

# Läsa artiklar i artikeldatabaser med kompensatoriska hjälpmedel

– en översikt

## Sammanfattning

Idag finns det tillgång till en uppsjö vetenskapliga artiklar i form av e-text via artikeldatabaser, insamlade från världens alla hörn och alla möjliga områden. Artiklarna är sökbara, dels varje artikel för sig, men man kan även söka bland alla artiklar och få fram just de artiklar som stämmer med sökkriterierna. Just att det är elektronisk text, och att de är sökbara via en webbsida, gör att artiklarna når många fler potentiella läsare.

För gruppen lässvaga/personer med dyslexi och synskadade uppstår helt nya möjligheter med ovan nämnda elektroniska informationsresurser, i och med att elektronisk text i regel kan omformas till syntetiskt tal. Dessa grupper använder ofta kompensatoriska hjälpmedel. Vissa speciella krav måste uppfyllas av artikeldatabaserna för att hjälpmedlen ska fungera för användarna i dessa grupper.

Nedan följer en genomgång av sju artikeldatabaser. Min genomgång utgår från de behov som finns hos grupperna lässvaga/personer med dyslexi respektive synskadade. Fokus i denna studie ligger på att undersöka om artikeldatabaserna är tillgängliga för dessa grupper. Resultaten var överlag positiva, över förväntan.

Av Tor Ghai

Talboks- och punktskriftsbiblioteket 2011-02-01

## Bakgrund

Universitetsbiblioteken erbjuder tillgång till databaser med vetenskapliga artiklar i form av e-text, dessa databaser används i ständigt ökande utsträckning på universitetens utbildningar. Därmed är det viktigt att alla studenter kan söka artiklar och läsa innehållet oavsett eventuell funktionsnedsättning, alltså att artiklarna är tillgängliga. Leverantörerna av artikeldatabaserna säger sig ha tillgängligt material och tillgängliga webbsidor enligt internationell och erkänd standard, vilket är ett krav för att hjälpmedel ska kunna förmedla innehållet till användarna. Men vad innebär detta i praktiken? Universitetsbiblioteken har krav på sig att tillhandahålla tillgängligt material därför att de är en del av staten, och all information inom staten ska vara tillgänglig från och med 2010. På Kungliga biblioteket var man osäker på i vilken utsträckning artiklarna i de databaser som används inom skilda utbildningar vid Sveriges universitet verkligen var tillgängliga, och insåg behovet av en översyn.

## Syfte

Tillsammans bestämde sig TPB och KB för att göra en översyn för att få en bild av möjligheten att söka artiklar och ta till sig innehållet för grupperna lässvaga och synskadade. Grupp lässvaga inkluderar personer med dyslexi som har svårigheter med att läsa. TPB vill veta i vilken utsträckning de kan hänvisa studenter till elektroniska resurser. KB vill veta om avtalen med leverantörerna behöver omformuleras så att dessa förmår påverka leverantörerna i riktning mot mer tillgängliga tjänster.

## Vad är kompensatoriska hjälpmedel?

Enkelt uttryckt är hjälpmedlens uppgift att konvertera text till en form som motsvarar mottagarens behov. Olika hjälpmedel används beroende på om man kan förlita sig på synen eller inte. Gemensamt är dock behovet av att texten inte är inlåst (till exempel, i form av att vara kopieringsskyddad text i en PDF). En seende person kan dock i regel ta till sig en kortare text, till exempel, en kortare ingress eller när en knapp har en bild av texten "Sök".

En icke seende person skapar sig en överblick av det som finns på skärmbilden genom att granska ett objekt i taget. En knapp med en bild av texten "Sök" måste då ha en så kallad *alt text* (information som läggs i HTML-koden) med texten "sök" så att skärmläsaren kan förmedla texten till användaren. WAI ( Web Accessibility Initiative, <http://www.w3.org/WAI/>) ger riktlinjer för tillgänglighet och tillhandahåller verktyg för att testa tillgängligheten på en webbsida.

## Skärmläsare och talsyntes

Begreppet skärmläsare kommer att användas för de hjälpmedel som synskadade använder, medan de verktyg som personer med dyslexi använder kommer kallas för talsyntes. Skärmläsare använder sig i sin tur av en talsyntes för att konvertera text till tal, men gör många andra saker utöver det, saker som en lässvag oftast inte är i behov av. Begreppet hjälpmedel avser här såväl talsyntes för lässvaga som skärmläsare.

## Grafisk design är inte alltid tillräckligt

Det finns en uppsjö böcker och kurser kring användarvänlighet och användbarhet där en viktig komponent är att avlasta minnet med hjälp av att visuellt guida användaren med grafisk design.

Hur god och framgångsrik designen än är kan sidan vara allt mellan lättanvänd och oanvändbar för en icke seende användare som förlitar sig på en skärmläsare. Användaren blir tvungen att förlita sig på sitt minne, genom att skapa sig en egen bild av sidans innehåll och struktur utifrån det som skärmläsaren förmedlar. Många webbsidor idag är designade med synskadade i åtanke och det finns goda exempel där det fungerar utmärkt.

## Hjälpmidlen behöver komma åt texten

Hjälpmidlen behöver komma åt texten för att konvertera den till tal. Det finns fall där text inte är åtkomlig för hjälpmedel, till exempel när texten är en bild av text, eller när texten är låst för kopiering. Alla artiklarna i denna studie fanns som PDF, och i de flesta fanns de även som HTML.

## Fördelar med PDF

Artiklar i formatet PDF är första valet för många eftersom artikeln har den utformning som författaren bestämt och alla referenser som författaren angett finns med. Risker med många andra format är att viktig layoutinformation försvinner när layouten ändras beroende på skärmstorlek, upplösning osv. De värsta exemplen är då delar av innehållet försvinner eller när texten visas i fel ordning.

## Fördelar med HTML

Tyvärr har vissa skärmläsare svårt att tolka PDF:er och att förmedla struktur och innehåll till användaren. HTML fungera mycket bra med skärmläsare, förutsatt att den är skapad enligt WAI:s riktlinjer, av någon med insikt i vad som krävs och vad som underlättar för icke seende. I ren HTML är texten i regel åtkomlig, och skärmläsare har många inbyggda funktioner för att hjälpa användaren att navigera och skapa sig en bild av innehållet. Därmed är HTML att föredra för vissa synskadade.

## Tillgänglighet och användarvänlighet

För att en sida ska vara användarvänlig behövs mer än att den följer WAI:s riktlinjer. Även om varje objekt kan läsas av skärmläsaren, och alla bilder har alt-texter, så blir sidan omöjlig att använda om navigeringen är oförutsägbar eller om det krävs 20 knapptryckningar för att komma till det relevanta innehållet. En sida bör testas av personer som använder en skärmläsare till vardags, annars finns det risk för att de saker som inte uppfattas eller som uppfattas som små detaljer för en seende i själva verket är stora problem för en icke seende som helt måste förlita sig på en skärmläsare.

## Testförfarande

Tillsammans med Kungliga biblioteket såg TPB över sju av de mest använda leverantörerna av e-resurser.

## Testare

Två personer utförde testen, en person med dyslexi som använde ett talsyntesprogram, den andra med synskada använde ett skärmläsarprogram som läste upp allt på skärmen. De utförde testen med hjälp av hjälpmedel som de vanligen använder. För att testa att det skulle fungera även för blinda så stängdes skärmen av under vissa moment.

## Fyra deltest

Fyra deltest gjordes enligt nedanstående kriterier:

1. Att söka efter artiklar som lässvag.
2. Att läsa innehållet i artiklar som lässvag.
3. Att söka artiklar med skärmläsarstöd (endast tal, ingen punktskriftsdisplay och ingen grafik).
4. Att läsa artiklar med skärmläsarstöd (endast tal, ingen punktskriftsdisplay och ingen grafik).

## Tillvägagångssätt

Vid sökning av artiklar för lässvaga (1) kontrollerades om det gick att få all text uppläst, och huruvida sökverktyget gav förslag om man gjorde mindre stavfel. Innehållet i artiklarna kontrollerades genom att se att all text var markerbar och tillgänglig (2).

Vid artikelsök med skärmläsare (3) kontrollerades att allt var åtkomligt för talstödet, till exempel. behöver bilder ha så kallade alt-texter som beskriver bildens innehåll (att exempelvis en söknapp som är en bild måste kunna förmedlas till användaren, det enligt WAI). Lika viktigt är att innehållet i sökverktyget är logiskt och konsekvent och användarvänligt. Innehållet i artiklarna testades med skärmläsare (4) samtidigt som läsordningen kontrollerades.

## Omfattning

Översynen omfattar cirka 50 artiklar, med andra ord färre än 10 artiklar per leverantör. Söksidorna för att hitta artiklarna har endast testats på ett övergripande plan. Två personer (en med synsvag och en person med dyslexi) gjorde testet utifrån sina egna behov (vilket inte nödvändigtvis reflekterar den heterogena grupp som är i behov av hjälpmedel). Vi testade inte med punktdisplay, utan använde uteslutande talstöd.

## Textdatabaser i översynen

Följande textdatabaser testades i översynen.

Elsevier, ScienceDirect <http://www.sciencedirect.com/>

Emerald, Emerald e-books, <http://www.emeraldinsight.com>

John Wiley & Sons, Wiley InterScience <http://www3.interscience.wiley.com>

Nature, <http://www.nature.com>

Sage, Sage Premier <http://online.sagepub.com/>

Springer, SpringerLink <http://www.springerlink.com/>

Thomson Reuters, Web of Knowledge <http://isiknowledge.com/>

## Begränsning

Detta är en översyn och ingen systematisk testning. Framförallt testades möjligheten att läsa innehållet i artiklarna, i viss utsträckning testade vi också att hitta artiklar via sökfunktionen. Möjligheten att hitta artiklar undersöktes bara övergripande, eftersom det inte fanns resurser att göra en så omfattande undersökning som skulle krävas för att utvärdera tillgängligheten hos dessa åtta olika söksidor. Vi antog dessutom att studenten kan få hjälp på högskolan att hitta artiklar. Det gör en stor skillnad för studiesituationen om studenten själv kan söka artiklar och läsa dess sammanfattning, men det området faller tyvärr utanför denna översyn.

Diagram och formler som är komplexa eller innehåller ovanliga tecken var i vissa fall svåra att få upplästa vilket är ett mindre problem för lässvaga eftersom de kan se dessa. För synskadade blir detta problem dock allvarigare. Det är möjligt att en HTML-version av artikeln löser delar av detta, men det kräver en egen undersökning kring hur man med olika hjälpmedel kan läsa formler och diagram i olika format. Detta faller utanför denna studie.

## Resultat

Testerna utfördes för två grupper med mycket skilda behov och redovisas därför separat. Textdatabaserna redovisas tillsammans eftersom studiens begränsade omfattning inte medger uttalande om specifika leverantörer.

## Läsvaga

För denna grupp är det viktigt att talsyntesprogrammet kan komma åt texten så att den kan konverteras till tal. Detta var möjligt i alla de artiklar som testades (alla PDF), vilket var något som uppfattades positivt av båda testpersoner eftersom deras förväntningar var att texten skulle vara inlåst i PDF för att skydda mot kopiering av innehållet. Vissa leverantörers söksidor ger förslag på ord som liknar de angivna sökorden i de fall inga artiklar hittas. Detta kan vara viktigt eftersom i denna grupp har många problem med att stava.

## Synskadade

Alla artiklarna var läsbara på så vis att all text kunde konverteras till tal. Tyvärr klarade inte skärmläsarprogrammet att förmedla strukturen. En seende kan snabbt titta igenom rubrikerna i en artikel och skapa sig en bild av innehållet. Om skärmläsaren inte kan skilja rubriker från annan text så är den synskadade läsaren tvungen att läsa allt i artikeln och gissa vad som är rubriker. Det finns skärmläsare där tillverkaren hävdar att deras skärmläsare klarar just detta, men på grund av tids- och resursbegränsning i denna undersökning så användes inte någon av dessa skärmläsare. Ibland stämmer inte ordningen på textelementen, vilket innebär att textordningen blir fel. I en artikel lästes först rubriken, sedan följde hela artikeln, sist kom artikelns ingress. Ett ännu värre exempel var en trespaltig text där spalterna lästes upp i fel ordning. Detta är allvarligt. De flesta av leverantörerna erbjöd även artiklarna i form av HTML, vilket löste de ovan nämnda problem som vi stötte på med PDF:er. I HTML gick det att använda funktioner som "gå till nästa rubrik", söka efter ord i artikeln, eller klicka på en rubrik i index för att komma direkt till en sektion.

## Hela kedjan

För att artiklarna ska vara läsbara krävs att hela kedjan fungerar, en kedja av många viktiga men sköra länkar.

- studenten tar sig till biblioteket
- studenten loggar in på en dator
- passande hjälpmedel finns installerade på datorn
- studenten hittar artikel
- hjälpmedlet fungerar
- studenten förstår hur det ska användas.

Vissa delar kan personalen på biblioteket hjälpa till med, men först måste studenten informeras om att dessa hjälpmedel överhuvudtaget existerar. Det är även viktigt att

personalen på biblioteket är så pass kunnig att de kan hjälpa en student som inte lyckas komma igång med hjälpmedlen själv.

## Slutsats

I denna studie påträffades inga hinder för lässvaga att söka och ta till sig innehållet i artiklarna. Förutsättningen är att studenten har tillgång till de hjälpmedel som denne behöver.

Testen i studien visade att det var svårare både att hitta artiklar i artikeldatabaserna och att läsa artiklarna i formatet PDF för gruppen synskadade. I de flesta fall fanns artiklarna även i form av HTML, vilket ökar tillgängligheten till en acceptabel nivå. Vissa artikeldatabaser var lätta att söka i, designade med synskadade i åtanke.

Det fanns en leverantör som hade ett "Accessibility Statement" där de förklarade hur de arbetar med tillgänglighet, och hur de implementerat denna. Leverantörens söksida visade sig fungera utmärkt. Det är önskvärt att alla leverantörer har ett "Accessibility Statement" som de arbetar efter.

Studier behövs kring situationen för studenter med funktionsnedsättning i ett bredare perspektiv eftersom denna studie endast berör om det är möjligt att konvertera artiklar till tal.