. Som det nu är krävs det en viss vana för att söka fram rätt namn. Det går ändå relativt snabbt om man har datorn på.

Vilhelm använder inte datakommunikation på något annat sätt för närvarande. Han har visserligen vandrat runt i databaserna i Videotex och bekantat sig med dem men använder dock inte någon av dem mer regelbundet. Något som däremot står på den närmaste önskelistan är direktkommunikation via modem till Synskadades Riksförbund och De Handikappades Riksförbund. Eftersom Vilhelm är med i båda och har mycket skriftlig kommunikation med dessa organisationer skulle det vara enklare om han kunde hämta ner materialet direkt via datorn i stället för

via postverket. Det mesta materialet skrivs ju på en dator i Stockholm och skulle därför kunna läsas hemma hos Vilhelm med hjälp av talsyntesen. I stället kommer skriften på papperskopia hem i brevlådan. Diskussion med AMU-HADAR pågår om att ordna en direktkontakt med De Handikappades Riksförbund och kunna ta emot information denna väg.

Framtiden

När det gäller framtiden ser Vilhelm stora möjligheter för handikappade att kunna utnyttja databaser för att få en bättre livsmiljö. Många handikappade har ju inte möjlighet att besöka exempelvis bibliotek. Om uppslagsverk och annan litteratur skulle finnas tillgänglig i fulltextdatabaser skulle det underlätta mycket för dessa personer. För närvarande pågår exempelvis försök med att utveckla den nya Nationalencyklopedin till att även distribueras på CD-ROM-skiva för att kunna läsas med hjälp av dator och talsyntes. I detta utvecklingsarbete är Vilhelm anlitad av AMU-HADAR. Tanken med att handikappade skulle kunna utnyttja olika databaser medför dock såväl ekonomiska som tekniska problem.

En grupp som skulle kunna ha stor nytta av datoriseringen är människor med kommunikationshinder. Talhandikappade personer har det svårt att hävda sin rätt i samhället. Genom att använda en dator med artificiellt tal kan de i stället skriva det de vill säga. Ett problem i vissa landsting är att den som har hand om utskrivningen av hjälpmedel dels inte har de datortekniska kunskaperna, dels inte är van att handskas med pengar av den storleksordning som en datorisering ofta medför. Om man är van att ordinera hjälpmedel för 10.000 kr och i stället ställs inför möjligheten att köpa en datorutrustning för 100.000 kr ställer det stora krav på handläggaren. Man kan säga att det finns en skärningspunkt mellan ekonomiska hänsyn och de möjligheter att höja livskvaliteten för en enskild människa som en dator har. Tyvärr är viljan till ekonomiska uppoffringar inte alltid tillräckligt stor. Om det dessutom är en människa som har svårt att tala för sig själv, genom sitt handikapp, så blir det ännu svårare. Av rent mänskliga skäl bör man använda den teknik som finns.

Är det då någon risk för att bli isolerad om man sitter hemma och arbetar? Vilhelm Ekensteen anser inte att det är någon risk för hans egen del, eftersom han genom sina uppdrag rör sig mycket utanför bostaden. Då är det nästan en fördel att kunna ha sin egen arbetsplats, som är specialinredd för egna behov. För andra människor skulle det dock kunna vara en

risk. Om man har möjlighet att kunna beställa varor från affären via en dator är det klart att detta kan isolera människor. Det är dock ingenting som gäller speciellt för handikappade. Det är ju en kulturell utveckling som redan hänt i samhället och som man inte kan ändra tillbaka. Å andra sidan finns det de som hävdar att föreningslivet aldrig tidigare blomstrat som nu...

Den utrustning som Vilhelm arbetar med är en IBM-dator med hårdisk och en diskettstation. Till den har han en enkel matris skrivare. Matris skrivaren är han dock inte nöjd med. När han skall skriva ut filer som består av flera sidor händer det alltför ofta att traktormatningen inte fungerar och att sidorna inte matas fram på ett riktigt sätt. Eftersom Vilhelm genom sitt rörelsehinder inte kan rätta till detta själv måste han vänta tills han kan få hjälp vilket kan vara besvärande. Vilhelm avser i stället att skaffa sig en laserskrivare vilken är betydligt driftsäkrare.

Faktaruta:

- DOS-kompatibel 286-processors IBM-kopia
- Skrivare
- Specialanpassat tangentbord
- Talsyntes
- Modem
- Ordbehandlingsprogram
- Kommunikationsprogram
- Tillgång till externa datortjänster

DANMARK

Arbetsplatsinstallationer i Danmark

Av Magnus Magnusson



Fig 1. Hans Rasmussens arbetsplats.

Bakgrund

På flygplatsen i Köpenhamn möter jag en stressig dag på väg tillbaka till Sverige Hans Rasmussen, EDB-konsult vid Blindeinstitutet i Köpenhamn. Jag har nyss varit i Århus dit han är på väg och vi möts i kommunikationernas tidevarv på en flygplats. Hans testar, utvärderar och ger råd om datorinstallationer för synskadade, och utbildar sedan 1968 synskadade i datorskunskap.

Jobb och utbildningar

Sedan 60-talet är Hans knuten till Tekniske Højskoler i Danmark där han har lagt upp ett utvärderingsprojekt om datateknik för synskadade.

Han började som sann datapionjär med hålkort 1967 med stöd av seende arbetsbiträden. Sin grundläggande ADB-utbildning skaffade han i USA. Sedan arbetade han först vid Blindeinstituttet med undervisning – samtidigt som han läste sociologi och körde datastatistik. Sedan mitten av 70-talet har han varit involverad i datautbildning för såväl seende som synskadade.

I början av 1978 började så ett samarbete med KTH i Sverige kring talsyntesmaskinen OVE, en stavelseterminal, som Hans fick till utprovning. Han fick så småningom en egen maskin med svensk talsyntes vilket blev en drivfjäder för honom att utveckla en dansktalande terminal. Detta skedde i företaget Instrulogs regi.

1982 blev Hans konsult för Danmarks Blindebibliotek som systemoperatör och programmerare.

1985 började han arbeta i PC-miljö i samband med att han utvecklade en litteraturkatalog.

Han har testat allt lämpligt i PC-miljö sedan 1986 för klienters bruk (ett 50-tal per år). Från 1986 har det tagit rejäl fart med individuella anpassningar.

Arbetet idag

Idag arbetar Hans i en liten grupp med bl a ett stort projekt, DAUS "Data-matens anvending i utbildning av synshemmede". Det är ett 3-årigt projekt med introduktion av persondator i skolklasser men också med inriktning mot yrkesverksamma och universitetsstuderande, samt arbetslösa.

Hans gör också arbetsplatsanalyser. Han har också samarbete med ett antal större företag för att hitta lämpliga arbetsplatser där åt synskadade. Hans försöker i samband med utbildning av synskadade ordna så att de flesta användare får portabla kommunikationsutrustningar som också skall kunna sammankopplas med persondatorer. Han vill att i varje maskin som installeras för en individuell användare skall finnas ett modem så att dataservice skall kunna göras via telenätet.

Några exempel på arbetsplatsinstallationer som Hans medverkat till:

- Blind journalist på Danmarks radio. Lokal textbehandling plus bär-

bar utrustning för konferens plus online för mail och informations/arkiv-databaser. Har också Brailleprinter.

– Arbetsmarknadsutbildning i Århus för en grupp synskadade som arbetar mycket via modem och skapar ett sympkopybaserat kursadministrationssystem. Talsyntes, Brailleprinter, portabel utrustning. Anslutning till EG:s datanät.

En utvärdering av Tele Data-användning är nu på gång. Ett problem är för synskadade att lagra sökningarna i dataläsbar form. Idag har en grupp studerande på eget initiativ fått möjlighet att gratis nyttja tidningen Politikens databaser, som är tillgängliga via modem.

Hans' assistenter är seende och forskare. Forskningen bedrivs som som separata projekt under Universitetet. Ett visst forskningsarbete föresiggår också på europeisk nivå och samarbete med såväl Frankrike som med Norge och Sverige pågår. I samarbetet med Frankrike är det främst Minitel-systemets användbarhet som studeras.

Faktaruta:

Hans använder och hanterar alla de vanligaste på marknaden förekommande synhjälpmedlen samt i första hand DOS-kompatibla system. Han använder sig också regelbundet av externa datortjänster via modemkommunikation.

Döv revisor använder texttelefon

Av Magnus Magnusson

Bakgrund

I hjärtat av Köpenhamn, ett stenkast från Rådhusplatsen ligger revisionsfirman RVT A/S med 20-talet anställda. Från första våningen kan man följa det pulserande livet på H C Andersen Boulevard. Chefen sedan några år för revisionsavdelningen heter Ole Artmann. Han är auktoriserad revisor sedan snart 40 år med mångårig erfarenhet som egen företagare. Han är också gravt hörselskadad, i dag praktiskt taget döv.



Ole Artmans dövhet tillhör de osynliga handikappen.

Teknikvana

Ole Artmann har sedan slutet av 1970-talet använt modern teleteknik i form av texttelefon, först som ett privat hjälpmedel, sedan 1985 också som ett arbetsredskap. Texttelefonen är idag absolut nödvändig i kontakten med hörande såväl som med ickehörande. I det förra fallet sker kontakten via den danska förmedlingscentralen som ligger i Odense och vars tjänster ofta utnyttjas. Tyvärr, påpekar Ole Artmann, är den stängd efter 21.00 på vardagar. En fördel med förmedlingscentralen är dock, fortsätter han, att man kan tala direkt till mottagaren och inte alltid är hänvisad till att själv skriva.

Personlig hjälp

Något eller rättare sagt någon som också underlättar för den talade kommunikationen är Helle Steen, sedan 1990 nyanställd sekreterare och personlig teckenspråkskunnig assistent. I Danmark har bedrivits ett treårigt projekt med syfte att utvärdera en organiserad tillgång till personliga assistenter för funktionshindrade i arbetslivet. De dövas och hörselskadades

organisationer har varit ivriga tillskyndare av projektet och det förefaller också som om deras medlemmar är de som flitigast utnyttjar möjligheten.

Helle Steen är teckenspråkskunnig, något som väsentligen underlättar kommunikationen för Ole Artmann. Hon är till 50% anställd som sekreterare och resten av tjänsten är en assistenttjänst med enstaka externa tolkuppdrag. Hennes insatser gör att han blivit mindre beroende av såväl texttelefon som förmedlingscentral och mer kan utnyttja den vanliga telefonen med hennes hjälp. Hela intervjun sker för övrigt med henne som tolk.

Oles arbete

Oles arbete utgörs av revisionsuppdrag för såväl företag som organisationer. Bl a sköter han om revisionen för ett flertal av Danmarks större handikapporganisationer, de samvirkende Handikapporganisationer. Tidigare har han också varit mycket aktiv som förtroendevald i Danskes Døve landsforbund och är en av de som kan ta åt sig äran av att Døves Center for Totalkommunikation blivit till.

Datorer är naturliga arbetsredskap på företaget, för Ole Artmann såväl som för de andra. IBM-kompatibla AT-maskiner används dagligen i första hand till bokföring och ordbehandling. De program som används är bl a sådana som utvecklats av det danska programutvecklingsföretaget DAN-LINE, men man använder också olika tillämpningar under Multiplan och Lotus.

Ole Artmann har flera bestämda önskningar inför framtiden. Helst skulle han vilja se texttelefonfunktionen integrerad i en PC för att slippa ha flera skärmar. Han önskar också att försöket med personlig assistent måtte permanentas.

Faktaruta:

- DOS-kompatibel 286-processors IBM-kopia
- Skrivare
- Texttelefon hemma och på arbetet
- Kommunikationsprogram
- Ordbehandlingsprogram
- Bokföringsprogram



Fig 1. Dansk texttelefon, "standard 89".



Fig 2. Dansk portabel texttelefon.

Tekniken hjälper Birthe att kommunicera

Av Magnus Magnusson

Bakgrund

I en lägenhet i ett litet radhus i Herlev nordväst om Köpenhamn bor Birthe Kehler. Hon arbetade tidigare som sekreterare vid rådhuset i Herlev men insjuknade gradvis under våren 1984. På hösten samma år konstaterades att hon drabbats av en neurologisk sjukdom som gradvis skulle komma att försämra hennes motoriska kontroll. Sjukdomen har under de sju år som förflöpt gradvis fortskridit så att hon idag måste använda rullstol.

1987 fick hon en anpassad lägenhet vars funktioner hon idag styr med en central omgivningskontroll. Hon har elrullstol och ett flertal kommunikationshjälpmedel, framför allt en Commodore 64-dator som är försedd med ett texttelefonprogram. Med hjälp av den sköter hon en stor del av kontakterna med omvärlden, inte minst i sin egenskap av styrelseledamot i den lokala handikappföreningen.

Hon har också en elmoped, elskrivmaskin, en talförstärkare, en kommunikationsapparat med talsyntes, "light-writer". Kort sagt: hon har en stor mängd tekniska hjälpmedel och är intresserad av att pröva ny teknologi när tillfälle ges.

Birthe får regelbundet olika typer av behandling både massage, zontterapi och talbehandling. Hon har fortfarande kvar en viss talförmåga men att kunna tala flytande är det hon saknar mest. Hon önskar en utvidgad tal- och andningsträning.

Birthes vardag

Hon har idag inget egentligt arbete, det orkar hon inte. Däremot har hon regelbundna kontakter med sin gamla arbetsplats och är också mycket aktiv inom sin handikapporganisation. Hon målar också gärna i olja.

Teleteknik ser hon som något mycket positivt, likaså datortekniken. Hon skulle välkomna ännu fler kontakter via texttelefon och skulle absolut inte ha något emot fler goda och roliga program till sin dator. Där kan hon dock hoppas på ett visst stöd från den ena av sina tre söner som har

dator. Trots att hon alltså inte har ett egentligt arbete använder hon en stor del av sin tid till att arbeta med andra människor och att förmedla sin kreativa syn på tillvaron till andra.

Faktaruta:

- Commodore 64-dator och skrivare
- Texttelefonprogram
- Modem
- Elskrivmaskin
- Elrullstol
- Lightwriter närkommunikationshjälpmedel
- Talförstärkare
- Fjärrkontroll
- Omgivningskontroll

FINLAND

2007-01-01

Företagsledare i frontlinjen för ny teknologi

Av Magnus Magnusson

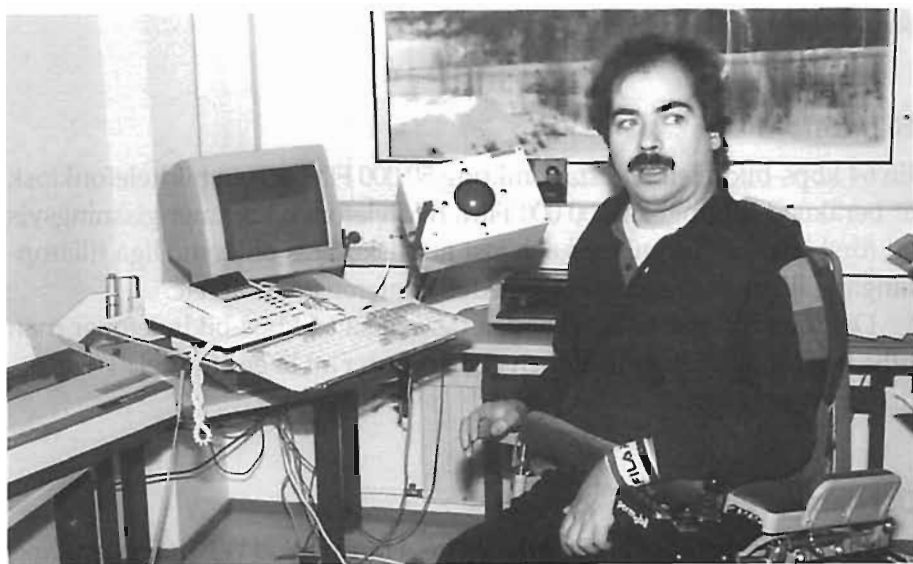


Fig 1. Juha Suikki vid sin arbetsplats.

Bakgrund

Suikki Ltd heter ett företag som ligger i ett företagshus i nära anslutning till Tekniska Högskolan i Tammerfors/VTT. Det är grundat av arkitekten Juha Suikki som är rullstolsbunden. Han har tillsammans med kolleger byggt upp paraplyföretaget Suikki Access Ltd. Det består av sex sinsemellan självständiga mindre företag som samverkar runt den gemensamma affärsidéen att sälja specialutvecklade hus till handikappade personer som bostad och/eller arbetsplats. Suikki har själv ritat husen och är nu företagsgruppens direktör med en personal på ca 20 personer.

Utvecklingsarbete

Suikki Ltd samarbetar nära med företag som utvecklar och marknadsför specialiserad handikapptechnologi, t ex Piko Systems Oy som marknads-

för omgivningskontroller för rörelsehindrade. Det närmaste samarbetet har de med VISTACOM OY som utvecklat den finska 64 kbps-bildtelefonen. Suikki ser bildtelefonen som en central funktion i ett s k "handikapphus", både som personligt hjälpmedel och arbetsredskap. Som ett speciellt projekt arbetar han med utveckling av en bildtelefonkiosk, som bland många andra funktioner också skall ha telefax. Ett antal system är redan sålda, bl a utomlands.

Bildtelefoni

En 64 kbps-bildtelefon kostar omkring 50 000 FiM och en bildtelefonkiosk är beräknad till ungefär 100 000 FiM. Bildtelefonen kommer gissningsvis att först lanseras utomlands och just nu diskuteras olika möjliga tillämpningar: fjärrundervisningshjälpmedel, konferensredskap etc.

Det förekommer på marknaden flera olika 64 kbps-bildtelefoner men Juha tror att den finska telefonen goda chanser att ta en stor del av världsmarknaden.

Det dagliga arbetet

I sitt dagliga arbete använder Juha en PC, i första hand WP ordbehandling samt datorkommunikation. I datorkommunikationen ingår allt från möjligheten att styra telefonen via datorn till att ha direkt kontakt med databaser eller meddelandehanteringssystem. I sitt konstruktions- och designarbete använder han flera CAD/CAM-program. I stor utsträckning använder han PC:n som omgivningskontroll. PC:n, liksom telefonen manövreras med hjälp av munpinne. Enligt uppgift var Juha troligen allra först i Finland att erhålla en PC kostnadsfritt som ett personligt hjälpmedel. PC:n är en MS-DOS-maskin.

I huset, som heter Hermia, avser man inhysa idel högteknologiska företag med den förhoppningen att en fruktbar koppling till VTT skall uppstå. Troligen kommer exempelvis en bildtelefonkiosk att placeras inom Hermia.

Juha har haft nära kontakter med VTT sedan flera år, bl a i utbildningssammanhang. VTT har för övrigt varit med om att utveckla Juhas första prototyp till personligt hjälpmedel. Något direkt utvecklingssamarbete förekommer dock inte idag.

För Juha är datorer och telematik alltså inte bara nödvändiga arbetsredskap utan också ämnet för hans yrkesarbete. För övrigt sysslar han med att regelbundet, ca 1 gång/vecka producera en politisk skämtteckning i någon daglig tidning. Han har också visst stöd av en assistent.

Faktaruta:

- DOS-kompatibel 286-processors IBM-kopia
- Skrivare
- Ordbehandlingsprogram
- CAD/CAM-program
- Kommunikationsprogram
- Fax
- Automatisk telefon
- Munpinne
- Tillgång till stordatortjänster



Fig 2. Juha Suikki ringer ett samtal.

Professionell programutveckling hemma i förortsvillan

Av Magnus Magnusson

Bakgrund

Ungefär 15 km utanför Tammerfors Centrum i ett villaområde bor och arbetar program- och systemutvecklaren Jukka Järnberg. Villan är bostad såväl som arbetsplats för honom i hans företag Data Sira (= sv chip) och är genomteknologiserad. Centralt styrda dörrar, en televäxel med 10 anslutningar i hela huset, allt i ett plan i luftig arkitektur. En bred uppsättning datorer i det kombinerade sov- och arbetsrummet möter en vid ankomsten. Utanför huset finns en 30 m hög radiomast som vittnar om att i huset finns en aktiv radioamatör. Designen för detta hus har gjorts av honom själv. I huset finns också arbetsplats för hans hustru som är aktiv musiker.

Jukka skadades 1961 vid en olycka i en simbassäng och har sedan dess varit nästan helt förlamad i sina extremiteter. Idag arbetar han oftast framstupa liggande på mage med viss kontroll över vänster arm. För övrigt styr han sin omgivning med haka och mun.

Jukkas jobb

I Jukkas arbetsplats ingår två persondatorer, en Macintosh II med färgskärm, hårddisk och skrivare samt en 286-processors IBM-kompatibel dator med motsvarande tillbehör. Bägge datorerna är via modem anslutna till telenätet och har kommunikationsprogramvara som möjliggör arbete i olika typer av stordatorer, framför allt i VAX. Hittills har största delen av utvecklingsarbetet försiggått i stordatorerna men på senare tid utför han mer och mer utvecklingsarbete i PC-miljö. Excel är ett populärt verktyg i bägge datormiljöerna liksom i någon mån olika ritprogram samt statistikprogram. En satsning på Hyper Card i Macintosh- och Q&A i PC-miljö står närmast på tur.

Förutom datorer ingår också radioutrustning och omgivningskontroll

i arbetsteknologin. Omgivningskontrollen styrs från Macintoshdatorn. Radioutrustningen kräver dock liksom hantering av TV, video och böcker att någon placerar utrustningen inom räckhåll. Jukka önskar sig därför just nu en liten robot som vore möjlig att styra från någon av hans datorer. Kommunikation har alltid varit viktigt för Jukka och radioverksamheten har gett honom kontakter över hela jorden. Telefonen fyller också ett stort behov i hans arbete och står inom bekvämt räckhåll. Han har också tillgång till fax och datorkonferensfunktion genom uppkopplingen till stordatorer.

Jukka har utvecklat olika typer av administrativa informationssystem, bl a åt Tammerfors Universitetssjukhus. Han har också utvecklat större delen av kontrollsystemet för sitt eget hus och har också sett till att det i varje rum finns möjlighet att installera en dator. Just nu är han mycket intresserad av att bedriva utvecklingsarbete inom handikappområdet. Han har redan en viss kontakt med företaget PIKO Systems Oy som varit med om att utveckla hans omgivningskontroll.

Han har också utvecklat ett datorsystem för beställning och administration av motsvarigheten till Färdtjänst i Tammerfors. Han är intresserad av ett nordiskt samarbete inom dataområdet.

Faktaruta:

- Macintosh II
- DOS-kompatibel 286-processors IBM-kopia
- Modem
- Skrivare
- CAD/CAM-program
- Ordbehandlingsprogram
- Kalkylprogram
- Databasprogram
- Utvecklingsverktyg
- Kommunikationsradio
- Omgivningskontroll
- Teleinstallationer i varje rum
- Tillgång till stordatortjänster

På tröskeln till nya erövringar av tekniken

Av Magnus Magnusson



Fig 1. Gunilla använder texttelefonen.

Bakgrund

Namnet "Tröskeln" har i Finland, speciellt inom handikapprörelsen kommit att få en mycket speciell innebörd. Under snart ett 20-tal år har det blivit känt som namn på en organisation som driver och ständigt är i första

ledet av utvecklingen inom handikapprörelsen. Huvudmålsättningen är att arbeta för ökade möjligheter till utbildning bland personer med funktionshinder så att man lättare aktivt kan påverka det samhälleliga arbetet. Bland de namnkunniga grundarna märks politikern från "De Gröna", Kalle Könkkölä, och översättaren, journalisten, utbildaren m m Gunilla Sjövall, som är föremål för detta porträtt. För övrigt bör nämnas om Tröskeln att den är en av de få organisationer där det inte framgår av registret om man är handikappad eller inte.

Gunillas arbetshjälpmedel

Gunilla arbetar idag huvudsakligen som centralt utbildningsansvarig inom Tröskeln 30 tim/v, vilket medför en myckenhet skrivarbete. För att lättare klara av det har hon skaffat en Apple Macintosh persondator. Till den har hon ett antal program, bl a ordbehandlingsprogrammet Word, desktopprogrammet PageMaker och kalkylprogrammet Excel. Med hjälp av Word genomförs för övrigt intervjun och Excel använder hon i första hand för att sköta bokföringen som gäller anställningen av de egna assistenterna. I Finland kan personer med funktionshinder numera anställa sina egna assistenter, allt enligt Independent Living-rörelsens princip. Den frågan har för övrigt Tröskeln drivit hårt under större delen av sin existens och man har goda kontakter med World Organisation on Disability i USA.

Egen företagare

Gunilla har också skrivit en lärobok i konsten att anställa sin egen assistent, att vara sin egen företagare. Den är skriven i Word, redigerad i PageMaker och illustrerad i Super Paint.

Just att utbilda personer med funktionshinder och hur man anställer assistenter är en av Tröskelns viktigaste uppgifter. Med stöd av Penningautomatföreningen har man i år genomfört fyra kurser vilka Gunilla har ansvarat för. Hon ansvarar också för arrangemanget av den formella avslutningen av den finska delen av FN:s Handikappdekad, vilket Tröskeln är ombett av finska staten att ordna.

Nya tekniska tillämpningar

Nästa utmaning för Gunilla är datorkommunikation via telenätet, både att börja utnyttja olika typer av tjänster i Videotextnätet och att använda ett

brevlådesystem. Det senare kallas för Telebox och används bl a av en stor grupp döva i ett försöksprojekt som det finska dövförbundet driver. Gunilla har skaffat modem till sin dator men räknar också med att använda sin PolyCom som hon annars använder som texttelefon.

På sin arbetsplats har Gunilla också tillgång till persondator, dock inte av Appletyp utan en MS-DOS-kompatibel maskin. I utbildningsansvaret ligger också att hålla gästföreläsningar främst vid olika yrkesskolor. På arbetsplatsen finns också tillgång till telefax, något som hon tror sig få nytta av.

Avslutningsvis får jag lifta in till Helsingfors Centrum med Gunilla där hon demonstrerar hur hon från sin biltelefon ringer upp universitetet där hon skall ha ett möte och meddelar att hon är försenad.

Sammanfattningsvis visar Gunilla att ny teknik är både nödvändig och stimulerande för hennes arbete och att hon gärna prövar alla möjligheter för att få en så optimal situation som möjligt.

Faktaruta:

- Macintosh Plus (hemma)
- DOS-kompatibel 286-processors IBM-kopia (arbetet)
- Word Ordbehandlingsprogram
- PageMaker Desktopprogram
- Excel Kalkylprogram
- Skrivare
- Modem
- Polycom
- Biltelefon
- Elrullstol
- Tillgång till externa datortjänster



Fig 2. Gunilla använder mobiltelefon



NORGE

Utbildning nära och på distans

Av Magnus Magnusson



Fig 1. Tove Halsten vid sin databas.

Bakgrund

I Hamar, ett tiotal mil norr om Oslo, bor Tove Halsten. Hon är förlamad i hela kroppen och kan inte tala alls efter en skada för nästan 15 år sedan. Man tror att orsaken var P-piller och sista ordet är ännu inte sagt i denna sak. I och med skadan hamnade Tove på vårdinstitution och familjen splittrades.

Tove bor idag i en egen lägenhet sedan ganska kort tid. Hon har personlig assistensservice i bostaden större delen av dygnet. Dessutom har hon många tekniska hjälpmedel som gör henne självständigare. Hon har ett Permobilsystem med rullstol och omgivningskontroll, lyfthjälpmedel och dylikt för att klara av vardagsbestyren.

Kommunikationen

För att kommunicera med omvärlden använder hon i närkommunikationen en genomskinlig ord- och bokstavsplatta på vilken hon pekar med en pannpinne så att den hon samtalar med läser av genom plattan. Dessutom har hon en Polycom samt en MS-DOS-persondator med modem. Datorn med modem ser hon som sitt huvudsakliga kommunikationshjälpmedel. Hon har också talsyntes till sin dator och hon har åtskilliga gånger föreläst om datorteknik med hjälp av talsyntes och en displayplatta som förstorat skärmbilden på en filmduk eller en vägg. Överhuvudtaget har hon ofta medverkat i utbildningar och är flitigt anlitad som föreläsare. 1989 gjorde också statens Filmsentral en 20-minuters informationsfilm om datorhjälpmedel och grava handikapp, "Hvis jeg bare kunde fortalt" där hon spelade huvudrollen.

Hjälpmedlen

Modemet erhöll hon inte automatiskt tillsammans med sin dator. Först efter ett reportage i dagstidningen Verdens Gang lyckades hon få ett modem av norska televerket som gjorde att hon kunde komma i kontakt med ett stort antal människor via flera olika PC-baserade BBS (Elektroniska Bulletin Board Systems) eller MHS (Meddelande hanteringssystem) som idag är mycket vanliga. I Norge liksom i de övriga Nordiska länderna finns idag åtskilliga små Bulletin Board Systems. Vad som krävs för att starta en BBS är

- en PC med tillräckligt rymlig hårddisk
- ett modem
- ett telefonabonnemang som helst kan användas uteslutande för ingående samtal
- ett BBS-program.

Den som startar en egen BBS, kallas "sysop" (=systemoperatör). Det finns åtskilliga BBS-program på marknaden för alla operativsystemsmiljöer. Några har blivit så spridda att man kan tala om nätverk av baser. Mellan dessa är det lättare att skicka meddelanden då de nyttjar samma programvara. Den BBS-bas som Tove använder flitigast heter Legoland-basen – vilket inte har något med det danska Legoland att göra! Den administreras av sysop Svein Knutsen, själv gravt flerhandikappad sedan

födelsen. Legolandbasen utnyttjar MBBS-programvara och beskrivs närmare nedan. Den ingår i ett nätverk kallat MIX som idag består av 15 baser av vilka Tove regelbundet använder ett par.

Jag får själv möjlighet att pröva Legolandbasen och kan då konstatera att Tove just då gör sin 1424:e uppkoppling. Hon hoppas att hon före uppkoppling nr 2 000 skall få möta några av de personer som arbetar med handikappfrågor på såväl norska Televerket som Rådet for Tekniske Tiltak for Funksjonshemmede.

MBBS-systemet

MBBS betyder Mikes Bulletin Board System. Det är en BBS-programvara som är utvecklad av Mike Robertson från Oslo. Programvaran har idag versionsnr 9.7 och förekommer i åtminstone 15 baser varav 14 i Norge och en i Finland.

De olika baserna är sammanlänkade genom nätverksprogramvaran MIX vilket betyder MBBS Information Exchange, som är utvecklad av Haavard Ellefsen från Drammen. Inom nätverket kan man ha konferenser löpande automatiskt mellan olika baser till lokalsamtalskostnad. Förutom möjligheten att delta i konferensen och att utväxla brev, finns också möjligheten att såväl lägga in som hämta hem programvara.

Till MBBS och MIX finns också filöverföringsprogrammet G-Link. Det är utvecklat av Mike Robertsson och är det enda av programmen som kostar något att inskaffa.

Faktaruta:

- DOS-kompatibel 286-processors IBM PS/2-dator
- Skrivare
- Externt modem
- Kommunikationsprogram
- Ordbehandlingsprogram Word Perfect 5.1
- Permobil rullstol med omgivningskontroll
- Pekplatta
- Munpinne
- VoxBox talmaskin

HOLLAND

Blind sekreterare skriver supersnabbt åt döva

Av Olle Dopping



Fig 1. Corine van Kuilenburg vid sitt ackordstangentbord.

Bakgrund

När Hollands TV sänder nyheter klockan åtta på kvällen kan det vara Corine van Kuilenburg som ser till att även direktsända avsnitt blir textade i text-TV, främst till tjänst för döva och hörselskadade TV-tittare. Hon blev blind innan hon blev tonåring.

Corine

Corine van Kuilenburg föddes år 1966. Vid tolv års ålder blev hon opererad för en hjärntumör. Läkarna hade inte förutsett vad som därvid skulle ske. Hennes första ord efter operationen var dessa: Mamma, jag hör dig, men jag ser dig inte!

Efter operationen sattes Corine i ett blindinstitut. Fyra år senare gick hon ut därifrån med diplom som telefonist.

År 1984 började hon en treårig utbildning till sekreterare. Till en början var hon skolans enda handikappade elev. Hon fick god hjälp av många lärare och kamrater men upplevde ändå att några av lärarna var negativa till att ha med handikappade människor att göra.

I skolan fick hon disponera en Versabrilie. Det är ett slags ordbehandlare för synskadade personer. Den har ett minne som – i den version hon hade – innehåller ett kassettband. På bandet kan man skriva in text med ett inbyggt punktskriftstangentbord.

För att läsa den inskrivna texten använder man en s k punktskriftsdisplay på apparatens översida. Den presenterar 20 tecken i taget och avläses med fingeropparna på samma sätt som punktskrift på papper. Till Versabrilie anslöt man också en vanlig datorskrivare (för "svartskrift") så att Corine skulle kunna producera skrift som lärarna kunde läsa.

Efter skolan skulle hon börja ett arbete i slutet av år 1987. Då hade hon bestämt sig för att lära sig skriva på ett s k ackordtangentbord. Det gjorde hon också, och i sitt arbete fick hon goda möjligheter att träna upp sin hastighet, bland annat genom att skriva ut efter dikteringsmaskin.

Ett år senare hade hon blivit så skicklig att hon kunde få arbete vid televisionen för att göra s k simultantextning. Där har hon nu arbetat i två år.

På bilden sitter Corine vid sitt ackordtangentbord med en persondator framför sig. Simultantextningen fyller en liten del av hennes arbetstid. Mycken tid används också för förhandstextning av inspelade inslag. Dessutom har Corine det redaktionella ansvaret för vissa av de "vanliga" text-TV-sidorna.

Ackordtangentbordet

Med ett ackordtangentbord kan man, om man har goda förutsättningar, skriva lika fort som någon människa talar. Men för att man skall nå en sådan hastighet behövs det utbildning, träning och kanske även speciell begåvning.

Benämningen kommer av att man slår ned flera tangenter på en gång, som en pianist gör när han slår ett ackord. Ett ackord på tangentbordet ger i allmänhet upphov till en hel stavelse. Det gör att man i bästa fall kan skriva ungefär tre gånger så fort som på ett vanligt tangentbord.

Ackordtangentbordet ansluts till en normal persondator på samma sätt som ett vanligt tangentbord. När det används för direkttextning i text-TV är persondatorn i sin tur ansluten till en större dator, som har hand om hela text-TV-systemet, alltså inte bara den "sida" där undertexterna står.

Det ackordstangentbord som används av Hollands text-TV – liksom av Sveriges – är av märket Velotype. Det är konstruerat och tillverkat i Holland. Den som vill veta mer om ackordtangentbordet hänvisas till den rapport som nämns i slutet av detta kapitel.

Utbildning

En seende människa som vill lära sig använda ett ackordtangentbord kan gå på en tvåveckorskurs för att lära sig grunderna. Därefter behöver han eller hon hundratals timmar av träning för att kunna skriva verkligt fort.

Kurserna är normalt inte anpassade för blinda elever, men Corine hade turen att bli privatelev hos dr Nico Berkelmans, den ene av Velotype-tangentbordets båda uppfinnare. Man kan nog förmoda att både lärare och elev hade starkare motivation än som är vanligt. Så här berättar Corine om sin utbildning:

– Efter sekreterarutbildningen skulle jag börja mitt första jobb den 1 december 1987. Jag ville dessförinnan lära mig skriva minst lika fort på ackordtangentbordet som jag kunde skriva på ett vanligt tangentbord, dvs 200 tecken per minut.

– Jag började min utbildning den 3 november, alltså fyra veckor i förväg. När det var dags att börja anställningen kunde jag skriva 240 tecken per minut. Nu skriver jag 800.

Det bör tilläggas att man i Sverige vanligen anger maskinskrivningshastighet som antal tecken på tre minuter. Man måste alltså multiplicera ovanstående hastighetsuppgifter med 3 för att få jämförbarhet med svenska skrivhastighetsuppgifter.

Punktskriftsdisplayen

På bilden håller Corine fingertopparna på en punktskriftsdisplay, placerad under ackordtangentbordet. Den är hennes dataskärm. Displayen visar 80 tecken, alltså lika mycket som ryms på en full rad på en vanlig persondatorskärm.

Displayen är ansluten till en av persondatorns ordinarie "portar". Den har ett antal funktionstangenter som gör att man snabbt kan styra vilken text den skall presentera. De mest användbara funktionstangenterna sitter på den lodräta fronten.

Kan andra göra som Corine?

Corines professionella verksamhet kan sägas vara ganska exklusiv. Även bland de seende är det utomordentligt få som behärskar Velotype med hennes snabbhet och säkerhet.

Ändå kan naturligtvis många andra blinda personer göra likadant, speciellt om de är unga och fortfarande har lätt för att lära. Alla kanske inte kan lära sig skriva lika fort som man talar, men även om man "bara" skriver dubbelt så fort som det går att skriva på ett vanligt tangentbord har man vunnit mycket.

Utbildningen för Velotype ställer givetvis speciella krav när en elev inte kan se. Bland annat måste läraren ägna speciell uppmärksamhet åt en sådan elev, och ändå är det inte alldeles givet att en blind person över huvud taget kan följa en kurs som är avsedd för seende elever. Specialutbildning är givetvis önskvärd.

En vanlig människa

Corines sista ord till intervjuaren gäller den handikappade människans situation: "Som handikappad måste man slåss. Man måste slåss för att få utrustning och slåss för att få ett jobb. Det har jag gjort. Och folk bör försöka låta bli att betrakta handikappade som en särskild sorts människor. Bortsett från att jag inte kan se är jag faktiskt en fullkomligt normal person!"

Litteratur

Dopping O, The Chord Keyboard Report – Writing Clear Text with the Speed of Speech. (Svensk sammanfattning ingår.) 115 sidor. Handikappinstitutet (beställningsnummer 8204) april 1988.

Faktaruta:

(Priserna är ungefärliga och anges exkl. moms)

Ackordtangentbordet Velotype – den enda typ som kan användas för svenska – kostar i Sverige 55.000 kronor. Det levereras normalt med inbyggd programvara som är omställbar mellan engelska och svenska. Leverantören är Velotype AB i Stockholm.

En fjortondagarskurs, där man lär sig grunderna, kostar för seende elever 20.000 kronor hos Velotype AB. Något pris för blinda kursdeltagare torde inte vara fastställt.

En punktskriftsdisplay, liknande den som syns under ackordtangentbordet på bilden, kan köpas från SRF Produkter AB i Enskede utanför Stockholm (SRF = Synskadades Riksförbund) och kostar omkring 100.000 kronor. Den har då 80 tecken. Nöjer man sig med 40 blir priset väsentligt lägre.

En avsevärt billigare lösning är istället för en punktskriftsdisplay att använda en talsyntetisator. I frågan, om en sådan är bättre eller sämre än en punktskriftsdisplay, kan meningarna vara delade. Allra bäst är att ha båda delarna.

Härtill kommer kostnaderna för datorn. (En sådan bör man givetvis ha även om man använder ett vanligt tangentbord.) Blinda personer använder i allmänhet persondatorer som är kompatibla med IBM PC eller IBM PS/2. Priset varierar med flera faktorer men uppgår i allmänhet till ett eller några tiotusental kronor inklusive normala tillbehör.

Vad programvaran beträffar bör man förstås ha ett ordbehandlingsprogram. I likhet med många andra blinda personer använder Corine WordPerfect, som inte kräver att man skall kunna uppfatta grafiska symboler. Det programmet kostar några tusental kronor.

Rullstolsanpassat hemmakontor

Av Olle Dopping



Fig 1. Joos Hendriks vid datorn.

Bakgrund

Sista gången Joos Hendriks dök på huvudet var år 1971. Han var då 21 år gammal. Den gången slog han emot någonting så att han skadade rygggraden.

Sedan dess sitter han i rullstol med förlamade ben och fingrar men med en viss rörelseförmåga i armarna. Han är holländare och bor i Utrecht.

Joos Hendriks är klinisk psykolog och har måst se till att få sådana arbetsuppgifter att han huvudsakligen bara behöver tala, läsa skriva och göra beräkningar. För en stor del av sitt arbete använder han en persondator, och med hjälp av sina bröder, som är förfarna i snickeri och elektrotek-

nik, har han lyckats få en utrustning som ger honom möjlighet att under större delen av arbetsdagen klara sig utan hjälp.

En stor del av sina arbetsuppgifter sköter han i sitt hem. Med telefon, elektronisk post och vanlig post kan han kommunicera på ett sätt som gör honom geografiskt oberoende.

Men han vill inte arbeta hemma varje dag. De sociala kontakterna på en arbetsplats är viktiga. Det idealiska för honom är att kunna vara i arbetsgivarens lokal vissa dagar och arbeta hemma andra dagar. Han behöver då ungefär samma slags utrustning på arbetsplatsen som hemma. Fotografierna till detta kapitel är tagna i hans hem.

Transporterna till och från arbetsplatsen är visserligen besvärliga, men även i dem ligger det ett visst värde. Det bjuder honom emot att beställa transport enbart för att besöka en affär, men att be chauffören stanna vid en affär på hemvägen känns bättre.

Mekaniska hjälpmedel

Ett av hans viktigaste hjälpmedel är mycket enkelt till konstruktionen. Det är ett konstgjort "finger" som är fastspänt på höger underarm och som har en gummituta i ytterändan för att ge god friktion. "Fingret" kan inte böjas men är icke desto mindre avsevärt mera användbart än hans egna, kraftlösa fingrar. Änden av hans konstgjorda "finger" syns nedanför hans högra hand i Fig 1.

Rullstolen är eldriven och manövreras med en styrspak av typ "joystick". Den sitter på höger armstöd. På vänster armstöd sitter en anordning där han kan ha ett glas eller en kopp med sugrör i.

Datorutrustningen

Joos Hendriks har en dator, kompatibel med IBM PC. Den har försetts med allehanda hemmagjorda anordningar som underlättar manövreringen. Datorn står på en arbetsbänk som är flera meter lång, så att han kan ha en myckenhet av apparatur och arbetsmaterial inom räckhåll från rullstolen.

Datorns inbyggda strömbrytare sitter på baksidan, omöjlig för Joos att manövrera. Därför har han en rejäl yttre strömbrytare, som sitter på bildskärmens vänstra sida och som sluter och bryter strömmen till hela datorutrustningen på en gång.



Fig 2. Tangentbordet kan förskjutas och vridas hur som helst i horisontalplanet under det att lutningen är konstant.

Speciellt viktigt är att han kan använda tangentbordet även om han inte lyckats "sikta" alldeles rätt med rullstolen när han har tagit sig dit. Tangentbordet är rörligt på två par skenor, ett undre och ett övre par. Arrangemanget visas i Fig 2.

De undre skenorna är vinkelräta mot bordskanten. På dem glider en vagn, som gör att tangentbordet kan förskjutas mellan bordskanten och datorn.

På denna vagn sitter en vågrät träskiva som kan vridas kring en lodrät axel. På den skivan sitter det andra skenparet, som alltså kan vridas i horisontalplanet. På dessa övre skenor löper tangentbordet. I själva verket löper det alltför lätt, och Joos skulle gärna vilja ha en möjlighet att låsa det i det valda läget.

En särskild finess är de två korta, horisontella balkar som skymtar vid tangentbordets bakkant i Fig 2. Deras höjdläge är anpassat till höjden på datorns diskettslits. Efter att ha lagt en diskett på balkarna och justerat tangentbordets läge kan han med sitt enda "finger" skjuta in disketten, och på motsvarande sätt kan han ta ut den igen. Men det är inte ofta han behöver hantera disketter, eftersom datorn har "hårddisk".

För utskrift vill han av estetiska skäl inte använda papper i löpande bana. Han använder inte heller lösbladsmatare, som skulle vara besvärlig att ladda. Istället använder han manuell matning av ett blad i taget. Oskrivna blad och blanketter ligger i fack ovanför skrivaren på ett sätt som visas i Fig 3. När han med fingertutan för ut ett blad av lämplig typ ur facket glider det ned mot skrivaren i rätt läge för att kunna matas in.

Valsratten på skrivaren måste kunna manövreras med ett enda "finger". Därför har den försetts med en flikig skiva som syns till höger om skrivvalsen i Fig 3.

När man bara har ett enda "finger" kan man inte använda de modifierande tangenterna (Shift, Alt och Ctrl) på vanligt sätt. Till tjänst för personer som på grund av handikapp inte kan trycka på mer än en tangent i taget finns det på marknaden flera program som gör att man kan slå ned den modifierande tangenten först, släppa den och sedan slå ned den modifierade. För detta använder Joos vanligen programmet Prokey, som han har skaffat enbart för denna användning.



Fig 3. Oskrivna blad och blanketter kan föras in i skrivaren med ett finger.

Även i övrigt består programvaran av standardprodukter såsom WordPerfect och Sidekick. Datorn är givetvis försedd med modem, så att han med hjälp av ett kommunikationsprogram kan sätta sig i förbindelse med andra datoranvändare och med arbetsgivarens kontor.



Fig 4. En ställning för två böcker eller pärmar kan vridas som en karusell.

Pärm- och bokställningen

På en ställning som visas i Fig 4 kan det stå två uppslagna böcker eller pärmar samtidigt. Hela anordningen kan vridas kring en lodrät axel. Man bör observera de två klinkorna som hindrar boken från att slå igen.

Den enda nackdelen med ställningen – bortsett från att den rymmer så litet – är att den är alltför lätt att vrida. Även här skulle alltså en anordning för fixering av läget behövas.

Telefonerna

På arbetsbänken finns två telefoner. Från början hade han bara den vänstra, som syns i Fig 5. (Den syns också, generöst belyst av fotoblixten, i förgrunden på Fig 1.) Luren sitter på en ledad arm av samma typ som används till vissa skrivbordslampor. Den mikrofon som är fastsurrad på den

vågräta armen hör till en rullbandspelare och har således ingenting med telefonen att göra.

Knapparna på telefonluren kan Joos inte manövrera. Därför har hans hjälpsamma bröder försett honom med en rejäl knappats som syns nedtill på Fig 5.

Denna vänstra telefon delar han med maken och barnen. Numera har han också en andra telefon, som är för "tjänstebruk". Den är placerad längre till höger, vid datorarbetsplatsen, och har luren monterad på en arm på samma sätt som den vänstra. Men när han skaffade den nya telefonen behövde han ingen separat knappats, ty med hjälp av Sidekick kan han slå telefonnumret på datorns tangentbord.



Fig 5. Telefonluren kan ställas in i valfritt läge.

Inspelningsapparaturen

Eftersom Joos Hendriks skriver långsamt med sitt enda "finger" föredrar han att diktera på band när det gäller längre dokument. Från början skaffade han en rullbandspelare av märket Uher, vald för att den var den enda han kunde hitta som kunde fjärrmanövreras elektriskt. Manöverutrust-

ningen för den bandspelaren – som han bland annat använder när han måste spela in ett telefonsamtal – sitter framför skrivaren och syns på Fig 3.

Sedermera har han också skaffat två skickminnen. Att han har två beror på att han vill kunna spela in på både Philips- och Grundig-kassetter.

Fickminnena är konstruerade för att vara små och lätta, men för Joos Hendriks är lättheten en nackdel. Därför har han vart och ett av dem fäst på en tung hållare, så att det inte rubbas när han manövrerar det. Vidare har vart och ett av fickminnena en yttre mikrofon på en arm som är fast förbunden med hållaren och som gör att mikrofonen kommer i lämpligt läge framför hans mun när han sitter i rullstolen.

Arbetssättet

Arbetsmaterialet utgörs till stor del av dokument. De ligger i travar, utplacerade utefter den långa arbetsbänken. En timme varje vecka får han hjälp av en tonårsflicka som kommer hem till honom och tar hand om travarna, sätter in dokument i pärmar etc. När det på detta sätt är en annan person som skall göra det arbetet är det viktigt att varje dokument ligger i rätt trave.

– Över huvud taget måste en gravt rörelsehindrad person hålla mycket bättre ordning på sina saker än andra behöver göra, säger Joos. – Därför har jag förteckningar i datorn i mycket större utsträckning än andra behöver ha, och när jag arbetar på ett kontor kommer kamraterna ofta till mig för fråga efter dokument när de förlagt sina egna kopior.

– Förteckningar har jag för övrigt inte bara över dokument, utan även över allehanda prylar som kan vara svåra att hitta. Datorn vet var de ligger.

Joos Hendriks sätter en ära i att sköta sig själv i så stor utsträckning som möjligt. Ändå kan det bli problem att få hjälp i erforderlig utsträckning. Han betonar vikten av att träffa uttryckliga överenskommelser om assistans på arbetsplatsen. För att förebygga återkommande diskussioner och irritation vill han exempelvis ha en formell överenskommelse om att han skall få sekreterarhjälp ett visst antal timmar per vecka.

Med sin väl genomtänkta utrustning kan Joos Hendriks arbeta tämligen effektivt trots sitt svåra handikapp. Förhoppningsvis kan berättelsen om honom inspirera andra i liknande situationer till att förbättra sina arbetsförutsättningar.

USA

På USAs utbildningsministerium kan man prata via bild

Av Lars Augustsson

Bakgrund

Dr Robert Davila är USAs biträdande utbildningsminister. Han är döv och kommunicerar huvudsakligen med teckenspråk. Inom hans ansvarsområde ligger bl a de flesta handikappfrågorna eftersom de i USA, till skillnad från många andra länder, sorterar under utbildningsdepartementet.

En av Roberts främsta medarbetare heter Richard Johnson och han är också döv. Richard har arbetat på utbildningsdepartementet i många år och har bl a varit ansvarig för olika projekt på the National Institute on Disability and Rehabilitation Research, NIDDR, som är USAs närmaste motsvarighet till Handikappinstitutet i Sverige, dvs man sysslar med hjälpmedelsfrågor i olika avseenden. NIDDR har bl a ansvaret för att de medel som utbildningsdepartementet satsar på hjälpmedelsteknik förvaltas klokt. Medlen används i s k Rehab Engineering Centers, som kan ha lite olika inriktning: forskning, utveckling, provning osv.

Tolkar och teknik

Både Robert och Richard använder sig förstås av teckentolkar i sitt dagliga arbete, liksom av texttelefoner men Johnson har sedan en tid tillbaka även en bildtelefon för att kunna prata med sin assistent och tolk Lisa Gerove. Tanken är att erbjuda en snabbtelefon som möjliggör konversation i teckenspråk, samt att kunna tolka inkommande telefonsamtal.

Marknaden är dock inte speciellt utvecklad ännu och den utrustning som man använder på utbildningsdepartementet idag är avsedd för andra ändamål. Det hela får således ses som ett experiment för att utvärdera värdet av en bildsnabbtelefon.

Det händer ofta att det kommer samtal till Lisa som hon vill konferera med Richard om eller samtal till Richard som han behöver få tolkade.

Bildtelefonen är uppbyggd av två stycken kamerasystem som heter Entry Sentry, som egentligen är avsedda för övervakningsändamål. Ett system består av en kamera, en monitor och en kabel som förbinder dem.

EntrySentry™ TV Observation System

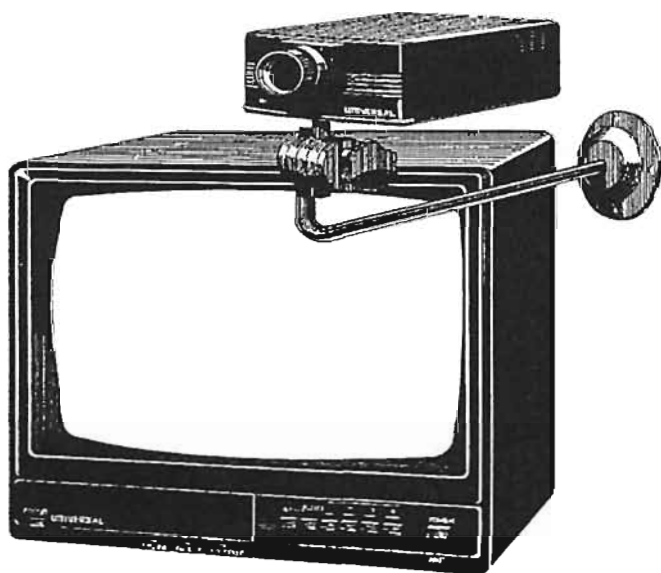


Fig 1. Entry Sentry systemets kamera och monitor.

Bilden i monitorn är svartvit med en upplösning på ca 600 linjer. Genom kameran får man en trettiograders vy av omgivningen med skärpa från 0,3 m till oändlighet. Uppvärmningstiden är 15 sek vid kallstart och 1 sekund i standbyläge.

Det finns också en ljudkanal men den används inte på denna arbetsplats.

Den maximala kabellängden som man kan använda sig av utan att bilden blir påverkad är ca 100 m.

De använder sig av en personsökare för att göra varandra uppmärksamma på att de vill använda bildtelefonen. Personsökaren är av fabriks-

tet Genie och är egentligen en fjärrstyransläggning avsedd att släcka och tända lampor med men den finns att köpa i en ombyggd version för påkallande av uppmärksamhet. Räckvidden är upp till 100 m.

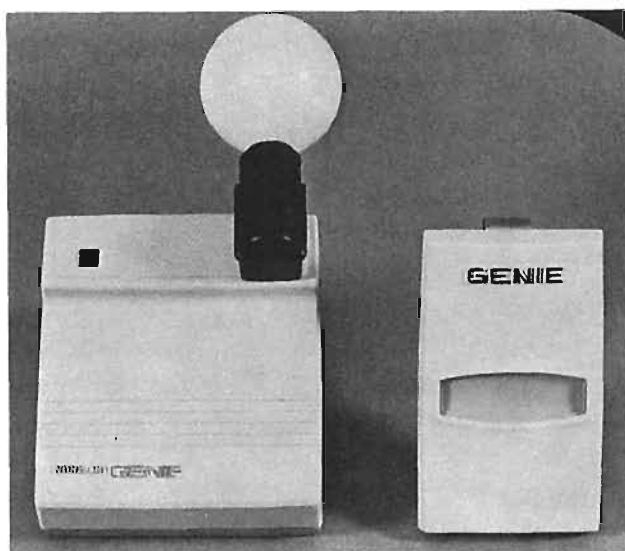


Fig 2. Personsökare av fabrikat Genie.

När den andra parten ser signalen kopplar denne upp bildtelefonen och konversationen kan börja.

Även om bildtelefonen i sin nuvarande utformning är begränsad till dessa två medarbetare tycker såväl Richard som Lisa att det är ett viktigt hjälpmedel med en stor potential. De har båda använt sig av s k videokonferenser tidigare och tycker om att konversera via bild.

Framtiden

Det man väntar på i USA, liksom i andra delar av världen är att kunna skicka och ta mot rörliga bilder via det vanliga telefonnätet. Det man då skulle vinna, jämfört med dagens system, är möjligheten att kunna koppla samtal mellan ett stort antal bildtelefoner. Det kräver dock en hel del teknisk utveckling eftersom dagens bildtelefoner kräver högre kommunikationshastigheter än existerande telefonledningar kan erbjuda. Det pågår dock lovande arbete på flera håll i USA, som går ut på att komprimera

bildsignalen samt att på ett intelligent sätt bara ta med oundgängliga delar av bilden för att på så sätt trots allt möjliggöra överföring av godtagbara rörliga bilder, för teckenspråk via telefon.



Fig 3. Lisa Gerove tecknar och Rickard Johnson teckenspråkar.

Personsökare viktigt hjälpmedel för döv datorreparatör

Av Lars Augustsson

Bakgrund

Lloyd Ballinger arbetar på Gallaudet universitetet (se även avsnittet om dess president) i Washington DC, USA. Han är "Manager of Network Services" på avdelningen för "Computer Services". Det innebär bl a att han har ansvaret för att universitetets alla datorer fungerar som de skall.

Gallaudet har många datorer: såväl centralt, till vilka man får koppla upp sig, som decentraliserat i form av fristående persondatorer. Universitetsområdet är mycket stort och utspritt på ett par olika håll i staden.

För att Lloyd skall kunna sköta sitt arbete måste man kunna nå honom när det uppstår något fel. Ofta befinner han sig då redan ute på uppdrag "på okänd ort".

En personsökare ligger då nära till hands. Lloyd är emellertid döv och vanliga personsökare fungerar därför inte så bra. Dels behöver han en taktil uppmärksamhetspåkallning, dels kan han inte svara på sökningen genom att ringa "ledningscentralen" eftersom han då dels måste ha med sig sin texttelefon, dels måste den telefon som finns i närheten ha en telefonlur med en form som passar texttelefonens akustiska modem – vilket många moderna telefoner inte gör.

Personsökning via texttelefon

Företaget Metrocast tillhandahåller en personsökningstjänst i hela USA, som kom att bli lösningen på Lloyds önskemål. Metrocast har en personsökare som kan ta emot textmeddelanden och visa dem på en liten skärm. När meddelandet tas emot vibrerar personsökaren så att man blir varse att man fått ett meddelande. Den viktigaste finessen är dock att den som skickar textmeddelandet kan göra det från en texttelefon eller en persondator med modem. Det innebär att "ledningscentralen" dels kan få tag på Lloyd dels beskriva vad som krånglar och var.

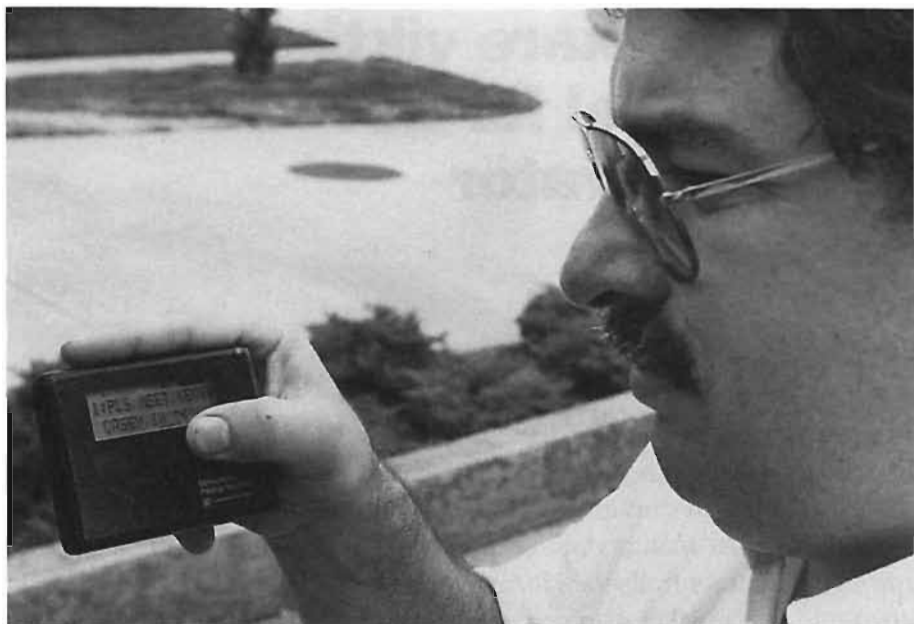


Fig 1. Lloyd Ballinger med sin personsökare.

Fakta om Metrocast:

Systemet täcker hela USA (de 860 största städerna). Det kommer snart också att finnas i Kanada och Storbritannien.

För att ringa in ett meddelande behöver man bara ringa ett lokalsamtal (typ 020 i Sverige). Efter att man ringt in meddelandet skickas det upp till en satellit som vidarebefordrar det till markstationer runt om i USA.

Personsökaren kan lagra upptill 40 meddelanden i sitt minne. Alfanumerisk LCD-display med två rader à 15 tecken. Taktill och visuell uppmärksamhetspåkallning.

Faktaruta:

Metrocast alfanumerisk personsökare
Metrocast personsökningssystem med ingående linje för texttelefoni

TV-studio som gör program för döva

Av Lars Augustsson

Bakgrund

På Gallaudet universitetet som är världens enda universitet för döva produceras bl a ett TV-program för döva som kallas för Deaf-Mosaic. Det sänds över hela USA och även i viss mån till andra länder via kabel-TV.

Deaf-Mosaic har vunnit många prestigefyllda utmärkelser, bl a flera gånger den i USA mest eftertraktade: Emmy, för sina program.



Fig1. Scen ur TV-programmet Deaf Mosaic.

Eftersom det är ett program för döva som använder teckenspråk (programmet textas dock också) och där syftet är att stärka dövas kultur, är det naturligt att det också produceras av döva. All direktkommunikation mellan medarbetare sker med teckenspråk. Har man hörande, icketecknande gäster, använder man tolk.

Texttelefonen är ett viktigt redskap för research inför framtida program: ofta har de personer man då kommunicerar med också en texttelefon eftersom programmen i allmänhet handlar om det som är aktuellt i dövulturen.

För att göra det möjligt för döva att ägna sig åt alla ingående arbetsuppgifter, använder man en del speciell utrustning. Kameramannen på bilden har förutom en vanlig monitor där han kan se vad han filmar också en "interntelefon" som dock inte förmedlar ljud utan bild. På den bilden får han direktiv från bildproducenten, som också kan vara döv. Direktiven ges med teckenspråk.

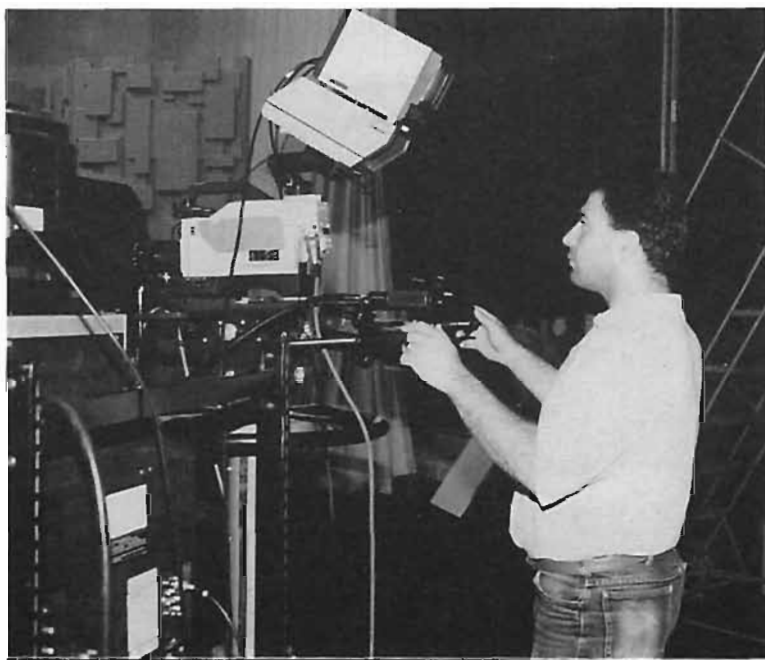


Fig 2. Den döve kameramannen får direktiv med teckenspråk på en speciell monitor.

Man har experimenterat med lite olika lösningar men har fastnat för den där man använder en enda kanal för alla kameraoperatörerna dvs alla direktiv kan ses av alla. Direktivet börjar alltid med tecknet för vilken kamera som är aktuell, t ex kamera två – och sedan direktivet; t ex zooma in på programledaren, flytta kameran något åt vänster osv.

Kameran i programledningscentralen kommer från Sony medan kommunikationsmonitorn (sextums bildstorlek) kommer från Panasonic.

Man håller på att planera för ett experiment med ett datorbaserat system som bygger på text istället för tecken. Direktiven skulle då i stället dubbelkopieras in på den ordinarie kameramonitorn. Det finns en ny stor marknad med datorprogram till t ex Amigadatorer men även specialiserad hårdvara som gör det möjligt att bildbehandla på detta och andra sätt, till överkomliga priser. Det man vill lösa är uppgiften för producenten att snabbt kunna ge kommandon med ett fåtal knapptryckningar på sitt tangentbord.

Döv medarbetare till Senator i USA använder nytt hjälpmedel för att kunna kommunicera med vem som helst

Av Lars Augustsson

Bakgrund

Marci Wolfangle arbetar hos Senator Paul Simon på Capitol Hill i Washington DC. Hon är döv, använder teckenspråk och dessutom bl a texttelefoni, när hon kommunicerar.

Senator Simon, som för övrigt själv är hörselskadad, är en av de mest kända politiska förkämparna för handikappades rättigheter och sedan länge medlem av Senatens "Subcommittee on Disability Policy". Dessutom var han en av de demokratiska partiets starkaste kandidater i förra presidentvalet.

För att kunna kommunicera med Marci har hennes närmaste chef och sex andra hörande medarbetare (inkl senatoren) genomgått en åttaveckors kurs i teckenspråk. Hennes chef studerar teckenspråk även fortsättningsvis.

I en lag som heter "The Telecommunication Accessibility Enhancement Act", uppmanas alla senatorer och kongressledamöter att ha texttelefoner på sina kontor så att de kan kontaktas även av hörselskadade och döva medborgare. En av Marcias arbetsuppgifter är att ta emot sådana samtal.

Nytt hjälpmedel

För att göra det möjligt för Marci att ta emot och initiera telefonsamtal med människor som inte har texttelefon har man installerat en Phone Communicator från IBM.

Den är baserad på en persondator och har följande funktion: Det som den hörselskadade skriver på tangentbordet skickas som ett ljudmedde-

lande med hjälp av talsyntes i ena riktningen under konversationen medan personen på andra sidan svarar genom att använda knappsetsen på telefonen.

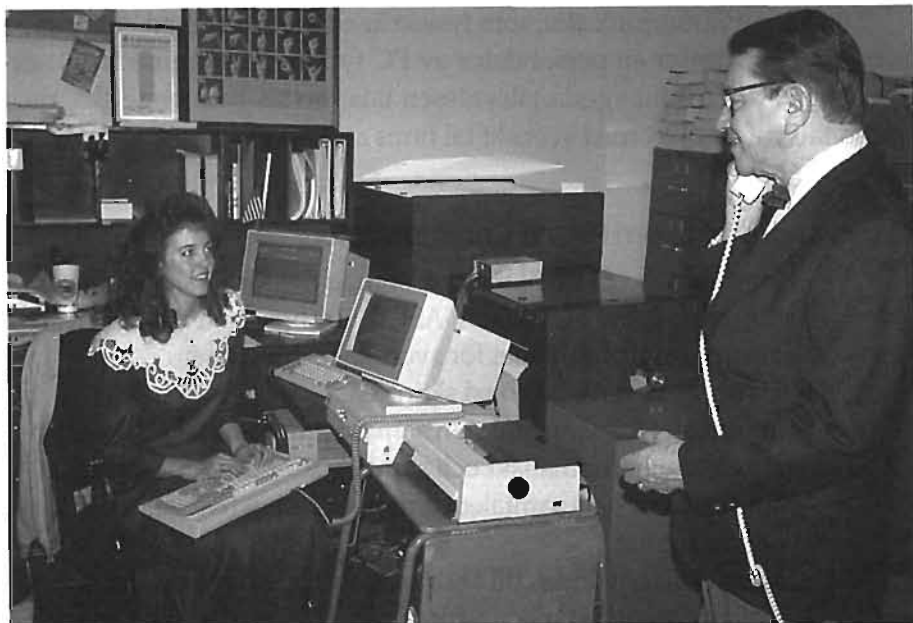


Fig 1. Bilden visar Senator Simon när han lyssnar på vad Marcia "säger" med hjälp av talsyntesen.

I USA och i flera andra länder är knapparna på telefonen utöver siffror också märkta med bokstäver. The Phone Communicator kan, tack vare en inlagrad ordlista, gissa vilket ord som avses trots att varje knapp på telefonen representerar tre bokstäver. Den kan alltså utesluta de nonsenskombinationer som kan uppstå. Systemet förutsätter telefoner med tonsignaler men de är förstås standard numera.

Datorn är utrustad med en valfri och flexibel ordlista. Eftersom det inte sker någon avancerad språkanalys utan enbart en jämförelse gentemot lagrade ord är systemet språkoberoende förutsatt att man matar in den ordlista man vill ha. Man kan mata in de ord som inte ingår i en standardordlista t ex namn på personer och platser. Om datorn tvekar mellan två möjliga ord meddelar den det. Vid den demonstration jag fick uppstod aldrig någon tveksamhet.

När samtalet påbörjas talar Phone Communicator om vad det är för utrustning man kommit i kontakt med och att man kan skriva svaret på telefonens knappsats. Slutligen frågar den om man förstått och ber att man skall skriva ja som bekräftelse. Gör man inte det repeteras meddelandet.

The Phone Communicator, som fysiskt är ett kretskort med tillhörande program, förutsätter en persondator av PC-typ med utrymme för ett expansionskort. Den inbyggda talsyntesen tala förstås bara engelska, men andra talsynteser t ex med svenskt tal finns att köpa.

Några andra fakta om Phone Communicator:

- Kommunikerar i såväl Baudot, som är det förhärskande texttelefonprotokollet i USA, som ASCII, 300 bps (m fl hastigheter), som är grundprotokollet för svenska texttelefoner.
- Skriver ut hela dialogen på skärmen.
- Har en telefonsvararfunktion som tar emot samtal från knappsatstelefoner automatiskt och som registrerar tid för samtalet.
- Kan skriva ut hela samtalet på papper respektive lagra det i datorns minne.
- Datorn kan användas till andra arbetsuppgifter t ex ordbehandling, medan den står och väntar på samtal varvid man snabbt kan koppla om till kommunikation.
- Om datorn har ett RAM-minne på 640 kbyte kan ett program på upp till 256 kbyte köras "parallellt". För att köra större program fordras ett hjälpprogram (Software Carousel från SoftLogics Solutions).
- Man kan förinspela meddelanden t ex en begäran om hjälp för användning i brådskande nödsituation.
- Automatisk nummerslagning av förinlagrade telefonnummer.
- Kan förstås också användas som en vanlig texttelefon.
- Kan användas i IBM-liknande datorer av typ XT och framåt.
- Kräver ett RAM-minne på minst 520 kbyte och DOS 3.3 eller 4.0.
- Priset (exkl dator) inklusive programvara är ungefär 600 dollar.

Synpunkter

Den stora förtjänsten är förstås att man kan komma ifrån förmedlingscentraler i vissa sammanhang. Det förutsätter dock sannolikt att personen som skriver med telefonknappsatsen är någorlunda införstådd med vad som skall ske. Kanske är Phone Communicators största användning den som nödtelefon – om man som hörselskadad, talskadad eller döv måste nå någon som inte har texttelefon.

Presidenten på Gallaudetuniversitetet är döv och använder telematik för att klara sitt arbete

Av Lars Augustsson

Bakgrund

Gallaudet, som grundades 1864 är världens enda universitet där all undervisning sker på teckenspråk dvs tecknad engelska och American Sign Language, ASL. Det är beläget i Washington DC, USA och har ca 2800 studenter från hela världen – däribland ett tiotal från Sverige.

1988 skulle man utse en ny president och valet föll till en början liksom vid alla tidigare tillfällen, på en fullt hörande person. Det blev upptakten till "revolution på Gallaudet" som redan har fått mytiska proportioner. Under en hel vecka var Gallaudet och de döva studenterna huvudnyhet i all massmedia i hela USA!

Nå, slutligen så ändrade sig universitetets styrelse och man utsåg King Jordan, som är döv, till ny president. Hans installation visades i TV över hela nationen och studenterna jublade över sin seger.

Händelsen har i ett slag förändrat attityden till döva – döva förekommer nu ganska ofta i TV-serier och det har gjorts



Fig 1. Studenterna och många med dem, krävde en döv president. Man klagade för hela USA att det inte är något handikapp att vara döv och att dövkulturen är lika intressant och rik som andra språkliga minoriteter.

biograffilmer om och med döva (t ex *Children of a Lesser God*, med en döv huvudrollsinnehavare som vann en Oscars) och man märker att Gallaudet är känt överallt.

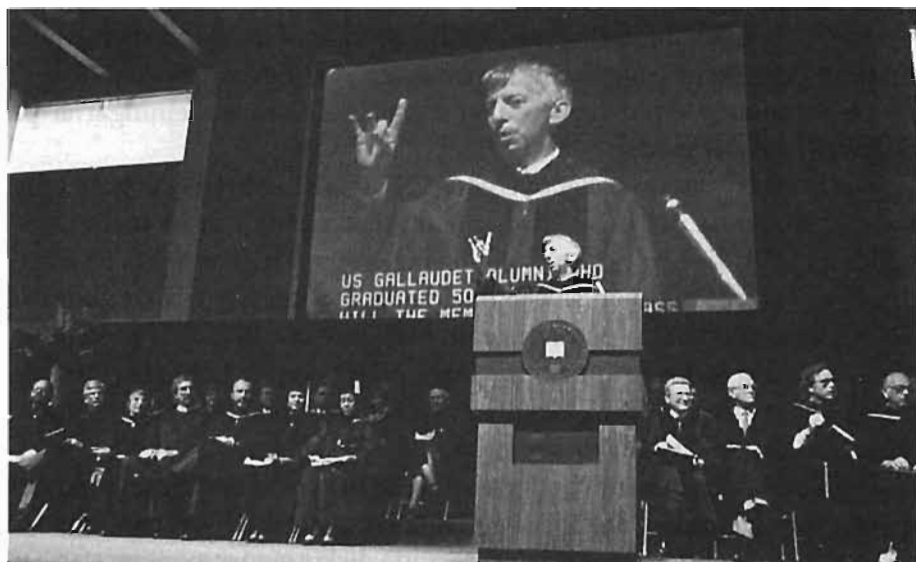


Fig 2. President Jordan talar till Gaullaudets avgångsklasser våren 1988.

Telematik i presidentens tjänst

King är beroende av telematik för att klara sitt presidentskap. All kommunikation på Gallaudet mellan personer i direktkommunikation sker förstås via teckenspråk. King blev döv efter en motorcykelolycka i tonåren och han behärskar därför engelska och hans tal är mycket bra och därför kan han prata till hörande. I sammanhang där han representerar Gallaudet i "hörande kretsar" har han alltid tillgång till tolk.

För telekommunikation på universitetet använder man dels texttelefoner (finns förstås överallt) dels elektronisk post, E-mail. E-mail är ett mycket viktigt medium eftersom man kan läsa meddelanden när man får tid, t ex mellan sammanträden. Gallaudets E-mail hanteras av en VAX-dator och man kan nå den via vanliga datorterminaler.

I systemet ingår också ett par elektroniska anslagstavlor, s k bulletinboards. På dessa finns ett antal möten varav många är mer eller mindre permanenta. Bland de som används mest kan nämnas:

What's up: som är ett möte för studenterna (alla studenter är döva dvs använder teckenspråk). Där kan de tala om nyheter för varandra och diskutera olika aktuella frågor.

Writing for the deaf: som är ett möte där man diskuterar det skrivna (engelska) språket. Man diskuterar olika problem i samband med hanteringen av det skrivna språket och man delar med sig av tips.

Departments: där man diskuterar vad de olika avdelningarna på Gallaudet sysslar med.

Det finns en gateway eller övergång till BITNET som i teorin skall kunna sätta studenter och anställda i kontakt med stora delar av forskningsvärlden i USA. Det lär dock vara lite så och så med närvaron i BITNET så det lönar sig inte alltid att skicka meddelanden den vägen. Däremot har BITNET stor betydelse på andra sätt. Dels innebär BITNET en länk till National Technical Institute for the Deaf, NTID, som är USAs andra stora högskola för döva. BITNET utnyttjas mycket för kontakter mellan studenter och anställda på de båda skolorna.

Det faktum att man använder textmedia i så stor utsträckning gör det möjligt för Gallaudets president att hålla sig ajour med vad som händer och att i mån av tid deltaga i datorbaserade diskussioner av olika slag.

King har dessutom ett ovanligt hjälpmedel: i sin bil har han en vanlig texttelefon, av fabrikatet Krown, som är permanent ihopbyggd med en mobiltelefon. På det sättet kan han dels nå dels ringa viktiga samtal när han inte är på kontoret. Enligt vad han själv säger har det "räddat livet" (bildligt talat) på honom vid flera tillfällen.



Fig 3. King Jordan använder sin texttelefon i bilen.



By Walt Handelsman,

I Washington DC och speciellt kring Gallaudet frodas en dövkultur som är mycket intressant – man är stolt och glad över att vara döv.

Förteckning över fotografier

Fig./Fotograf	Sid
SVERIGE	
<i>Videotex på en synskadads arbetsplats</i>	
Fig 1. AMU/HADAR	5
Fig 2. AMU/HADAR	9
Fig 3. AMU/HADAR	10
Fig 4. AMU/HADAR	10
<i>Teledatalösningar i arbetslivet</i>	
Fig 1. Nestor Peixoto Noya	11
<i>Fjärrstyrd hjälp på handikappanpassad arbetsplats</i>	
Fig 1. PEO Johansson	18
Fig 2. PEO Johansson	18
<i>Teckenspråkstelefon på arbetsplatsen</i>	
Fig 1. Nestor Peixoto Noya	19
Fig 2. Jan Delvert	23
Fig 3. Jan Delvert	24
<i>Tangentbordet styrs av sug och blås</i>	
Fig 1. AMU/HADAR	25
Fig 2. AMU/HADAR	28
Fig 3. AMU/HADAR	28
<i>Talhjälpmiddel</i>	
Fig 1. UNT Bild Uppsala	29
<i>Roboten Henry hjälper Åse på arbetsplatsen</i>	
Fig 1. Nestor Peixoto Noya	32
Fig 2. Nestor Peixoto Noya	35
Fig 4. Nestor Peixoto Noya	36
Fig 3. Nestor Peixoto Noya	36
<i>Politik från hemarbetsplatsen</i>	
Fig 1. Bertil Harriman	37
DANMARK	
<i>Arbetsplatsinstallationer i Danmark</i>	
Fig 1.	45
<i>Döv revisor använder texttelefon</i>	
Ole Artman	48
Fig 1. Danske Teleadministrationer	50
Fig 2. Danske Teleadministrationer	50

FINLAND

Företagsledare i frontlinjen för ny teknologi

Fig 1. Pekka Lumme 55

Fig 2. Pekka Lumme 57

På tröskeln till nya erövringar av tekniken

Fig 1. Sari Honkanen 60

Fig 2. Sari Honkanen 63

NORGE

Utbildning nära och på distans

Fig 1. Jens E. Jensrud 67

HOLLAND

Blind sekreterare skriver supersnabbt åt döva

Fig 1. Olle Dopping 73

Rullstolsanpassat hemmakontor

Fig 1. Olle Dopping 78

Fig 2. Olle Dopping 80

Fig 3. Olle Dopping 81

Fig 4. Olle Dopping 82

Fig 5. Olle Dopping 83

USA

På USA's utbildningsministerium kan man prata via bild

Fig 1. Entry Sentry, TV Observation system 88

Fig 2. Personsökare av märket Genie 89

Fig 3. Lars Augustsson 90

Personsökare viktigt hjälpmedel för döv datorreparatör

Fig 1. Med tillstånd av Gaullaudet University 92

TV-studio som gör program för döva

Fig 1. Med tillstånd från Gaullaudet University 93

Fig 2. Med tillstånd från Gaullaudet University 94

Döv medarbetare till Senator i USA använder nytt hjälpmedel för att kunna kommunicera med vem som helst

Fig 1. Med tillstånd av senator Simons office 97

Presidenten på Gaullaudetuniversitetet

Fig 1. Med tillstånd från Gaullaudet University 100

Fig 2. Med tillstånd från Gaullaudet University 101

Fig 3. Med tillstånd från Gaullaudet University 102

Seristrip Ur tidningen: Gaullaudet Today summer 1988 103



Telestyrelsen har inrättat ett anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation beträffande användningen av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

- Dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet
- Publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem i arbetslivet, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare
- Studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet

Ytterligare information lämnas gärna av TELDOK Redaktionskommitté. Där ingår:

Bertil Thorgren (ordförande), Televerket, 08-713 30 77

Curt Andersson, Industriförbundet/NTK, 08-783 80 00

Göran Axelsson, finansdepartementet, SAMS, 08-763 42 05

Hans Iwan Bratt, LKD, 08-753 31 80

Birgitta Frejthagen, Folksam, 08-772 64 58

Peter Magnusson, TCO (ST), 08-790 51 44

Agneta Qwerin, Futurum, 08-753 49 60

Herbert Söderström, 0650-800 59

Bengt-Arne Vedin, Metamatic AB, 08-660 35 85, 790 83 81

Anna Karlstedt, IMIT, 08-736 94 71

P G Holmlöv (sekreterare), Televerket/HHS, 010-13 16 27

Adressen är: Televerkets huvudkontor, TELDOK, KP-T, 123 86 FARSTA. FAX: 08-713 3588. Skicka gärna in projektidéer eller ansökningar om medel för att dokumentera användningen av teleanknutna informationssystem!

Nyheter från och om TELDOK sprids också i IMITs tidning *Management of Technology*!

TELDOK utger flera skriftserier. Exempel på nyligen utkomna publikationer är...

TELDOK-Info

- 12 Nya affärsmöjligheter med faksimil överföring. Februari 1992.
- 11 Röst- och talsvarssystem i informations-teknologins tjänst. Januari 1992.
- 10 Multimedia i ett användarperspektiv. Januari 1992.
- 9 Gods- och informationsströmmar – idag och framtidsdrömmar. Juni 1991.

TELDOK Rapport

- 73 I en röd liten stuga nervid sjön vill jag jobba. Mars 1992.
- 72 Telematik och handikapp i arbetslivet. Mars 1992.
- 71 CSCW – APromise Soon to be Realized? Mars 1992. *Endast på engelska!*
- 70 TELDOKs Årsbok 1992. December 1991.
- 69 Nätverksbildningar för att stödja mindre företag, speciellt inom EG. November 1991.
- 68 Ny informationsteknik – nya strukturer. September 1991. *Finns även på engelska!*
- 67 Finansiella tjänster i Europa. Juli 1991.
- 66 Distansundervisning för företagsledare. Juli 1991.
- 65 Dataöverföring, ett steg framåt för brittisk industri. Juni 1991.

Via TELDOK

- 19 Telesystemet i förvandling. Mars 1992.
- 18 Telematik – Datorer – Småföretag – En modell för kunskapsöverföring. Maj 1991.

TELDOK Referensdokument

- K Utgivning 1981–1991. April 1992.

Enstaka exemplar av publikationerna kan beställas dygnet runt från DirektSvar, 08-23 00 00. Ange helst rapportnummer!

Den som i fortsättningen önskar erhålla skrifter från TELDOK får automatiskt alla TELDOK Rapport och alla TELDOK-Info.

Adressändringar etc meddelas också till DirektSvar, 08-23 00 00.