

# Synskadade i informationssamhället

Erland Hjelmquist

Den stora tillgången på olika slag av textburen information i det sk "informationssamhället", accentuerar problem för synskadade att på lika villkor som seende ta del av denna information.

Synskadades tillgång till dagsaktuell information är starkt begränsad bla genom att dagstidningar inte kunnat levereras i sådan form att de blir tillgängliga snabbt. De tekniska möjligheterna för att lösa vissa av de avgörande svårigheterna i denna situation finns dock. I artikeln redogörs för beteendevetenskapliga studier av hur en sådan teknisk lösning fungerat för ett antal synskadade personer.

Erland Hjelmquist är t f professor vid Psykologiska Institutionen i Göteborg.

Det har blivit populärt att tala om att vi numera lever i ett "informationssamhälle". Tillgången och variationen på information av olika slag ökar med en hastighet och kraft som är svår att överblicka och värdera. Vi behöver inte tvivla på själv konstaterandet: information ökar och tycks öka allt snabbare. Samtidigt är människan som biologisk varelse densamma som för minst 40000 år sedan. Förmågan att ta in information från omgivningen är oförändrad under denna tidsperiod, det har tex inte skett några förändringar i vårt syn- eller hörselsinne.

Problemet att orientera sig i omvärlden och att få tillgång till information som är viktig för en själv, är alltså ett allmänt problem, men blir naturligtvis ännu tydligare för människor med funktionshinder som försvårar eller förhindrar möjligheten att ta in information från omgivningen. Detta är fallet för vad vi kan kalla sensoriska handikapp, dvs skador som på ett eller annat sätt ger upphov till funktionsnedsättningar i tex syn eller hörselförmågan. I den här artikeln kommer jag att uppehålla mig vid några aspekter

på synskadades informationssituation och kortfattat beskriva ett specifikt projekt som syftar till att dra nytta av ny, datorbaserad teknologi, för att i möjligaste mån undanröja hinder för synskadade att ta del av dagsaktuell information i tidningar.

Först vill jag dock understryka att synskadades situation på ett utmärkt sätt illustrerar problematiken bakom den lätt förföriska benämningen informationssamhälle. Information finns inte som en möjlig grund för tankar, övervägande, beslut, handlingsalternativ, förrän den blivit en del av en människas kunskap. Detta är en självklarhet, men gör det ändå tydligt att enbart existensen av en närmaste oändlig mängd information, inte har någon betydelse förrän den blivit en del av människors vetande (1), och sensoriska handikapp är ett mycket påtagligt hinder för detta.

## Textburen information

Synskadades situation präglas av att en mycket betydande del av informationen i vårt samhälle finns i skriven form. I själva verket kan man säga att det är denna kommunikationsform som är det verkligt karakteristiska för vår kultur, snarare än att vi lever i ett informationssamhälle. Den nyaste tekniken bidrager dock till att förstärka detta faktum. Trots att vi omges av en mängd olika medier, är det ändå så att textburen information upptar en mycket stor del, inte bara kvantitativt utan kvalitativt, dvs sådan information som är viktig för många föreligger ofta i skriven form. Så är fallet med den svenska pressen, per definition, skulle man kunna säga, och svenskar är ett flitigt tidningsläsande folk (2).

.....  
*Synskadades situation präglas av att en mycket betydande del av informationen i vårt samhälle finns i skriven form.*  
.....



Man skaffar sig överblick, därefter väljer man och fördjupar sig. För en synskadad är detta (ännu) inte möjligt.

En daglig tidning tillgodoser behovet av orientering inom politik, kultur, idrott, ekonomi, annonser, radio-TV-program osv. Som seende reflekterar vi inte särskilt över detta faktum, men dagstidningen är ett mycket effektivt informationspaket, som ger möjlighet till snabb orientering och delaktighet. Det man inhämtat i tidningar blir inte sällan ett ämne för diskussion och samtal i hemmet och på arbetsplatsen.

Det är därför helt naturligt att synskadade sedan länge drivit frågan om hur man skall garantera dem tillgång till sådan information. Man stöter då omedelbart på ett antal mycket påtagliga problem. Dagstidningen innehåller vanligen mycket mera information än vad någon enskild läsare tar del av. Det karakteristiska sättet att läsa en tidning är alltså att det sker selektivt. Man skaffar sig en överblick av innehållet och därefter fördjupar man sig. Ofta läser, eller ögnar man igenom första sidan. För en synskadad är detta inte möjligt. Den tvådimensionella spatiala organisation som utmärker den information som synsinnet arbetar med, är inte möjligt att (försiktigtvis, ännu) gestalta för en synskadad person på ett effektivt sätt. För en person som drabbas av en svår synskada i vuxen ålder, är det i första skedet hörselsinnet man kan lita till och det är sekvensiellt, endimensionellt, organiserat. En nybliven synskadad blir i den situationen, som läget är idag, om han eller hon har tur, erbjuden en möjlighet att abonnera på taltidningar av ett eller annat slag (3).

### Taltidningens aktualitetsproblem

En taltidning framställs tex på basis av en vanlig morgontidning, av en särskild redaktion inom tidningen, och läses alltså in. Innehållet blir starkt förkortat och selekterat. Den synskadade läsaren får sig tillsänt en kassett, (eller informationen förs över till en kassett hemma hos den synskadade) och kan sedan läsa på den. Detta system, som naturligtvis är ett stort framsteg jämfört med att inte ha någon tidningsinfor-

mation alls, innebär inte endast en stark selektivitet, utan också en fördröjning i förmedlingen av informationen. Den är helt enkelt inte längre "het" när den når läsaren. Aktualiteten är alltså ett annat principiellt problem i synskadades informationssituation. Det krävs att någon annan direkt läser i tidningen för den synskadade, för att informationen skall vara helt aktuell. Detta inkräktar dock på individens autonomi och integritet, vilket är ytterligare problem som den synskadade konfronteras med.

### Auditiva mediers betydelse

Medier som litar till den auditiva kanalen spelar naturligt nog en stor roll för många synskadade, dvs i första hand radio, men även TV. För nyhetsorientering är detta utmärkta vägar att lita till, men framför allt för sådant som gäller riksnyheter. Lokallyheter är ett större problem, särskilt sådant som har med familjenyheter och liknande att göra. Regionala och lokala radio- och TV-program har säkert haft en stor betydelse härvidlag, men kan ändå inte ersätta den variation och rikedom vad gäller information som finns i en dagstidning. Annonser saknas tex helt i radio och TV. Kan man då inte producera tidningar i punktskrift (sk braille-skrift)? Detta är naturligtvis i princip möjligt, men är förknippat med överväldigande praktiska problem. En dagstidning i punktskrift skulle bli så stor och tung att den blev ohanterlig. Problemet med orientering om innehållet kvarstår också. Inte ens mycket goda punktskriftsläsare kan orientera sig särskilt snabbt i en sådan tidning. Dessutom är antalet punktskriftsläsare mycket litet. Högst några av hela gruppen synskadade i Sverige, behärskar detta lässätt. Det är alltså så att någon typ av auditiv förmedling av informationen framstår som det enda realistiska medlet på kort och lång sikt. Förmodligen är det så att vi inte heller i framtiden kan räkna med att andelen goda punktskriftsläsare kommer att öka särskilt markant. Detta hänger sam-

Det krävs att någon annan direkt läser i tidningen för den synskadade, för att informationen skall vara helt aktuell.



.....  
*För tillgången till aktuell information av det slag som finns i morgontidningar blir synskadade beroende av bekantas och anhörigas hjälp.*  
 .....

man med sammansättningen av populationen synskadade. Statistiskt sett är det nämligen äldre personer som är synskadade. Enligt (4) är förhållandet följande:

| <i>Ålder</i> | <i>Pop. synskadade</i> |
|--------------|------------------------|
| 16—44 år     | 6.8 %                  |
| 45—64 år     | 20.4 %                 |
| 65—74 år     | 20.6 %                 |
| 75—84 år     | 52.2 %                 |

### **Braille-skriften**

Braille-skrift är inget man under några förhållanden lär sig i en handvändning, och för äldre människor finns många andra ytterligare komplicerande omständigheter. Att bli synskadad är i sig mer eller mindre traumatiserande och chockartat. För en äldre person kanske det ter sig mindre meningsfullt att försöka lära in ett helt nytt sätt att läsa, dvs motivationen kan svikta. Det kan också finnas reella inlärnings svårigheter som har att göra med åldersförändringar. Det kan även finnas andra sensoriska hinder, tex en diabetes som ligger bakom synproblem, men som också kanske påverkar fingertopparnas funktioner så att läsning av punktskrift försvåras eller omöjliggörs av det skälet. För tillgången till aktuell information av det slag som finns i morgontidningar blir många personer antingen hänvisade till att lita till bekantas och anhörigas hjälp, eller till att avstå från denna information.

### **Morgontidningsprojektet**

"Informationssamhället" kanske trots allt kan bjuda på något alternativt sätt att lösa åtminstone vissa av de problem jag skisserat, när det gäller synskadades möjligheter att få del av dagsaktuell tidningsinformation. Vid Psykologiska Institutionen i Göteborg har vi sedan 1982 medverkat i ett projekt som haft just det syftet. Utgångspunkten är vissa av informationssamhällets frukter, nämligen dator- och radio-teleteknik. Utgångspunkten var att tidningar numera inte längre

sätts i tryckerier av gammalt slag. Istället skrivs nu textinnehållet in i en dator som lagrar innehållet elektroniskt, dvs i en abstrakt binär kod. Denna kod kan sedan realiseras som vanlig text, men naturligtvis till vilken annan form som helst, för vilken det finns en översättningsalgoritm. Det var denna idé som omsattes till verklighet av forskare vid Chalmers Tekniska Högskola (5). När tidningen väl är färdig i sätteridatorn, sänds informationen vidare till en radiosändare, som i sin tur skickar den vidare till mottagarapparater i synskadades hem. För detta utnyttjas FM-nätet, och förutsätter förstås en särskild mottagnings- och lagringsutrustning i den synskadades hem. Den synskadade har alltså en dator hemma hos sig, men behöver dessutom en apparatur för att omvandla den digitalt lagrade informationen till en form som är lämplig. Från början användes apparatur för såväl presentation i punktskrift, som för talsyntes. Detta var läget när vi kopplades in i projektet. Tekniken och apparaturen fanns, men skulle den fungera i praktiken? Tre huvudfrågor gestaltade sig tämligen omgående. Skulle tekniken och apparaturen accepteras av användarna, dvs vilka attityder och åsikter skulle komma att formas om själva tekniken och dess egenskaper? Hur går inlärnigen till? Hur ser olika aspekter på själva läsandet ut, både sådant som är specifikt för just den här läsbetingelsen och i förhållande till seendes läsning (hur man orienterar sig, hur mycket man läser, vad man läser, hur snabbt, hur mycket man uppfattar av textinnehållet)?

Ett mycket konkret problem var att projektet rörde sig med ny teknik, speciellt utvecklad för detta ändamål, och därför fanns läsutrustningar i begränsat antal och med ganska okända prestanda när det gällde driftsäkerhet och liknande. En avgörande svårighet med existerande teknik för överföring av tidningsinformation är, att det inte finns något enkelt sätt att presentera en överblick av innehållet i en tidning. Den teknik som användes i projektet, erbjuder en principiell lösning på detta. Innehållet i en dagstidning har en tämligen lätt igenkännlig struktur för en seende. Det finns ett antal huvudsakliga kategorier, som ledare, annonser etc. Dessa huvudkategorier kan sedan delas in i underkategorier, som kan delas in i ytterligare underkategorier osv.

Vilken relevans har detta för synskadade? Den här



strukturen finns naturligtvis i en vanlig tryckt tidning, men där har synskadade ingen möjlighet att utnyttja den av skäl som jag beskrivit tidigare. Med den nya tekniken finns däremot en möjlighet för en läsare att lära sig hantera strukturen på det sättet att man med enkla kommandon kan få tillgång till en viss texttyp. I projektet användes totalt fyra nivåer, som var hierarkiskt organiserade. Kommandon ges på ett tangentbord som innehåller ett begränsat antal tangenter. Med hjälp av kommandona kan läsaren flytta sig nedåt och uppåt, framåt och bakåt. Texten presenteras sedan i en form som gör det möjligt för en synskadad att ta del av den. I den här studien har det inneburit att texten funnits tillgänglig antingen i punktskrift eller i talsyntes. Som vi nämnde ovan behärskar synskadade i allmänhet inte punktskrift, och allteftersom projektet framskridit, har det skett en övergång till enbart talsyntes.

Projektet har haft ett antal olika steg (6, 7, 8, 9). I första skedet läste c:a 5 personer Göteborgs-Posten i Göteborg, sedan 5 personer Arbetet i Malmö, och därefter läste sammanlagt c:a 10 personer Svenska Dagbladet i Stockholm. Därefter kom en huvudfas då totalt c:a 55 personer läste Göteborgs-Posten, i olika omgångar, återigen i Göteborg. Antalet personer, som kunnat delta, har begränsats av antalet tillgängliga apparater. I övrigt har personerna rekryterats genom olika kontakter via synskadeföreningar, både lokalt och centralt i landet.

Från juli 1987 gick projektet in i en ny fas, då ett antal synskadade i Göteborg erbjöds att prenumerera på Göteborgs-Posten på vissa villkor. Fram till dess hade deltagarna inte belastats med några kostnader för att få läsa tidningen. Under året 88/89 drivs projektet fortfarande på detta sätt.

## Några resultat

De mest ingående studierna skedde dock fram till juli 1987, och jag skall nu kortfattat redogöra för några huvudresultat från studierna i Göteborg.

Beträffande den *subjektiva värderingen* av den nya läsmöjligheten kan vi konstatera att den i huvudsak är positiv eller mycket positiv. Vi måste naturligtvis väga alla resultat mot det faktum att deltagarna rekryterats på frivillig basis, genom visat intresse. Det är relativt klart att vår läsargrupp är mera alert och

motiverad än populationen synskadade. Den är bla yngre och mera yrkesaktiv. Proportionellt många män har också deltagit. Med dessa reservationer i åtanke kan vi ändå konstatera, att tekniken mottagits väl. De mera positiva och artikulerade reaktionerna handlar om, att man i och med denna läsmöjlighet fått tillfälle att bli delaktig i dagsaktuell information på ett sätt som i viktiga avseenden motsvarar seendes situation. Det rör inte minst snabbheten i tillgängligheten på information, möjligheten att välja själv, att kunna söka på egen hand i en informationsmassa, utan att denna först selekterats av någon annan. Tillgängligheten på dagsaktuell information påverkar också kontakterna med andra, seende och synskadade, på så sätt att man kan delta i de vardagliga samtalen och diskussionerna.

Beträffande läsning, kan vi bla konstatera att *läsfrekvensen* beträffande olika typer av innehåll i betydande grad överensstämmer med vad man vet beträffande seendes läsvanor (3). I topp kommer således "första sidan", "allmänt", och "västsvenskt nytt" (lokala nyheter).

Detta är på sätt och viss ett trivialt resultat. Varför skulle det vara annorlunda? Ändå tycks det vara så, att forskningen gång på gång måste visa att handikappade personers behov och intressen är samma som icke-handikappades. Men de handikappade måste få möjlighet att visa att så är fallet, vilket jag tycker att våra studier gjort med eftertryck. Det allmänna läsintresset är också stort, man läser sin tidning minst lika mycket som seende gör, i allmänhet mera. Detta kan naturligtvis vara en effekt av att tekniken är ny och tillgodoser ett uppdämt behov. I det här sammanhanget är detta av mindre intresse. Det avgörande är att man funnit läsningen intressant och värdefull och att man ägnar mycket tid åt den.

## Begripligheten i presentationsmedia

En sista fråga som vi ville belysa är begripligheten i olika presentationsmedia, punktskrift respektive tal-

.....  
*Det avgörande är att man funnit läsningen intressant och värdefull och att man ägnar mycket tid åt den.*  
 .....



.....  
*Läsarna vänjer sig i allmänhet snabbt vid talsyntesens egenheter vad gäller uttal.*  
.....

syntes. Detta har vi utforskat dels genom intervjuer med deltagarna, dels med experiment på textförståelse.

Textpresentationen i punktskrift har gått till så att en speciell dator används med ett antal teckenrutor i en rad, där små metallpinnar bildat punkttecknen. Metallpinnarna har alltså ändrat konfiguration allteftersom texten matats fram av läsaren. Talsyntesapparaten har varit en standardutrustning som finns kommersiellt tillgänglig, och kopplats till den övriga utrustningen. Talsyntes- "språket" har ett långtifrån korrekt uttal, utan är fortfarande ett "burkigt", relativt monotont tal.

Det allmänna resultatet är att såväl punktskrift som talsyntes fungerat väl. Begripligheten är hög i båda fallen. De läsare, som haft möjlighet att pröva båda lässätten, dvs de goda punktskriftsläsarna, ger dock intressanta nyanseringar till detta allmänna intryck. En del av dem tycker, att de får ett bättre begrepp om texten, när de läser med punktskrift. Det ger en subjektivt annorlunda behållning än att läsa med talsyntes. I våra mera objektiva studier av begripligheten hos de båda medierna, finner vi också vissa tendenser i denna riktning. De är emellertid inte av avgörande betydelse i detta sammanhang, där det viktiga är att den stora majoriteten av synskadade, dvs de som inte behärskar punktskrift, kan få en fullgod behållning av att läsa med talsyntes. Det är också vår erfarenhet, att läsarna i allmänhet vänjer sig mycket snabbt vid talsyntesens egenheter vad gäller uttal. Här återstår emellertid många intressanta problem att belysa, vilket vi gör i nu pågående studier.

I våra grupper har det heller inte varit några stora problem med att klara av själva apparaturen; sätta på och slå av den, att utnyttja de olika kommandona för att ta sig fram i texten på det sätt man önskar, osv. Vi har tex inte kunnat belägga att det skulle finnas en ökad svårighet att klara av dessa aspekter med ökad ålder (vår äldsta deltagare hittills är 78 år). Här är det åter plats för en reservation. Det kan vara så att det

urval av personer vi haft ger en allt för optimistisk bild av hur synskadegruppen i sin helhet skulle klara av denna lästeknik. Andelen hörselskadade som deltagit i våra studier har också varit låg. Eftersom synskadade i allmänhet är äldre personer kan vi utgå från att det i populationen finns en avsevärd del personer med sådana skador. Detta är naturligtvis ett förhållande, som måste beaktas, när man bedömer teknikens användbarhet. Det viktigaste resultatet är trots allt, att det gått att ge synskadade en möjlighet att bli avsevärt mera likställda seende när det gäller tillgång till dagsaktuell information. Som vanligt är det nu de politiska och administrativa besluten och handlingarna, som krävs, om denna möjlighet skall kunna förverkligas i större skala.

#### REFERENSER

1. *Tengström, E:* Myten om informationssamhället. Stockholm, Raben & Sjögren, 1987.
2. *Hedberg, R., Lindblad, A., L:* Kasset- och radiotidningar för synskadade. Rapport från Taltidningskommittén, Ds U 1987:4.
3. *Weibull, L:* Tidningsläsning i Sverige. Stockholm, Liber, 1983.
4. SCB. Handikappade. Levnadsförhållanden. 1984:41.
5. *Rubinstein, H:* Radio-distributed digital daily newspaper for the blind. Proceedings of the 2nd international conference on rehabilitation engineering, Ottawa, 1984.
6. *Drottz, B.-M., Hjelmquist, E:* Blind people reading a daily radio distributed newspaper: Braille and speech synthesis. I E. Hjelmquist & L.-G. Nilsson (eds.): Communication and handicap: Aspects of psychological compensation and technical aids. North-Holland, Amsterdam, 1986.
7. *Hjelmquist, E., Jansson, B., Torell, G:* Psychological aspects of blind people's reading of radio-distributed daily newspapers. I B. Knave & P.-G. Widebäck (eds.): Work with display units. North-Holland, Amsterdam, 1987.
8. *Hjelmquist, E., Jansson, B., Torell, G:* Synskadades läsning av morgontidning enligt RATS-metoden. Rapport från Taltidningskommittén Ds U 1987:5.
9. *Hjelmquist, E., Jansson, B., Torell, G:* Blind persons' reading of daily newspapers with computer mediated technique. Manuscript submitted for publication, 1988.