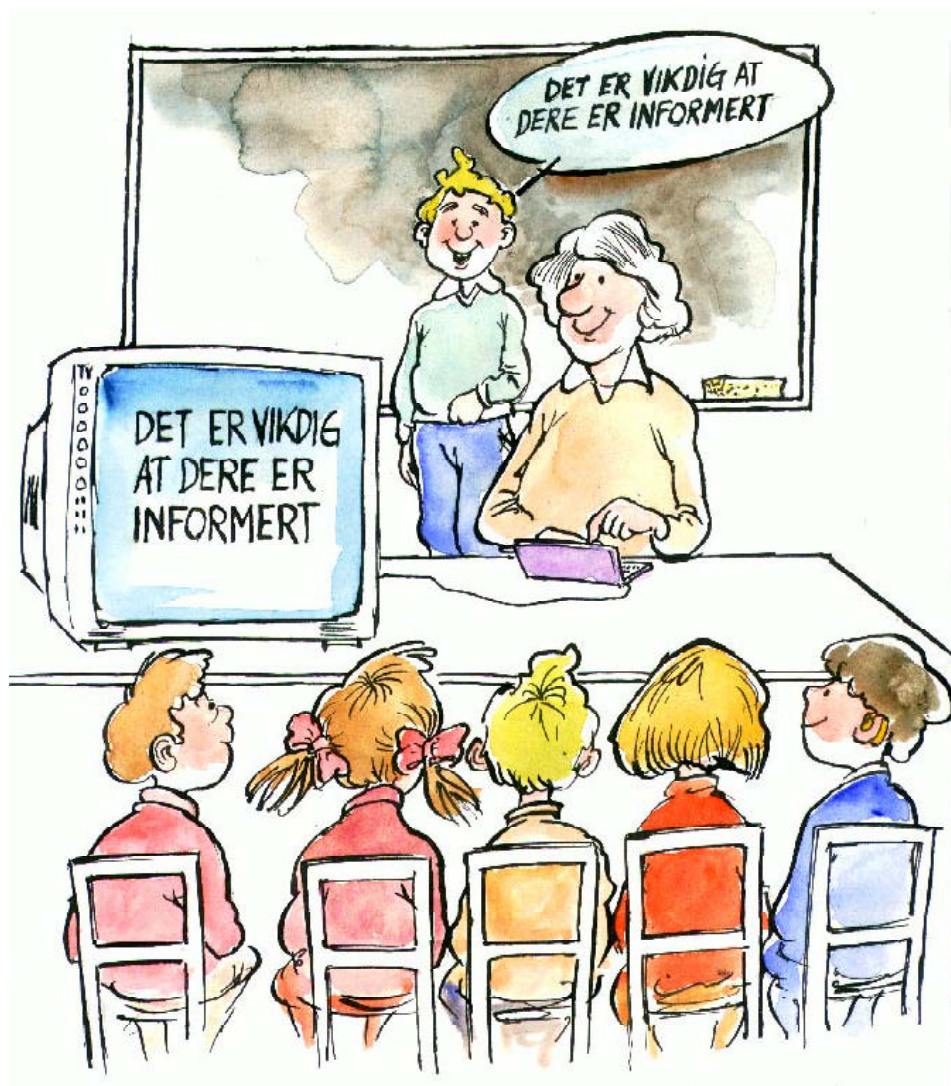


Fra visjon til virkelighet

- om tekniske hjelpemidler



av Rune Anda

Nordisk sommeruke for døvblitte, 26/7 - 1/8-1999

INNHold

Presentasjon	3
Skrivetolking.....	3
Tekniske hjelpemidler - før og i dag	4
Oppfinnsomhet	4
Inntrykk fra USA	5
Talegjenkjenningmaskin	5
Maskinen snakker for oss	6
Døvetolk-robot?	7
Framtidens allsidig-TV	8
Identifikasjonskort	9
Overvåking	9
Multimobiltelefon «Nolle»	10

PRESENTASJON

Hei! Mitt navn er Rune Anda. Jeg ble døvt 3 år gammel, etter meslinger og ørebetennelse. I 1961-69 gikk jeg på døveskole i Holmestrand, og 1 år på Alm off. framhaldsskole for døve.

Siden 1970 har jeg vært yrkesaktiv - som typograf. 1995-1998 jobbet jeg som journalist i Døves Tidsskrift.

SKRIVETOLKING

Jeg skal prøve å bruke tegn som følger skriftspråk. Manuskriptet er ferdig skrevet på norsk, på data. Hver gang jeg skal få med en ny linje, trykker jeg på en tast og så gjentar jeg linjen på TSS.

Men når jeg vil si noe mer enn det som er forhåndsskrevet, sier jeg ifra til den norske skrive-tolken. OK?

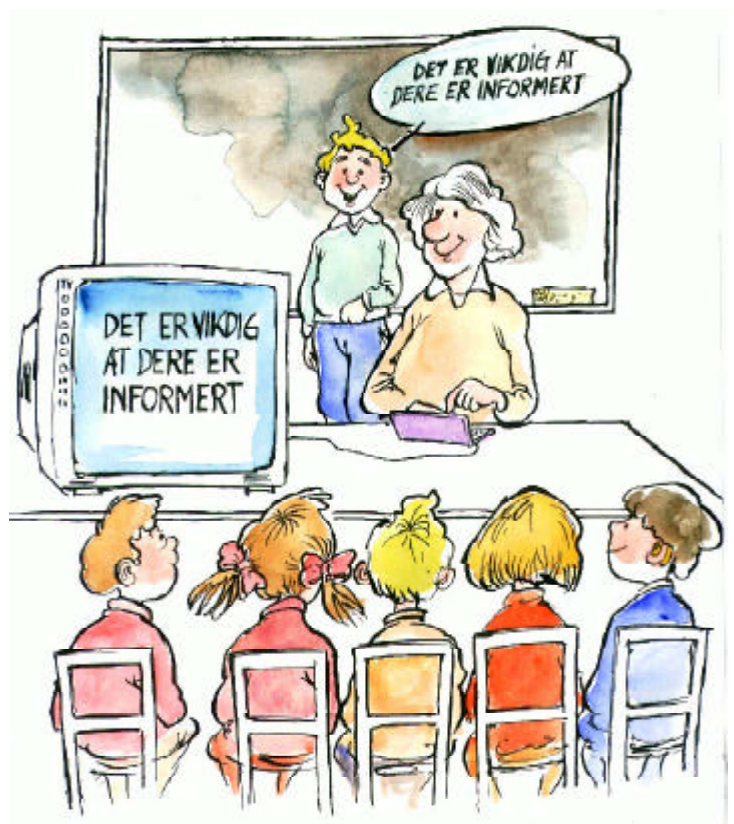
Krevende

Det er en krevende oppgave å være skrive-tolk. Ingen i verden kan skrive like fort som en hurtigtalende person snakker.

Jeg har prøvd meg som skrive-tolk. I 1986 var det Bergensmesterskapet i maskinskriving. Jeg var med, og vant konkurransen. Den gangen klarte jeg over 600 anslag i minuttet. Det vil si cirka 10 tegn i sekundet.

Resyme nødvendig

Da jeg prøvde meg som skrive-tolk, så jeg på en døvetolk som tolket et foredrag. Jeg prøvde å gjengi det i tekst for en gruppe døvblitte. Men det var IKKE lett. Det som trengs, er kunsten å lage et resyme uten å miste innholdet. Og det synes jeg ikke at jeg klarte.



TEKNISKE HJELPEMIDLER - FØR OG I DAG

Helt siden jeg ble döv, har jeg prøvd å finne løsninger på det jeg opplevde som en ulempe på grunn av min dövhet. Selvkonstruerte “tekniske hjelpemidler” ble til i årenes løp, blant annet:

- * Banking med feiekosten fra kjøkkentaket opp til rommet mitt (= maten er klar, eller: kom ned!)
- * Leke-elektronikk: Selvlagde blinkvarslingssystem fra kjøkkenet til rommet mitt.
- * Antall rop i telefon som har ulike betydninger
- * Avlese tegnspråk gjennom en stjerneikkert (har prøvd denne avstanden: 1,5 km)
- * Lys-signaler i mørket (vis a vis Morse-signaler)
- * Vekking ved hjelp av en sofapute
- * 1974: Kjøpte et armbåndsur med vibrator (ødelagt av sand i Afrika 1980)
- * Testet ulike apparater i 1980-81 i håp om å lykkes å få til teksttelefon (bl.a. elektronisk skrivemaskin, som kun fungerte en-vei)

OPPFINNSOMHET

Jeg har ofte vært på flyttefot. De første dagene etter innflytting var tekniske hjelpemidler som regel ikke ferdig installert. Men det manglet ikke på oppfinnsomhet hos de som besøkte oss:

- * Snøballkasting mot vårt vindu (eller lette gjenstander når det ikke er snø)
- * Gren av tre som vaier foran et vindu
- * Blink med lommelykt gjennom vinduet, og gjennom tynn gardin (1989)
- * Blinking med billys rett mot stuevinduet vårt i 2. etasje (1990)
- * Blinking på alle lys i stuen (også TV) - noen slo av og på sikringen i gangen (1988)
- * Leilighet uten dørklokke ute: Ring fra mobiltelefon til teksttelefon i huset. (1999)
- * Marokko: Hørende søster vekker döv bror ved hjelp av en snor gjennom veggen til hans pute (1980)

INNTRYKK FRA USA

Min kone og jeg har vært i USA i 1991 og 1996. Da vi var der i 1991, syntes vi inderlig synd på døve.

Men i 1996 misunte vi dem! På bare fem år hadde det skjedd en fantastisk revolusjon. Grunnen til at det ble så bra, var at det kom en lov - ADA (Americans with Disabilities Act) - som sier at alle produsenter skal sikre at deres produkter i størst mulig utstrekning skal være tilgjengelige for flest mulige mennesker (forbud mot diskriminering).

- * Tekst på alle TV-kanaler, både direkte og ikke-direkte programmer (dekoder til eldre TV-apparat)
- * Skjult tekst på videofilmer (dekoder til eldre TV-apparat)
- * Teksttelefon på flyplasser, jernbanestasjoner, undergrunnsstasjoner, offentlige plasser o.a. (Ulike typer teksttelefon-automat.)
- * Direkte-teksting fra debatten i Senatet
- * Lån av bag med ulike tekniske hjelpemidler på et hotell
- * Tolket forklaring av nød-situasjoner på flyene (døvetolk i egen rute på TV-skjerm) (Mulig det *ikke* var i USA vi opplevde dette, men iallefall i Bangkok (CX-rute) i 1999.)

TALEGJENKJENNINGSMASKIN

Utviklingen på det teknologiske området går så fort. Om få år vil vi kanskje oppleve å få individuelle tilpassede tjenester som vi bare drømmer om i dag, eller som vi aldri hadde drømt om.

Kanskje vil en talegjenkjenningsmaskin bli en realitet? Vi håper kanskje alle sammen å ha en maskin som oversetter tale til tekst. (Det skrev jeg om i Døves Tidsskrift for 24 år siden.) Noen ønsker kanskje også at maskinen skal oversette fra tekst til tale.

Men, er det mulig?

Ja, det er mulig. Men det er ikke så enkelt. Ut fra mine erfaringer om datamaskin, skal jeg prøve å forklare hvordan det henger sammen, at en maskin skal kunne oversette tale til tekst.

En maskin kan ikke tenke selv. Den trenger å vite *på forhånd* hvilken tekst ordene den hører, skal knyttes til. Altså må noen mate maskinen med det talte ord, og skrive tekst til akkurat dette ordet. På den måten skal maskinen senere kunne "høre" ordet, og "huske" hvilken tekst som skal hentes fram til akkurat dette ordet.

På den måten kan maskinen bli matet inn med så mange ord som mulig (tale og tekst).

Den som skal tale, må *kanskje*

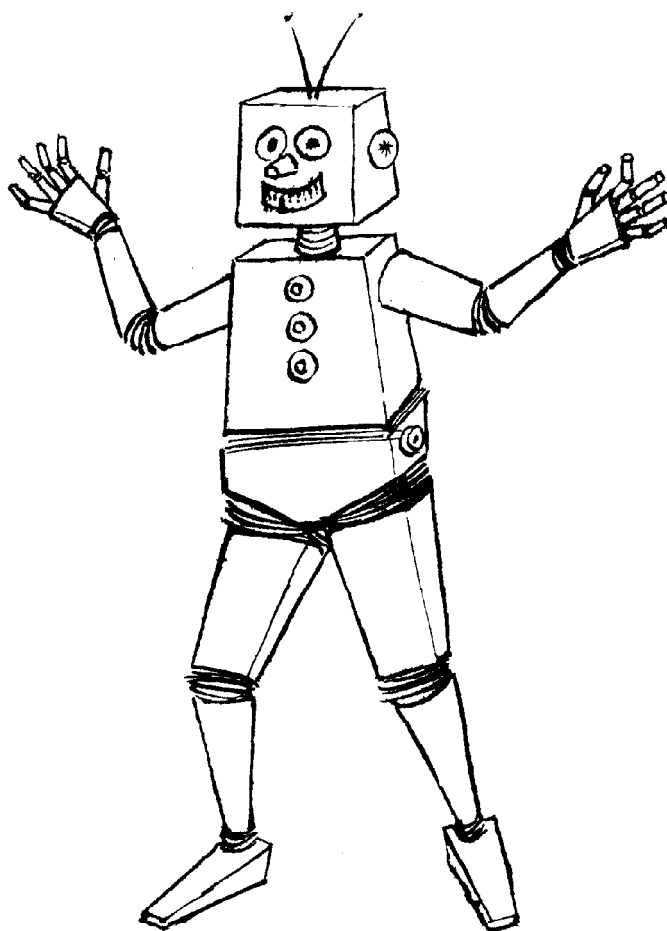
- 1) passe på å ikke bruke nye ord som maskinen aldri har hørt om tidligere,
- 2) passe på å ikke snakke fortere eller langsommere enn det tempoet maskinen ble matet inn med,
- 3) være nøye med pause (korte eller lange) mellom ordene for ikke å forvirre maskinen (kanskje maskinen lagres med for eksempel "(jeg oppfattet ikke hva som ble sagt)" dersom den ikke finner tekst til den talen den hører,
- 4) tale selv! Hvis en annen person overtar, og maskinen aldri har hørt denne personens stemme tidligere, vil oversettelsen kanskje ikke fungere i det hele tatt.

Slik jeg kjenner systemet - og jeg håper jeg tar feil - vil det være nødvendig å mate maskinene med uttale til hver enkelt person. Uttalen til hver og en av oss er kanskje like individuell som fingeravtrykkene våre er. Vi kjenner til at uttalen til svært mange døve - meg inkludert - er ulik uttalen som er alminnelig blant hørende.

MASKINEN SNAKKER FOR OSS

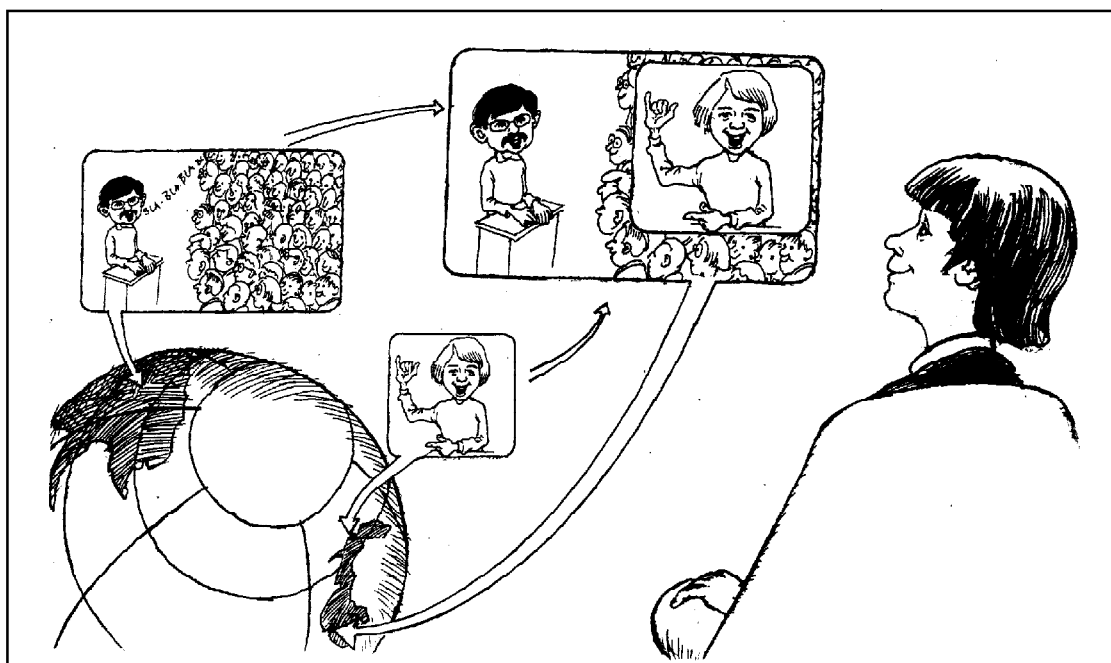
Hva om maskinen snakker for oss? En datamaskin som blir matet inn med uttalene dine (som kobles både til tekst og standard-uttale), vil senere kunne oppfatte uttalene dine tusen ganger bedre enn en hørende vil gjøre! Du kan snakke lavt (kanskje hviskende) til maskinen, og den gjør om talen din til alminnelig uttale (lydstyrken skal selvsagt kunne justeres) så den hørende skal forstå deg klart og tydelig. Du trenger ikke å være redd for å si ordene unøyaktig, det vil si, avvike det fra hvordan ordet vanligvis skal uttales. For ordet "New York" kan du gjerne uttale slik: "nevyork", og mate datamaskin med ordet "New York". Det gjør ikke noe om riktig uttale kanskje skal være "nyjårk", men det ordner maskinen for deg når den skal uttale videre til hørende. For å sette saken på spissen: Du kan gjerne si "BØØØØ" til maskinen og si (skrive) til den at det betyr "New York". Neste gang du sier BØØØØ, sier maskinen "nyjårk" og/eller viser en tekst med ordet: "New York". Er det noen som oppfatter hva jeg mener? Altså, maskinen er bare en dum tjener. Den gjør det den får beskjed om å gjøre.

Men kanskje intelligente maskiner er under utvikling, som skal overgå alt jeg har beskrevet her. I så fall er dette utenfor min fatte-evne, så jeg vet ikke hvordan dette skal kunne fungere rent teknisk.



DØVETOLK-ROBOT?

Jeg antar at de fleste døvblitte har bedre glede av tegn som støtte til skriftspråket (TSS), enn vanlig tegnspråk som brukes av svært mange døve. Når man skal filosofere muligheter for en tolkerobot, så tror jeg det kan la seg gjøre å få det til dersom kravet skal være TSS. Sammen med eventuell talegjenkjenningssmaskin, kan TSS ganske enkelt fungere like bra som teksten maskinen "spytter ut". Det kan altså la seg gjøre for eksempel å få en forelesning oversatt både til tekst og TSS på en skjerm samtidig! Ønsker man forelesningen automatisk oversatt til vanlig tegnspråk ved hjelp av data-system, tror jeg det blir verre. Pr. i dag synes det å være en håpløs oppgave. En lys levende døvetolk vil så absolutt være å foretrekke. Jeg tror derfor at døvetolk-jobben vil være trygg i lang, lang tid framover.



FRAMTIDENS ALLSIDIG-TV

Hvor mange av dere har Internett, eller tilgang til Internett? Antall brukere av Internett i verden har økt usedvanlig kraftig:

1969:	4
1986:	28.000
1998:	36.739.000

I nær framtid vil svært mange hjem oppleve at det nye TV-apparatet vil fungere som en "pulsare" for de fleste aktivitetene.

Framtidens TV-apparat blir et multiapparat, med mange ulike funksjoner:

- * Utallige TV-kanaler
- * Visning av egne videofilmer
- * Informasjonstjenester (nyheter, informasjonssøking, utdanning o.a.)
- * Kommunikasjonstjenester (e-post, "chatting", vanlig telefon, teksttelefon, billedtelefon o.a.)
- * Underholdningstjenester (online-spill, Video-On-Demand, interaktiv skuespill o.a.)
- * Elektronisk handel (handel med varer og tjenester, samt finansielle tjenester)
- * SmartHus-teknologi (styring av strømmett i huset, ulike varslingssystemer o.a.)

Du vil kunne velge om du vil se på Nyheter i en liten rute, se på Sport i annen rute, bestille og putte en døvetolk i egen rute for å tolke en av de kanalene du ser på, eller få tolken til å fungere som privat tolk for deg når du får besøk og trenger tolkehjelp.

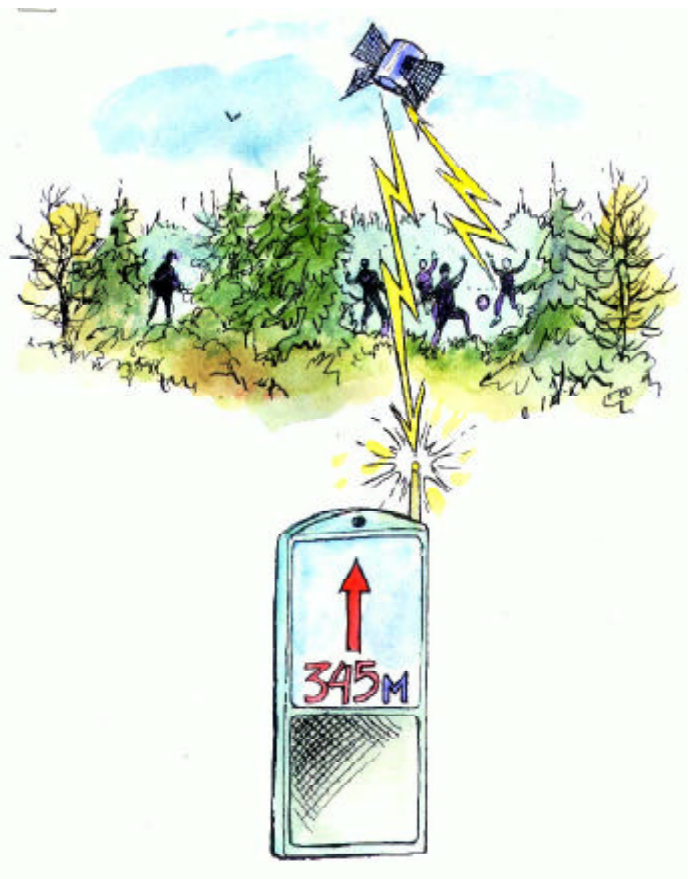
IDENTIFIKASJONSKORT

I dag vrir det av ulike smartkort: Bankkort, Kjøpekort, Smartkort, Flykort og mange flere. Snart vil det kanskje komme et nytt kort, såkalt identifikasjonskort. Dette kan muligens være et slags pass (eller kanskje erstatte passet?). Kortet vil inneholde opplysninger om deg, som kan være nødvendig og viktig i mange sammenhenger. Blant annet ved ulykke. Trenger man blodoverføring, skal identifikasjonskortet fortelle legen hva slags blodtype du har.

Man vil med tiden oppleve nye typer informasjonskiosk. Slike som plasseres på flyplasser, jernbanestasjoner, i banker, på postkontorer og mange andre steder. Ønsker du informasjon, kan du putte inn identifikasjonskortet ditt. Hvis kortet ditt sier at du er avhengig av tegnspråk, så vil informasjonskiosken hente fram levende tegnspråk på skjermen. Du klikker på forskjellige informasjonsvalg, og personen på skjermen forklarer på tegnspråk. Blinde vil ønske taleinformasjon, svaksynte døve vil kanskje ønske tekst i storskrift, døvblinde vil kanskje ha informasjon i Braille. Valgmulighetene vil bli mange. Og tilgjengeligheten vil bli bedre, får vi håpe...

OVERVÅKING

Det er ikke bare fordeler ved bruk av åpne dataer og alle slags kort. Mange forbinder den slike med overvåking. Dine kortforbindelser vet hvor og når du har tatt ut pengene. De vet også når du har handlet mat, og hvilke varer du har kjøpt. De vet også om du har handlet på vinmonopolet og hvor ofte. De vet også hvor du har vært, samme hvor i verden. Betaler du med for eksempel visa-kortet, vil «alle» vite med en gang hvor du er, hvor du spiser, hvor du fyller bensin, hvor du bor osv. Konsekvensene av dette er mange, både positive og negative. Jeg har ikke tenkt å ta dette opp som tema i dag, men jeg synes det er nødvendig at hver og en er klar over at det kanskje blir umulig ikke å bli «sett».



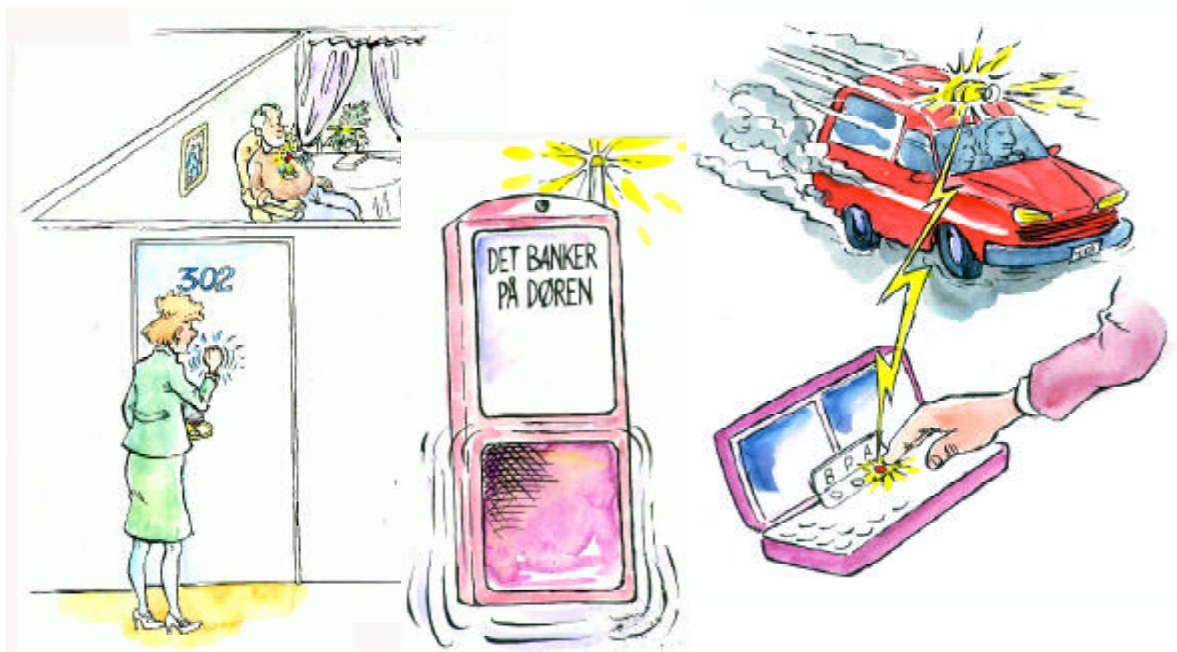
«Min sønn spiller fotball rett der borte, ser jeg!»



«MULTIMOBILTELEFON»

Det er viktig at døve selv er med i utviklingsarbeid i saker som har med døve å gjøre, også på det tekniske området. Aller helst bør vi være med fra starten av. Dere har kanskje registrert at Arnulv Reitan og jeg for tiden prøver å få støtte til et prosjekt, som har som formål å utvikle et produkt som går ut på å gjøre tilgjengeligheten bedre for hørselshemmede. Ideen er utformet, men det vil være nødvendig å forske på det, for å konstatere om det lar seg gjøre å sette sammen et slikt produkt. Ideen er basert på opplevelser og erfaringer fra døve selv, og støttes både av Hørselshemmedes Landsforbund (HLF) og Norges Døveforbund (NDF). Statens nærings- og distriktsutviklingsfond har uttalt positiv til prosjektet. Noen økonomisk støtte til prosjektet har vi pr. i dag ikke klart å få. En kontaktperson i mobiltelefongiganten NOKIA er kontaktet, og vi venter å høre fra ham.

Man tenker her på å utvikle en *multimobiltelefon*. Ideen går ut på at den skal kunne gjøre mange ting. I tillegg til at den skal fungere både som teksttelefon og billedtelefon, skal den også fungere som vanlig mobiltelefon med teleslynge, sende tekstmeldinger, ha nød-knapper med direkte forbindelse til nærmeste nød-sentraler med tekst- eller billedtelefon. Og når teksttelefon-automater ikke er utbredt her i landet, vil dette apparatet langt på vei dekke mye av behovet. Og likeså kan man her ha en «medbragt døvetolk».



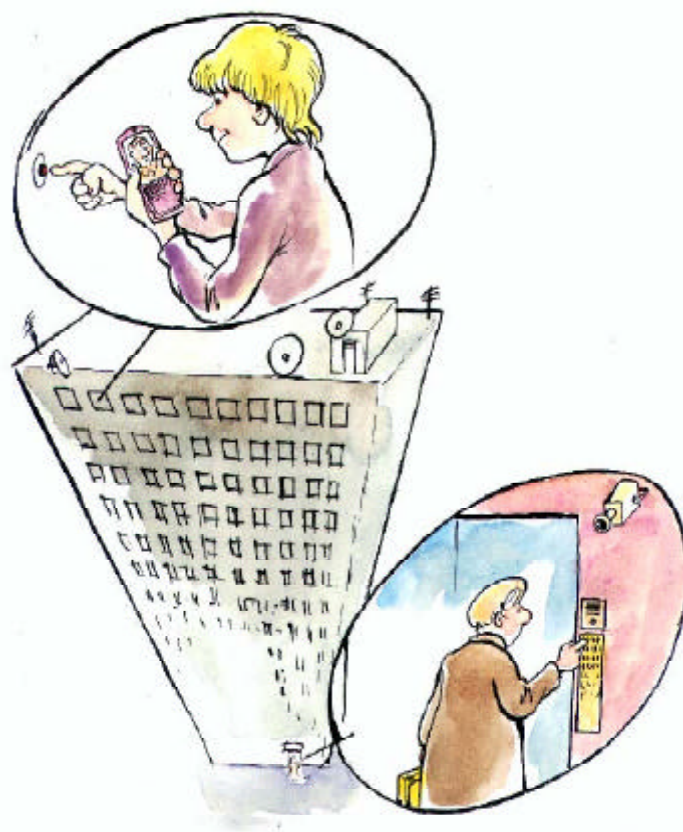
Multimobiltelefonen skal ha en vibratordel som også skal kunne taes ut og puttes f.eks. i en brystlomme. Når den vibrerer, skal mobiltelefonens skjerm fortelle hvorfor den vibrerer. Den kan f.eks. si: «Teksttelefonen ringer», «Billedtelefonen ringer», «Det kommer telefaks», «Det ringer på døren», «Det banker på døren», «Vekkeklokken ringer», «Brannalarm!» o.a.

Multimobiltelefonen skal også kunne gjøre mer. Den skal tjene som informasjons-sentral for nærmiljøet. Det vil si at dersom det skjer noe som det er viktig at alle skal få beskjed om, så skal det som blir sagt over høyttaler også, via spesielle nærsignaler, bli sendt som tekst til multimobiltelefonen. For eksempel: «Snøras ved Myrdal. Toget går ikke videre. Passasjerne må over til buss, som går til Ål.» Overnatter man på hotell, skal «nærsignalene» kobles til stedets brannalarm, og varsle den døve som har en multimobiltelefon-vibrator under puten.



Andre muligheter er at når man ringer fra en hoveddør i en høyblokk, og der er porttelefon, skal multimobiltelefonen kunne vise hvem som ringer, og da kan beboeren trykke på en knapp i egen leilighet som åpner hoveddøren.

Ellers er det også påtenkt at multimobiltelefonen skal kunne kobles til vanlig TV, eller via overheadprojector, og blant annet brukes til skrive-tolkopdrag (jfr forsiden).



Det vil ikke være utenkelig at enhver døvetolk i framtiden skal kunne ha en slik multi-mobiltelefon som en del av sitt arbeidsredskap. Tolkene kunne på denne måten være lett tilgjengelige, og kunne «stille opp» akkurat der de befinner seg, eller at fjerntolkingscentralen skal ha døvetolker direkte tilgjengelig med en gang, nesten på samme måte som dagens teksttelefonformidlingssentral, 149.

