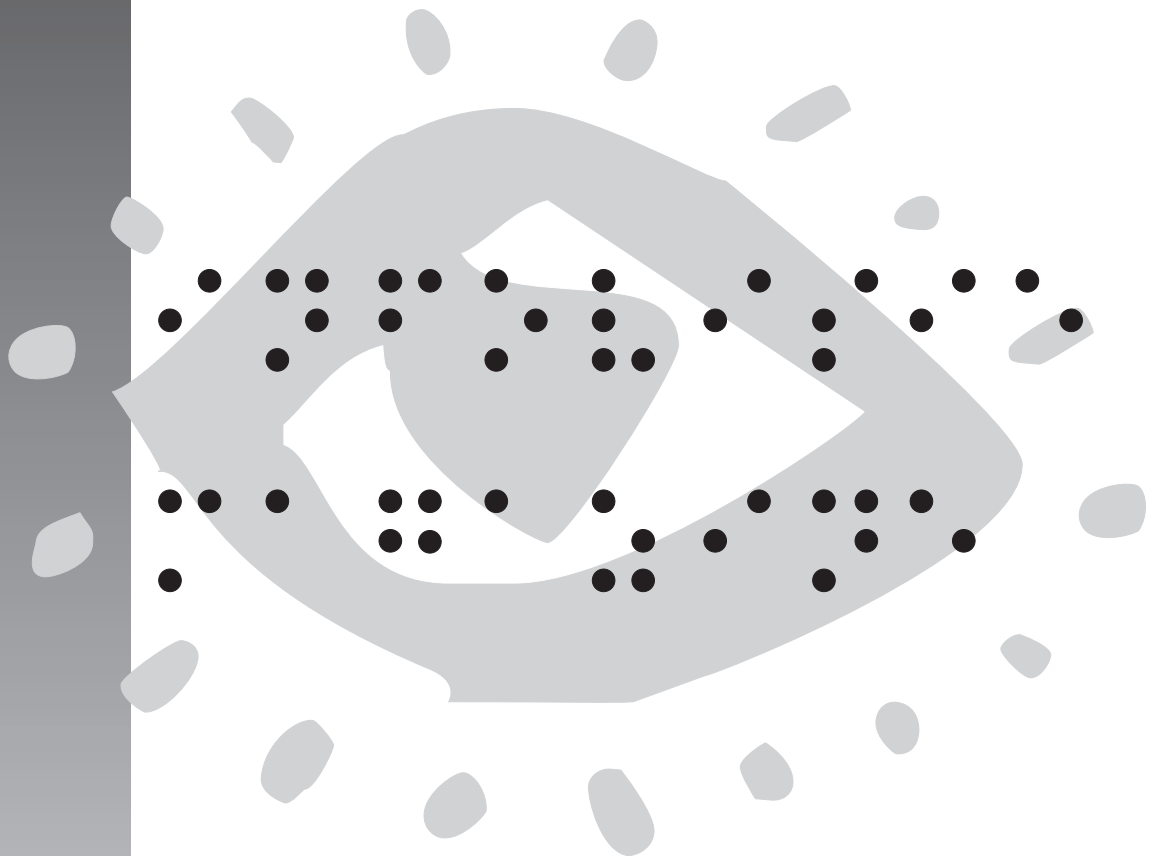


Jaargang 17
Nummer 3
September 2003

INFOVISIE

Driemaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen
voor slechtziende en blinde mensen

Magazine



In dit nummer:

- ✓
- ✓
- ✓

Inhoud

→ Inhoud	3
→ Voorwoord	5
→ Update-info	6
→ Korte geschiedenis van de braillemuzieknotatie	7
→ De computer : daar komt muziek uit	9
→ Gesproken muziek	14
→ Muziekbraille, partituren en visueel gehandicapte musici : de resultaten van de PLAY en PLAY2-projecten	16
→ Productie van Daisyboeken	19
→ Computergebruik en ergonomie bij blinde en slechtziende leerlingen	23
→ Vergelijkende test : voorleesapparatuur	27
→ Zoom Text 8 : technische kennismaking met de nieuwste update	35
→ Eerste ervaringen met toegankelijk GPS-systeem	37
→ Verslag SightCity Frankfurt 2003	39
Websites : selecties van de redactie	42
TECHNISCHE FICHES	
Beeldschermlopen	
→ Merlin VGA	44
Diversen	
→ Tabli	46
Notitietoestellen	
→ Brallino	47
→ Pronto	49

Tekstherkenningsystemen

→ AudioCharta Compact	51
→ Lese As Quattro	53
→ LeseFix Help	55
→ Orakel	57
→ Poet ScannaR	59
→ Sensotec Reporter	61
→ Adressen leveranciers	63
→ Agenda	65
→ Colofon	73

Voorwoord

Het is 12 augustus. Nederland en België doen een serieuze aanval op het temperatuurrecord.

In dit septembernummer aandacht voor muziek. Funk in the Trunk met K3 en Ray Charles met muziekbraille.

Daarbij een vergelijkende test van voorleesapparatuur, uitleg over de productie van Daisyboeken, computerergonomie bij leerlingen, een kennismaking met de nieuwste update van Zoomtext, een verslag van SightCity in Frankfurt en een wandeling met de Victor Trekker.

De redactie wenst u veel leesplezier.

Update-Info

De Koba Mobile 16 inch (draagbare computer met handcamera voor beeldschermfunctie) wordt vervangen door de **Koba Mobile 17 inch** (breedbeeld scherm). De nieuwe 17 inch kost evenveel als het 'oude' 16 inch model; 3.290 EUR, BTW inbegrepen. Meer inlichtingen bij producent en leverancier Koba Vision.

BrightSpeech is een nieuwe spraaksynthesoftware die een zeer behoorlijke spraakwaliteit (vergelijkbaar met RealSpeak) combineert met een snelle reactietijd. Een snelle reactietijd is vooral wenselijk bij gebruik in combinatie

met schermuitleesprogramma's en vergrotingssoftware om efficiënt te kunnen werken.

Volgende talen zijn reeds beschikbaar: Nederlands, Frans, Engels, Spaans, Duits en Zweeds. Voor een online demonstratie kan u terecht op www.brightspeech.com; gewoon een stukje tekst intypen en vervolgens wordt het voorgelezen in de taal van uw keuze. Leveranciers voor België zijn Advanced Technics, Data Braille Service, Integra, Sensotec en Tieman. Voor Nederland zijn dat Alva, RdgKompagne en Tieman. Richtprijs voor een ééntalige versie bedraagt 520 euro, BTW inbegrepen.

Korte geschiedenis van de braillemuzieknotatie

Jan Engelen – Infovisie vzw & K.U.Leuven, DocArch

Zoals bekend werd het brailleschrift (zowel voor tekst als voor muziek en wiskunde!) in 1829 voor het eerst door Louis Braille beschreven in een boekje van 38 bladzijden : “Procédé pour écrire les paroles, la musique et le plain-chant au moyen de points à l’usage des aveugles et disposés pour eux”.

Zijn schrift werd na zijn dood (1852) pas echt populair en werd slechts in 1874 naar hem genoemd.

In 1888 werd in Keulen de eerste internationale conferentie georganiseerd waar de basis gelegd werd van het huidige muziekbraille. In 1929 en 1954 werden tijdens conferenties in Parijs aanvullingen gestemd. Door de snelle evolutie in de moderne muziek werden opnieuw een hele reeks aanvullingen vastgelegd in 1992 in Saanen (Zwitserland) waar vijftien landen vertegenwoordigd waren.

Tenslotte gaf in 1996 de World Blind Union, subcommittee Braille-muziek, de opdracht aan Bettye

Krolick om alle regels samen te brengen en het “definitieve” standaardwerk over muziekbrailleschrift op te stellen. Dit leidde tot het handboek : “**New International Manual of Braille Music Notation**”.

Dit boek bestaat in drie versies : papier, braille [3 volumes] en cd-rom. Deze laatste versie is interactief, alle symbolen zijn van verwijzingen voorzien (hyperlinks) en de cd-rom bevat verschillende muziekpassages ter illustratie van de braillecodes.

De drie leesvormen zijn te verkrijgen bij de firma OPUS (<http://www.opustec.com/index.html>).

Uitgebreide gedeelten van het “New International Manual of Braille Music Notation” zijn ook op het web te vinden onder volgende link :
<http://www.brl.org/music/manual/index.html>.

The image displays a musical score with two systems. The upper system consists of four lines of Braille notation, which is a musical shorthand. The lower system consists of two staves of standard musical notation, one for the treble clef and one for the bass clef. The two systems are aligned to show their correspondence. Above the first measure of the standard notation, the chords G, C, D7, and G are indicated. The music is in a common time signature (C) and a key signature of one flat (Bb).

Voorbeeld van een transcriptie in muziekbraille (uit B. Krolick, "New International Manual of Braille Music Notation", 1996). Onderaan staan twee notenbalken, bovenaan de transcriptie in braille die over vier regels gespreid is.

De computer : daar komt muziek uit

Christiaan Pinkster – TOVG

Bij het opstarten van de computer word ik na het opstartritueel verwelkomd met onweersgeluiden; een standaard windowsgeluid. Door mijn twee speakers met subwoofer klinkt het zo natuurgetrouw dat ik de hond zijn oren zie spitsen. Naast de computer ligt altijd wel een muziekcd om het thuiswerken te veraangenamen. Steeds vaker stem ik, nu ik een snelle kabelverbinding heb, af op een radio-station op internet. De titel van het artikel is geboren. De computer : daar komt muziek uit. De steeds groter wordende harde schijf maakt het mogelijk grote hoeveelheden muziek op te slaan. De idee om mijn, toch wel behoorlijke, cd-collectie maar eens op de harde schijf te zetten is geboren.

VAN GELUID NAAR MUZIEK

Om ons gehoor aan te sturen hebben we luchttrillingen nodig. Alle geluid, de stem van de spraak-synthesizer, een blaffende hond en muziek bestaat uit trillingen, die allemaal via de lucht ons gehoor- orgaan binnenkomen. Het geluid verplaatst zich door de lucht met een snelheid van onge-

veer 340 meter per seconde. Leuk om zo de afstand tussen jezelf en het naderend onweer in te schatten. Elke 3 seconden tussen weerlicht en donder vertegenwoordigt dan bij benadering een kilometer.

Het aantal luchttrillingen per seconde vertelt iets over de toonhoogte. Meer trillingen betekent een hogere toonhoogte. De toonhoogte wordt uitgedrukt in Hertz (Hz). Een goed gehoor heeft een bereik van 20 tot 20.000 Hz. En wat is nu muziek? Muziek is meer dan het ontvangen van een geordende melange aan luchttrillingen. Muziek heeft een emotionele impact. We zijn ontroerd of worden blij. Muziek wordt al eeuwenlang gebruikt om te verleiden, om mensen te laten dansen of soldaten aan te moedigen in hun strijd.

VAN ANALOOG NAAR DIGITAAL

Tot midden jaren tachtig was alle muziek analoog. De radio, de platenspeler, de bandrecorder en het live concert van de Rolling Stones. Bij analoge muziek worden golfbewegingen geregistreerd. De groef op de oude LP vertoonde

zijdelingse slingerbewegingen die in luchtbewegingen omgezet werden, al of niet met elektronische versterking.

De digitale CD heeft midden jaren tachtig in razendsnel tempo de analoge LP (langspeelplaat) vervangen als geluidsdrager.

Digitaal geluid wordt verkregen door de golfbewegingen per heel korte tijdseenheid te meten (bemonsteren of 'samplen'). Dit levert een gigantische hoeveelheid meetpunten en getallen op. Getallen die kunnen worden verwerkt met behulp van de computer. Om digitaal geluid weer te geven moet natuurlijk het omgekeerde pad gevolgd worden; de reeks getallen omzetten in een elektronische en daarna in een geluidstrilling. Een kleine computer die zich alleen maar bezig houdt met het verwerken van deze getallen is bijvoorbeeld de 'gewone' audiocd-speler.

CDA, WAV en MP3

Digitaal geluid is er inmiddels in verschillende formaten. We beperken ons tot de drie meest voorkomende.

CDA (Compact Disk Audio) kennen we allemaal van de cd-collectie in onze kast. We luisteren thuis, in de auto of via de walkman. Om naar cd's te luisteren via de computer maken we gebruik van softwarematige cd-spelers zoals Winamp of de

Windows Media Player.

Het CDA-formaat is niet geschikt voor het opslaan van muziek op de harde schijf van de computer omdat het reusachtig veel plaats inneemt op de harde schijf.

Voor het maken van een kopie van een cd, of enkele liedjes ervan, op de harde schijf van de computer hebben we software nodig om het CDA-formaat om te zetten in een computerformaat. Het WAV-formaat is zo'n computerformaat en is geschikt voor het opslaan op de harde schijf van de computer, het afspelen en eventueel het bewerken van de muziek. De grootte van het muziekbestand blijft bij het omzetten hetzelfde. Een muzieknummer is ongeveer 40 Mb groot. MP3 is een formaat van gecomprimeerde muziek. Het formaat is afkomstig uit de digitale videowereld en is een bijproduct van het gecomprimeerde video-MPEG-formaat. Officieel staat MP3 dan ook voor 'MPEG1, Layer 3'. Met MP3 kan een muziekstuk tot ongeveer een twaalfde van zijn oorspronkelijke omvang worden teruggebracht. Dit resultaat wordt bereikt doordat een heleboel minder relevante geluids-informatie wordt weggegooid. Het principe is eenvoudig: als er een olifant voorbij komt lopen hoor je de muis die voorbij trippelt niet. Het geluid van de voorbij trippelende muis wordt weggegooid.

Voor het luisteren naar MP3 is een MP3-speler nodig. Inmiddels zijn ook deze verkrijgbaar in verschillende vormen voor op de computer, in de auto, als walkman of ingebouwd in je horloge of mobiele telefoon.

Het grote voordeel van MP3 is dus de kleine omvang van de geluidsbestanden. Ter vergelijking: Op een gewone audio-cd staan ongeveer 20 liedjes. In MP3-formaat kunnen dit er 240 zijn. Anders gezegd 80 minuten luisteren worden 960 minuten, en dat is 16 uur. Uitgaande van 8 uur per etmaal slapen zet je in de ochtend de MP3-speler aan en als het laatste liedje is gespeeld kun je naar bed.

De kleine omvang van MP3's maakt het verzenden via het internet een stuk minder tijdrovend.

CDEX 1.50

CDex is een gratis te downloaden softwarepakket dat muziek (cd-tracks) kan omzetten (rippen) naar WAV- en MP3-formaat.

CDex werkt uitstekend met de verschillende hulpmiddelen. Het programma is goed te bedienen vanuit het menu.

Na het programma te hebben opgestart verschijnt het programmavenster van CDex. Een venster waar ik nog een drietal muisgeoriënteerde werkbalken kan

uitzetten bij options (ik heb de Engelse versie). Na selectie met de pijltjestoetsen kan ik met de enter-toets de 'play toolbar', de 'recording toolbar' en de 'profile toolbar' uitzetten. Op deze manier heb ik een programmavenster gekregen dat eenvoudig met toetsen bedienbaar is.

Met de tab-toets beweeg ik mij door het venster. Een aantal invoervelden kan ik hierbij invullen: de naam van de artiest, het album, en het jaartal van het album. Ik kan tevens een keuze maken uit een muziekgenre in een pull down menu. Al "tabbend" kom ik ook bij de lijst met nummers van de cd die in de speler zit. In mijn geval "20 years of rock & roll" van Herman Brood. Aangegeven worden audio-tracks 1 tot en met 25. Met de sneltoets F2 kan ik de tracks één voor één een andere naam geven. Een heel karweitje maar wel de moeite waard om ze straks eenvoudig terug te kunnen vinden op de harde schijf. Het programma CDEX heeft echter een zeer interessante optie voor mensen die een breedbandverbinding met het internet hebben. In dat geval gaat het programma, telkens je een nieuwe CD in de lezer van de computer stopt, zelf op zoek naar de titel ervan en de gegevens van alle nummers die erop staan. Deze informatie wordt uit de zgn. CDDB-

databank gehaald. In dat geval
hoef je dus helemaal niet meer de
titels van de tracks over te tikken.
Na met CTRL + A alles te hebben
geselecteerd in de lijst kan ik in de
menubalk bij 'convert' bepalen wat
ik met de nummers wil doen.

Ik activeer met de entertoets de
optie extract CD Track(s) to a
compressed audiofile. De sneltoets
F3 was ook een mogelijkheid
geweest. Het proces van converte-
ren (omzetten) begint.

Een kwartiertje wachten en mijn
CD van Herman Brood is volledig
geconverteerd naar MP3. Stan-
daard worden de bestanden gezet
in Mijn documenten/mymusic/mp3.
De map, waarin de muziek wordt
gezet kan worden gewijzigd bij de
settings welke te vinden zijn in de
menubalk onder options of direct
met de sneltoets F4.

Eén cd'tje per dag en ik heb over
vier maanden mijn hele cd-collectie
op de harde schijf staan. Netjes in
mappen verdeeld in verschillende
genres.

CDex is te downloaden van
<http://www.cdex.n3.net>.

FUNK IN THE TRUNK

Funk in the Trunk is een klein
softwarepakketje waarmee een
autoradio/-cd-speler wordt nage-
bootst met 5 voorkeuzezenders. De
zenders verwijzen naar mappen op

de harde schijf die gevuld zijn met
muziek.

Funk in the Trunk werkt uitstekend
met de verschillende hulpmiddelen.
Het opstarten van Funk in the
Trunk wordt begeleid met een
leader. Op het scherm is een
autoradio zichtbaar met 5 preset-
knoppen (voorkeuzezenders). Met
de pijl omhoog of omlaag kan ik
bepalen of ik een cd wil beluisteren
(vanuit de cd-rom-speler) of naar
de muziek achter één van de 5
voorkeursknoppen. Als ik 'cd' kies
begint de cd-speler te spelen. Als
ik 'on' kies kan ik met ALT +1-5
kiezen voor welke voorkeuzezender
ik kies. De eerste keuze ALT+1
geeft de eerste keer in het gebruik
de volgende vraag aan: "include
subfolders when searching for
media files". Ik klik "ja". Hierna
krijg ik de hele inhoud van mijn
computer te zien zoals in de
windows verkenner. Ik zoek de
map waarin ik de rock & roll
muziek heb opgeslagen en druk op
enter. Funk in the Trunk selecteert
de files en begint de inhoud te
spelen. M'n hele Herman Brood-cd
wordt van Street naar Saturday
Night afgespeeld. Voor de andere
voorkeuzezenders volg ik dezelfde
procedure. Mijn met CDex
gemaakte mappen kan ik hierbij
mooi gebruiken.

De helpfile (typ de letter h als het
programma actief is) geeft alle

mogelijkheden van het programma weer.

Bij het intypen van de letter a verschijnt het snelmenu met alle veelvoorkomende handelingen.

Funk in the Trunk is te downloaden van <http://www.blindsoftware.com>.

CONCLUSIE :

Er komt muziek uit de computer. Met CDex kan ik mijn hele cd-collectie eenvoudig op de harde schijf plaatsen in MP3-formaat. Voor mijn 100 audiocd's heb ik 1,5

gigabyte nodig terwijl mijn harde schijf 80 gigabyte is.

Met Funk in the Trunk speel ik m'n gehele verzameling af.

Herman Brood zit onder preset 1 (ALT + 1), samen met de Simple Minds, U2, The Talking Heads en Level 42.

Onder preset 2 zit de muziek van de kinderen; K3, Kabouter Plop en Madonna.

Preset 3 wordt symfonische rock. Nummer 4 Nederlandstalig. En 5 zal wel de verzamelbak worden van alles wat niet onder 1 tot en met 4 past.



Gesproken muziek

Jan Engelen – Infovisie vzw & K.U.Leuven, Docarch

De problematiek van het musiceren als visueel gehandicapte is elders in dit nummer al aan bod gekomen. Het komt er o.m. op neer dat de blinde muzikant tijdens het spelen geen toegang meer heeft tot partituren en dat dus alles op voorhand ingestudeerd moet worden.

Eén van de mogelijkheden hiervoor is gebruik te maken van muziekbraille, maar het is welbekend dat heel wat visueel gehandicapte personen hiermee moeite hebben. Daarom wordt sinds kort een nieuwe techniek uitgeprobeerd: gesproken muziek (“spoken music” of “talking music” genoemd in het Engels).

Dit initiatief werd door FNB-Amsterdam uitgewerkt en gepromoot.

WAT IS GESPROKEN MUZIEK?

In principe lijkt dit zeer eenvoudig: het is een systematische aanpak voor het voorlezen van partituren.

Alle details over notenbalken, sleutels en noten worden uitgesproken, gecombineerd met de betreffende muziekfragmenten.

Om werkbaar te zijn moet dit echter zeer ordelijk gebeuren. Het belangrijkste informatie-element is de

muzieknoot en alle bijkomende informatie wordt hierrond gecentreerd. Sommige gegevens worden vóór de noot uitgesproken, sommige erna. De keuze (vóór of na) hangt samen met de manier waarop de informatie verwerkt wordt, de duur ervan en de belangrijkheid. Bijvoorbeeld moet het octaaf waar de noot toe behoort uitgesproken worden voor de noot zelf zodat de muzikant zich hierop kan voorbereiden. Vingerzetting wordt dan weer als extra informatie aanzien en pas na de noot en haar duur uitgesproken.

Bovendien is het ook niet nodig om alles uit te spreken, sommige informatie (bv. het verspringen van octaaf) is soms uit de context af te leiden.

Omdat het duidelijk is dat ook dan nog zeer veel informatie uitgesproken moet worden, zijn er regels en afkortingen vastgelegd. De afkortingen zijn dezelfde als bij muziekbraille.

WAT IS ERVOOR NODIG?

Gekozen werd om de software voor gesproken muziek te baseren op

een bestaande partituureditor, FINALE (www.finalemusic.com) en op de Daisystandaard (zie elders in dit nummer). Het resultaat is dat de gesproken muziektteksten min of meer automatisch aangemaakt kunnen worden terwijl ook de muziekfragmenten automatisch ertussen geschoven worden. Als output komt er dan een Daisybestand dat op alle hardware- en software-Daisyspelers kan beluisterd worden. De geluidsfile is in MP3-formaat maar de structuur en de navigatiemogelijkheden in het muziekstuk zijn maar te gebruiken via het Daisyformaat.

Op de Accessible Music conferentie in Amsterdam, begin oktober 2003 (zie agenda), wordt de nieuwe software voorgesteld in het Engels. Die software is bruikbaar

zowel voor muzikanten, leraars, professionelen, amateurs met of zonder visuele handicap. Er wordt ook al hard gewerkt aan een Nederlandse, Duitse, Franse, Spaanse en Italiaanse versie.

EN HET RESULTAAT?

Op de website van de FNB talking music (<http://projects.fnb.nl/am/NewsletterAugust2003.htm>) kunnen enkele fragmenten van gesproken muziek beluisterd worden (MP3-formaat). Alle geïnteresseerden kunnen ook een cd opvragen met uitgebreidere fragmenten in MP3- en Daisyformaat. Op die cd staat ook een testversie van de softwarematige Daisylezer EASEREADER. De cd is verkrijgbaar bij FNB (email : projects@fnb.nl, adres Molenpad 2, NL-1016 GM Amsterdam).



Muziekbraille, partituren en visueel gehandicapte musici : de resultaten van PLAY en PLAY2-projecten

Jan Engelen – Infovisie VZW & Kath.Univ. Leuven

INLEIDING

Het is bekend dat heel wat visueel gehandicapte personen grote muziek liefhebbers en soms prima muzikanten zijn. Denken we even aan Andrea Bocelli of Ray Charles. Toch hebben zij heel wat meer problemen dan hun ziende collega's. Een voor de hand liggende hindernis is al het feit dat zij hun partituur volledig van buiten moeten leren omdat er tijdens de uitvoering niets meer gelezen kan worden.

Indien zij zich echter op het domein van het componeren van muziek willen begeven, zijn er nog veel meer obstakels te overwinnen. Nochtans bestaat er al vele jaren een handboek voor muziekbraille.¹ En in tegenstelling tot veel andere brailledomeinen, is het muziekbrailleschrift gestandaardiseerd.

Maar de problemen duiken vooral op als men, als visueel gehandicapte, één van de grote aantallen bestaande softwarepakketten voor behandeling van MIDI-files of

partituren wil gebruiken. Deze softwarepakketten zijn, zoals de partituren zelf, zeer visueel georiënteerd, bevatten veel grafische elementen en blijven daardoor zeer moeilijk in het gebruik, ook als van screenreadersoftware gebruikt gemaakt wordt.

PLAY en PLAY2

Om aan bovenstaande problemen in hoge mate tegemoet te komen, heeft de Europese Unie in het Vierde en Vijfde Kaderprogramma voor Onderzoek naar technologieën voor de Informatiemaatschappij (IST) een tweetal projecten ondersteund. De coördinator van beide projecten is Prof. Nicotra van de Italiaanse firma ARCA. Mee-werkende partners in PLAY2 zijn de universiteiten van Toulouse en Londen (City University), de blindenverenigingen UIC (Italië), ONCE (Spanje) en ACAPO (Portugal), de blindenbibliotheek van Monza (Italië), enkele gebruikers- en transcriptieorganisaties en de onderzoeksinstituten CNR (Italië)

¹ Bettye Krolick, "New International Manual of Braille Music Notation", World Blind Union, 1996. Meer uitleg in de tekst over braillemuzieknotatie elders in dit nummer.

en KFKI (Hongarije). Aan het eerste PLAY-project werkte ook het Royal National Institute for the Blind (UK) mee. PLAY2 (IST 11908) loopt einde 2003 af.

PLAY

In fase 1 van het project werd vooral aandacht besteed aan de wijze waarop blinde componisten hun partituren kunnen opbouwen door gebruik te maken van muziekbraille. De partituren kunnen onmiddellijk via een MIDI-kanaal beluisterd worden, zodat ook interactief editeren mogelijk wordt.

Een eerste versie van de Braille Music Editor werd gebouwd. Deze software is volledig toegankelijk voor blinde musici en componisten. De voornaamste specificaties zijn :

- input van muziek in muziekbraille, het editeren ervan rekening houdend met de regels van muziekbraille;
- conversie van opgeslagen teksten in andere specifieke muziekcodes zoals ETF, MIDI en NIFF ;
- het afdrukken van partituren in braille ;
- mogelijkheid tot het beluisteren van de gedigitaliseerde muziek via MIDI-synthese.

PLAY2

In fase 2 van het project² werd vooral aandacht besteed aan :

- de verbetering van de BME-software (nu omgedoopt in Braille Music Kit);
- de integratie van BMK met andere algemene softwarepakketten om vlotter muziekpartituren uit te kunnen wisselen;
- het converteren van ingescande braillepagina's (met muziekbraille) tot editeerbare BME bestanden ;
- het opzetten van een bibliotheek van muziekpartituren in braille.

Praktisch werd, naast de verhoging van het aantal in- en outputmogelijkheden voor BME, aandacht besteed aan de integratie ervan met het meest bekende softwarepakket voor muziekpartituren, nl. Finale (<http://www.finalemusic.com/index.as>). Dit gebeurde in de vorm van een plug-in voor Finale (die overigens gratis gedownload kan worden van <http://www.dodiesis.com>). Via Finale kunnen tweedimensionale partituren met hoge kwaliteit afgedrukt worden voor ziende musici. Omgekeerd kunnen partituren die door ziende musici in Finale aangemaakt³ werden,

² Een vrij gedetailleerde beschrijving vindt men op <http://www.ice.ge.cnr.it/Attivita/Progetti/PLAY.html>

hiermee vlot in muziekbraille omgezet worden.

In PLAY2 werd ook aandacht besteed aan het optisch scannen van bestaande braillepagina's. Dit **OBCR**-systeem moet toelaten zowel enkelzijdige als dubbelzijdig bedrukte muziekbraille pagina's automatisch in te lezen in het BME-programma. De software hiervoor is verschillend van standaard software voor optische karakterherkenning omdat de foutcorrecties in dit geval moeten gebaseerd zijn op de syntax van muziekbraille en niet op die van gewone brailleteksten (zoals bij standaard OCR).

De initiatiefnemers van het project stelden tenslotte ook dat het creëren van een virtuele (internet-) bibliotheek van muziekpartituren in muziekbraille- of BME-formaat de populariteit van hun product sterk ten goede zou komen, ook al omdat heel wat dubbel werk vermeden zou worden bij het tijdsintensieve omzetten van partituren. Deze BME-bibliotheek bevat zo'n 1500 partitu-

ren die gratis gedownload kunnen worden (<http://www.dodiesis.com>). Oorspronkelijk bevatte de bibliotheek ook commerciële stukken maar de verkoop ervan via internet bleek te complex te zijn. Intussen lijkt dit aspect van het PLAY2-project echter wat achterhaald te zijn door grootschaliger Europese muziekbibliotheekinitiatieven zoals Cantate en **Miracle**⁴.

ANDERE PRODUCTEN

In het domein van het opstellen van muziekbraille, uittesten via MIDI en het schrijven/analyseren van muziekpartituren zijn er nog enkele andere producten op de markt die meestal echter iets beperkter zijn dan de Play software.

Meer informatie hierover en webverwijzingen vindt men op de webpagina van het AM-project (Accessible Music, <http://projects.fnb.nl/am/braillemusic.html>).

Aarzelt u niet om de redactieleden van Infovisie Magazine om meer uitleg te vragen.

³ De nieuwste versie van Finale (Finale2003 met ingebouwde Smartscore module) laat zelfs toe om ingescande muziekpartituren te analyseren en daarna verder te bewerken).

⁴ Het MIRACLE-project bestaat uit een zestal partners : FNB (Amsterdam), SBS (Zurich), ONCE (Spanje), RNIB (UK), de Deense Blindenbibliotheek en de Brailledrukkerij van Toscane (Italië). In het najaar van 2003 wordt de internationale Miracle bibliotheek met werken in "Muziekbraille", "Gesproken Muziek" en "Aangepaste Gedrukte Muziek" officieel op het web ter beschikking gesteld. U kan nu al een kijkje nemen op <http://miracle.fnb.nl/miracle/>.

In het vorige nummer gaf Jan Engelen een uitgebreid overzicht van verschillende vormen van gesproken boeken. Op dit moment wordt in de studio's en productiecentra de Daisy 2.02-standaard gebruikt. In dit artikel willen we de productie van het Daisyboek in het kort voor u uiteenzetten.

STRUCTUUR VAN HET DAISY-BOEK

Een Daisyboek dat volgens de standaard is gemaakt, bestaat uit een aantal onderling gekoppelde bestanden. De kern van het boek is het NCC, het "Navigation Control Centre". NCC is de interactieve inhoudsopgave waardoor snel een bepaalde plaats in het boek kan worden gevonden.

De geschreven tekst van het boek staat in HTML-bestanden, de gesproken tekst staat in WAV- of MP3-geluidsbestanden. Tenslotte is er nog een SMIL-bestand dat informatie bevat voor het synchroon weergeven van tekst en geluid.

Een Daisyboek hoeft niet altijd de volledige tekst in gesproken en

geschreven vorm te bevatten. Er zijn zes mogelijkheden :

- 1 audio met alleen een beginpunt ;
- 2 audio met een navigatiestructuur ;
- 3 audio met een navigatiestructuur en tekstgedeelten ;
- 4 audio met een navigatiestructuur en volledige tekst ;
- 5 volledige tekst met een navigatiestructuur en audiogedeelten ;
- 6 alleen tekst met een navigatiestructuur.

Enkele toepassingsvoorbeelden. Optie 1 lijkt qua mogelijkheden het meest op de geluidscassette. Optie 6 leent zich prima voor het lezen van elektronische boeken, kranten of tijdschriften op een PC met braille en/of vergroting. Optie 5 is onder andere toepasbaar bij woordenboeken met uitspraakvoorbeelden en bij gesproken muziek (zie elders in dit nummer) maar is evenals type 4 ook van groot belang bij dyslexie.

Productie van een nieuw Daisyboek.

Het spreekt voor zich dat nieuwe boeken alleen maar op cd in Daisy gemaakt worden. Evenzo vanzelfsprekend is dat veel van de

bestaande boeken overgezet worden naar Daisy. Om eens te zien wat er nodig is om een Daisyboek te maken, ben ik naar de studio's van de Christelijke BlindenBibliotheek (CBB) in Ermelo gegaan; één van de bibliotheken die samenwerken in de FNB. De oude vertrouwde apparatuur staat er nog, maar ernaast staat een monitor en een speciaal bedieningspaneeltje. De geluiden verraden ook geen dramatische wijzigen in het productieproces. Er worden tot nu toe enkel boeken gemaakt volgens type 2, audio met toegangsstructuur. We gaan wat verder kijken dan onze neus lang is.

DE MIDDELEN

- Bestaande geluidsstudio met microfoon
- Bestaande opnameruimte met mengpaneel
- Bestaande piek VU-meter met hoorbare opname-indicator
- Extra piek VU-meter voor digitale opnames
- PC; Pentium IV, 1,5 GHz, 256 MB, professionele geluidskaart Delta 44
- Daisyproductiesoftware LpStudio pro van Labyrinth
- Beeldscherm en bedieningspaneel in de studioruimte
- Beeldscherm en bedieningspaneel in de regieruimte
- Eventueel een brailledisplay met schermuitleesprogramma

De opnames worden mono uitgevoerd. Analoog-digitaal conversie vindt plaats bij een samplefrequentie van 22 kHz. Ter vergelijking, een muziekcd wordt in stereo opgenomen met een samplefrequentie van 44,1kHz. Dit betekent dat op een cd vier uur Daisymasteropname past.

DE VOORBEREIDING

De voorbereiding voor de opname van een Daisyboek zijn beduidend anders dan bij een boek op cassette. Als eerste moet bij de werkvoorbereiding de structuur van het boek worden vastgelegd in een NCC, één van de Daisybestanddelen. Hierin staan naast titel, bibliografische gegevens, inhoudsopgave en voorwoord ook alle titels van hoofdstukken en de paginnummers, noten en literatuurlijsten. De NCC bepaalt de mate van detaillering in de latere toegangsstructuur. De NCC wordt opgeslagen op een verwisselbare harde schijf en vormt de basis voor het verdere werk.

DE OPNAME

Na het koppelen van de harde schijf wordt in LpStudio het boek geopend en de nog lege structuur ingelezen. Op het scherm van de PC verschijnen : de titel, hoofdstuktitels en de paginanummers. De indicator staat aan het begin, op de

titel. De opname bestaat nu uit het vullen van de verschillende onderdelen van het boek met gesproken tekst.

Is een onderdeel af, dan wordt door de lezer naar het volgende gedeelte gesprongen door in de studio op een knop te drukken. De opnametechnicus hoort dan "Next text" als bevestiging dat aan een volgend onderdeel is begonnen.

De technicus voert de gebruikelijke handelingen als volumecontrole en klankcorrectie uit op het mengpaneel. Op de PC moet hij stoppen, terugspoelen en weer aansluiten na leesfouten en rustpauzes. Een verschil met opnemen op band is dat er geen nabandcontrole is. "What you hear is what you get!". Daarnaast controleert hij nu ook van tijd tot tijd of de pagina-aanduiding op zijn scherm klopt met het bladnummer uit het boek. Loopt de nummering niet synchroon dan moet een aantekening gemaakt worden op het productieformulier. In de controlefase kan de structuur dan hersteld worden zonder dat de lezer veel tijd verliest aan het corrigeren van fouten.

Na afloop van de leesbeurt wordt het boek afgesloten en gaat de schijf in het archief tot de volgende keer.

Ten behoeve van blinde opname-

technici is een script gemaakt waardoor ze op hun brailledisplay continu kunnen zien of de opname loopt, wat de tellerstand is en welk het paginanummer is.

DE CONTROLE

Als de opname klaar is, gaat het boek naar de kwaliteitscontrole. Daar worden in de eerste plaats correcties uitgevoerd aan de hand van aantekeningen tijdens de opname. Het gebruikte gereedschap is hier ook weer LpStudio pro.

Meestal betreft het het verplaatsen van geluidsfragmenten naar de juiste pagina. Ook wordt hier een algemene controle uitgevoerd op te lange pauzes en onjuiste tekstblokken, maar ook een artistieke controle achteraf.

Als laatste controle worden de cd's door DAISY 2.02-validator gecontroleerd. Dit is een testprogramma voor Daisyboeken waarmee wordt gecontroleerd of het boek voldoet aan de Daisystandaard, met name de navigatiestructuur. Het is een extra garantie dat het boek leesbaar is met zoveel mogelijk Daisyspelers. Het resultaat is een masteropname in ongecomprimeerde vorm. Tenslotte wordt het boek gesplitst in stukken van 650 MB en op cd-rom gekopieerd om verzonden te worden naar het reproductiecentrum.

DE REPRODUCTIE

De reproductie vindt plaats bij de FNB in Grave. Hier worden de geluidsbestanden in het boek omgezet van WAV- naar MP3-formaat. Dit betekent een compressie van ongeveer 12 maal.

Compressie gaat altijd gepaard met verlies aan detail, maar toch is het resultaat een heel acceptabele geluidskwaliteit omdat het gesproken woord betreft.

Het uiteindelijke resultaat is een cd met maximaal 50 uur gesproken boek, toegankelijk op inhoudsopgave.

CONVERSIE VAN BESTAANDE OPNAMEN.

Voor de conversie van bestaande opnames is een speciale add-in voor het LpStudioprogramma beschikbaar met de naam TIPS, Tape Input Production System. Met dit programma kan heel efficiënt een “ouderwets” gesproken boek van band worden omgezet naar digitaal. Het verwerkt 2 sporen tegelijk, voor- en achterkant, en daarbij ook nog op een 2-voudige snelheid. Het systeem kan automatisch pauzes in de opname herkennen. Daarmee is het mogelijk automatisch een index te genereren.



LITERATUUR:

- Jan Engelen, “Infovisie Magazine 14,3: Gesproken boeken, de nieuwe generatie heet DTB, Daisy of eBook” + (<http://www.tovg.nl/artikelen/infovisie/im143.htm>)
- Jan Engelen, “Infovisie Magazine 17,2: Het einde van het cassettijdperk is in zicht...”.
- Website van het Daisyconsortium : <http://www.daisy.org>
- SMIL-standaard : <http://www.w3.org/AudioVideo>
- Dolphin Zweden, LpStudio : http://www.dolphinse.com/products/lp_index.htm

Computergebruik en ergonomie bij blinde en slechtziende leerlingen

Helene van Harten – TOVG, Visio

Dit voorjaar hebben vier studenten ergotherapie van de Hogeschool van Amsterdam onderzoek gedaan naar "Computergebruik en ergonomie bij blinde en slechtziende leerlingen" op vijf scholen van Visio en Sensus. Hier volgt een korte samenvatting van hun onderzoeksopzet en hun resultaten.

DOELSTELLING

De doelstelling van het onderzoek luidt als volgt:

"Het verkrijgen van informatie over de computerwerkplekken voor de visueel gehandicapte leerlingen op vijf scholen in relatie tot ergonomie en het computergebruik door visueel gehandicapte leerlingen, voor CONVIC

Het onderzoek liep in bijna alle scholen voor visueel gehandicapte kinderen in Nederland. De scholen voor meervoudig gehandicapte kinderen (MG) werden in dit onderzoek niet meegenomen.

Op iedere school is de situatie van de lokalen, waar gebruik van computers wordt gemaakt door

leerlingen, geïnventariseerd.

Daarnaast zijn 39 leerlingen geobserveerd tijdens het werken met de computer. Dezelfde leerlingen zijn vervolgens door een onderzoeker geïnterviewd. Dit interview ging over hun eigen ervaring met het werken met de computer en hun kennis omtrent ergonomie.

Over deze onderwerpen zijn ook 18 leraren geïnterviewd.

Tenslotte is er op iedere school een gesprek geweest met een beleidsdeskundige omtrent computergebruik op hun school.

Binnen het onderzoek is uitgegaan van een representatief aantal leerlingen per school, gelet op geslacht, visuele beperking en stadium binnen het onderwijs.

RESULTATEN EN CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat nog veel veranderd kan worden aan de houding van de leerlingen en het gebruik van de computer met de hulpmiddelen.

Blinde en slechtziende leerlingen maken vooral gebruik van een laptop. In het voortgezet onderwijs meer dan in het basisonderwijs.

Veel leerlingen maken echter ergonomisch onverantwoord gebruik van het meubilair. Dit komt omdat ze hier te weinig kennis van hebben en het meubilair bovendien niet ergonomisch verantwoord instelbaar is. Ook leerkrachten hebben vaak weinig kennis van ergonomisch verantwoord computergebruik.

Er wordt wel aandacht besteed aan het bevorderen van kennis over het hanteren van computerhulpmiddelen. Toch is dit op veel scholen nog onvoldoende. Voor beide aspecten (ergonomisch verantwoord computergebruik en computerhulpmiddelen) is er vaak nog geen beleid. Leerkrachten en leerlingen zijn over het algemeen wel tevreden met de huidige situatie, maar vinden wel dat nog het een en ander kan veranderen, zoals beter meubilair.

ADVIEZEN

meubilair

Op de scholen is het meubilair gedeeltelijk wel instelbaar, maar er wordt weinig gebruik gemaakt van de instelmogelijkheden. Het onderzoeksteam adviseert om zoveel mogelijk met stamlokalen te werken, waardoor de leerlingen een vaste werkplek hebben. Deze werkplek kan dan periodiek ingesteld worden op de leerling. In dat geval is het ook niet erg als het meubilair alleen met gereedschap

is in te stellen. Voor de lessen die beslist in een eigen lokaal gegeven moeten worden, is het belangrijk dat het meubilair eenvoudig ingesteld kan worden en dat daar ook de tijd voor wordt gegeven. Voor de stoelen blijkt dat vooral een goede hoogte-instelling belangrijk is en bij aanschaf verdient het aandacht dat de onderrug goed ondersteund wordt. Voetensteunen zijn wel aanwezig maar worden nu niet of verkeerd gebruikt. Zeker als het werkblad niet goed op hoogte in te stellen is, kunnen voetensteunen nodig zijn voor compensatie van het hoogteverschil met de stoel. (Bungelende benen zijn uit den boze). Er is geconstateerd dat er vaak onvoldoende ruimte op het werkblad is voor de PC en eventuele hulpmiddelen en lesboeken. Een combinatie van 2 werkbladen per leerling kan dan een oplossing zijn.

computer

Het is belangrijk om het beeldscherm op de goede hoogte te gebruiken. Nu zit 70% van de slechtiende leerlingen met een gebogen nek achter het beeldscherm. Aangezien veel leerlingen met een laptop werken is het goed om laptopstandaarden in de lokalen beschikbaar te hebben met losse toetsenborden. Het toetsenbord van de laptop is immers plat en

daardoor is de polsstand ook niet optimaal. Van de losse toetsenborden bleken in vrijwel alle gevallen de pootjes uitgekapt te zijn waardoor ook een verkeerde polsstand ontstaat. Alle toetsenbordpootjes inklappen is ook een advies. De werkafstand bij het beeldschermgebruik is bij meer dan de helft van de leerlingen 30 cm of minder. Het is daarom belangrijk om de leerlingen te stimuleren een grotere vergroting te gebruiken zodat ze niet zo ver voorover hangen. De helft van de leerlingen gebruikt alleen het toetsenbord voor de besturing van de computer. Van de muisgebruikers gebruikt de helft het toetsenbord vaker dan de muis. De leerlingen zijn al goed bekend met het toetsenbordgebruik. Voor de ergonomie is het goed dat ze de muis zoveel mogelijk niet gebruiken.

De gangbare leesregels in Nederland kunnen het beste gebruikt worden met het toetsenbord bovenop de leesregel. Voor de stand van de polsen is die combinatie leesregel-toetsenbord eigenlijk te dik. In de scholen is het aantal werkplekken met brailleleesregel beperkt en het gebeurt weinig dat een leerling die geen braille gebruikt achter een werkplek met brailleleesregel werkt. Als zo'n leerling toch achter een computer met leesregel zit, verwijdert de

leerling de brailleleesregel niet, alhoewel dat voor het ergonomisch gebruik van het toetsenbord beter is.

Houding leerling

De houding van de leerlingen is dikwijls ergonomisch niet goed. We hebben al gezien dat dit komt doordat :

- het meubilair niet ingesteld is of wordt;
- het beeldscherm niet op de goede hoogte staat;
- het toetsenbord volledig vlak is of onder te grote hoek staat;
- de vergroting niet goed ingesteld staat.

Daarnaast blijken de leerlingen geen kennis te hebben van wat een ergonomisch goede zithouding is. Zo steunen ze de onderarmen niet op het werkblad of de armsteunen van de stoel, en stellen vrijwel nooit de stoelhoogte goed in. Binnen de huidige schoolsituaties lijkt er al veel te winnen te zijn als de leerlingen zich bewust worden van wat een goede werkhouding is. Ook de leerkrachten hebben maar beperkte kennis van ergonomisch goede werkhoudingen. Als ook zij daar meer kennis van hebben, kunnen zij de leerlingen ondersteunen bij het goed in praktijk brengen van de kennis.

Beleid

Het is goed als de scholen bekendheid geven aan hun beleid op het gebied van :

- maximaal gebruik stamlokalen;
- periodiek instellen vaste werkplekken van leerlingen door deskundige;
- deskundigheidsbevordering van leerkrachten op gebied van ergonomie, toetsenbordbediening, hulpmiddelenkennis;
- deskundigheidsbevordering van leerlingen op gebied van ergonomie, toetsenbordbediening, hulpmiddelenkennis;
- aanschaf nieuw meubilair.

CONCLUSIE

Dit eerste onderzoek heeft vooral veel globale gegevens op geleverd over het meubilair, de kennis van leerlingen en leerkrachten en de werkhouding van de leerlingen. Met het huidige meubilair zijn al verbeteringen haalbaar als leerlingen en leerkrachten beter op de hoogte zouden zijn van een ergonomisch goede werkhouding. Daarnaast zijn er verbeteringen mogelijk door beter meubilair en aanvullend materiaal zoals een laptopstandaard en extra toetsenborden.



Vergelijkende test: voorleesapparatuur

Hein Kramer – Loo Erf

Voorleesapparatuur wordt ook autonome leesmachine genoemd. In Nederland wordt de benaming 'voorleesapparatuur' gebruikt, die staat in de regeling hulpmiddelen van de AWBZ-wet. De naam autonome leesmachine wordt in België en in het dagelijkse taalverkeer van hulpmiddelenadviseurs gebruikt. Bij deze vergelijkende test van zes voorleesapparaten hebben we er voor gekozen de naam voorleesapparatuur te gebruiken.

VOORLEESAPPARATUUR IN NEDERLAND, OPGENOMEN IN VERSTREKKINGENPAKKET AWBZ

In Nederland zijn vanaf 2003 de voorleesapparaten in de regeling hulpmiddelen van de AWBZ opgenomen. De voorleesapparatuur wordt in Nederland door de ziektekostenverzekeraars in bruikleen verstrekt aan blinden en zeer slechtzienden die vanwege hun visuele beperking geen geschreven tekst meer kunnen lezen en niet geholpen zijn met enig ander hulpmiddel zoals een computeraanpassing, beeldschermloep, contrastverhogende apparatuur of een optisch hulpmiddel. Dit betekent dat je een voorlees-

apparaat kan aanvragen indien je niet in staat bent met vergroting, spraak of braille een computer te leren bedienen en je niet kunt lezen met enig optisch hulpmiddel of beeldschermloep.

In Nederland werden weinig voorleesapparaten verkocht, de prijzen zijn fors en tot 2003 werden de apparaten nauwelijks vergoed. Slechts 1 à 2 bedrijven voerden een actief verkoopbeleid. Sinds voorjaar 2003 is er veel in beweging gekomen. Bijna elke leverancier van geavanceerde hulpmiddelen heeft een voorleesapparaat in de verkooplijst opgenomen. Het werkelijk op de markt brengen, komt sinds juni-juli 2003 pas goed op gang. De hulpmiddelenleveranciers zien afzetmogelijkheden en geven overal demonstraties.

In Nederland worden momenteel zes verschillende voorleesapparaten geleverd. Een zevende apparaat mag later dit najaar verwacht worden.

VOORLEESAPPARATUUR IS AL LANG OP DE MARKT

In 1976 bouwde Ray Kurzweil een voorleesapparaat voor Steveland

Judkins Morris (Stevie Wonder). In Europa worden voorleesapparaten al meer dan 15 jaar verkocht. De PC-gebaseerde tekstherkennings-systemen zijn in de afgelopen 15 jaar wel meer verkocht en toegepast dan de autonome tekstherkenningsystemen.

In september 2001 heeft Jeroen

Baldewijns in Infovise Magazine (IM 15,3) al een vergelijkende test gepubliceerd van vier voorleesapparaten. Drie van de voorleesapparaten, de LeseFix, de LeseAs en het Orakel zijn ook nu weer in de test opgenomen. De apparatuur is sinds 2001 vernieuwd en vaak van geheel nieuwe software voorzien.

De geteste toestellen:

	Producent	Concept	Aantal bedienings-toetsen en knoppen	Tekst bewaren mogelijk?	Technische fiche
Lese As	Reinecker	Centrale eenheid met OCR en spraak en geïntegreerde bedieningsknoppen losse scanner	4 waarvan een uit knop	nee	IM 15,3
LeseFix	Frank	Centrale eenheid met OCR en spraak los bedieningstoetsenbord en losse scanner	12 + speciale schuiftoets	ja	IM 15,3
Orakel	Optron	Centrale eenheid met OCR en spraak los bedieningstoetsenbord en losse scanner	6 + geluid niveau met draaiknop	ja	IM 15,3
Reporter	Sensotec	Centrale eenheid met OCR en spraak en geïntegreerde bedieningsknoppen en geïntegreerde scanner	8 + aan uit knop geluid niveau met draaiknop	ja	IM 15,4
Poet / ScanneR	Baum**	Central eenheid met OCR en spraak en geïntegreerde bedieningsknoppen en geïntegreerde scanner	6 + draaiknop volume + draaiknop voorlees snelheid	ja	IM 16,2
Audio Charta	Silver	Centrale eenheid met OCR en spraak en geïntegreerde bedieningsknoppen en geïntegreerde scanner	6 waarvan een toets 4 functies heeft + 3 speciale leer en insteltoetsjes	ja	dit nummer

*Baum** De door Baum gebouwde Poet is in Nederland op de markt onder de naam ScanneR en wordt geïmporteerd door Pulse Data.*

TESTMATERIAAL

We hebben gekozen om van 2 huisadressen een paar dagen post te verzamelen en aan te vullen met officiële brieven, bankafschriften en bladzijden uit boeken en magazines. In totaal hebben we elk apparaat 31 documenten laten scannen, verdeeld over 3 categorieën.

- Folders etc (9)
- Post (14)
- Kranten en tijdschriften (8)

De tijd die de apparaten nodig hebben om een tekst te scannen en te starten met voorlezen, ontloopt elkaar niet veel en heeft daarom geen verdere aandacht gekregen. Gemiddeld kost het scannen en voorlezen 20 à 60 seconden, afhankelijk van het aangeboden document.

RESULTATEN

In totaal meer dan 45 verschillende pagina's zijn beoordeeld. We zijn uitgegaan van begrijpbaar voorlezen. Getallen en namen hebben we beoordeeld op foutloos voorlezen. De 45 pagina's zijn geselecteerd uit de dagelijkse post.

De AudioCharta, de LeseFix en de ScanneR maken allemaal gebruik van het FineReader tekstherkenningsprogramma. De Reporter

maakt standaard ook gebruik van Finereader maar heeft ook een tweede karakterherkenningspakket voor snelscannen.

Bij standaard gebruik, zonder speciale instellingen, presteren de 4 apparaten vrijwel gelijk. Bij moeilijk scanbare teksten zijn de meldingen verschillend maar uiteindelijk worden vrijwel alle gescande bladzijden herkend en begrijpbaar voorgelezen.

De systemen met FineReader kunnen teksten, weergegeven in een kleur of tekst op een gekleurde achtergrond, goed lezen.

Bij meerdere kleurvlakken of meerdere tekstkleuren op een bladzijde worden de zwarte letters en de letters in het eerst gescande kleurvlak goed voorgelezen. De tekst in een kadervak met andere achtergrondkleur wordt niet herkend.

Tijdschriften hebben vaak op één bladzijde meerdere kadervakken die in verschillende kleuren weergegeven worden. De hele bladzijde wordt niet geheel voorgelezen. Uitknippen van de artikels is een manier om de tekst toch te laten voorlezen maar daar heb je hulp van een ziende bij nodig.

De vier voorleesapparaten met FineReader, maar ook de LeseAs

en het Orakel kunnen goed omgaan met standaardteksten op wit papier. Een brief van de gemeente, een brief van de belastingdienst en een bladzijde uit een boek worden zonder problemen gescand en voorgelezen.

De LeseAs en het Orakel kunnen gekleurde teksten of teksten, weergegeven op een gekleurde achtergrond, niet herkennen. Sommige kleurencombinaties worden echter wel herkend. De herkenning is dan matig tot slecht. De LeseAs en het Orakel presteren net iets minder bij het herkennen van kleuren en complex samengestelde bladzijden.

De LeseAs heeft het karakterherkenningssysteem Canon Scan en het Orakel maakt gebruik van TextBridge. De scanresultaten zijn iets minder goed dan de voorleesapparaten met FineReader.

Alle voorleesapparaten kunnen kolommen detecteren. Vooral bij bankafschriften en nota's is dit van belang. Geheel foutloos werkt het detecteren van kolommen niet. De informatie is altijd uit de voorgelezen tekst te herkennen. De hoeveelheid getallen en informatie die op de documenten staat, maakt het begrijpend lezen lastig. Een loonbrief bevat erg veel cijferinformatie en afkortingen. De voorlees-

apparaten lezen de informatie netjes voor maar na 10 à 15 minuten voorlezen is de samenhang van de stortvloed aan getallen en code's niet meer te vatten. Je weet wel dat het om een loonbrief gaat en dat je veel belastingen en premies moet afdragen. We hebben ook folders van afhaalrestaurants laten voorlezen. De hoeveelheid informatie is vaak overweldigend en soms wordt de kolom met de prijzen niet achter het gerecht voorgelezen. De informatie is wel duidelijk en dat de Chinees Saotosoep met Woei wok Yuk kan bezorgen, wordt netjes voorgelezen.

UITERLIJKE VERSCHILLEN:

De LeseFix en het Orakel zien er uit als een PC zonder beeldscherm met scanner en speciaal toetsenbord. Feitelijk is het toegepaste speciale toetsenbord het enige verschil tussen een PC-gebaseerd systeem en een voorleesapparaat. Een beeldscherm en een toetsenbord aansluiten en je hebt een volwaardige computer.

Nadeel is dat de systemen uit losse elementen bestaan en een storende kabelspaghetti opleveren. De ziektekostenverzekeraars zouden deze uit losse elementen bestaande apparatuur niet als autonome voorleesapparaten

kunnen beschouwen maar als PC's met scansysteem.

De AudioCharta, de Reporter en de ScanneR zijn echt autonome apparaten. De onderdelen zijn in één behuizing geplaatst en ook de bedieningstoetsen en knoppen zijn in deze behuizing verwerkt. Geen losse snoeren en de apparaten nemen minder bureauruimte in beslag.

De LeseAs heeft een centrale behuizing met geïntegreerde bedieningstoetsen en een aparte scanner. Nadeel: 2 losse elementen hebben meer ruimte nodig, de elementen zijn verbonden met een kabel.

BEDIENING

LeseAs: Vier toetsen boven op de centrale eenheid, zeer duidelijk, een fout maken is niet mogelijk. De LeseAs heeft als enige apparaat geen knop voor de leessnelheid. Geen opslagmogelijkheden. Een voorleesapparaat pur sang.

LeseFix: Twaalf toetsen en een schuifknop op een speciaal toetsenbord. Voor de basisbediening

zijn toetscombinaties nodig, bijvoorbeeld het uitzetten gebeurt met twee ver uit elkaar staande toetsen en de spreesnelheid wordt gewijzigd met een toetscombinatie. Voor moeilijk lerende mensen of voor mensen met angst voor het maken van fouten is dit apparaat niet geschikt. Opslaan van bestanden via menu. De bestanden kunnen met het eigen stemgeluid vastgelegd worden in zelf te benoemen mappen.

Orakel: Zes toetsen, geplaatst op een speciaal toetsenbord. De toetsen zijn groot en zeer duidelijk. Standaardbediening is eenvoudig maar enig inzicht in de menustructuur is vereist, bijvoorbeeld het afsluiten moet via het menu. Opslaan kan in tien mappen. De namen van de mappen worden door de leverancier ingesteld. De namen van de bestanden kunnen met eigen stemgeluid vastgelegd worden.

ScanneR/ Poet: Vijf toetsen en twee draaiknoppen, geplaatst op een schuin geplaatst paneel aan de voorzijde van het apparaat voor de vlakke glasplaat van de scanner. Standaard bediening is eenvoudig. De menustructuur hoeft niet gebruikt te worden. Standaard een puur voorleesapparaat. Opslaan van bestanden gebeurt via het menu. De bestanden kunnen met eigen stemgeluid vastgelegd worden in een map.

AudioCharta: Zes toetsen, geplaatst op een schuin geplaatst paneel aan de voorzijde van het apparaat voor de vlakke glasplaat van de scanner. De knoppen zijn zo groot als een vingertop en de toets in ruitvorm heeft vier functies. Tactiele herkenning kan moeilijk zijn, vooral als het gevoel in de vingers niet voldoende aanwezig is. Standaard bediening eenvoudig. Opslaan van bestanden

via het menu. De bestanden kunnen met eigen stemgeluid vastgelegd worden in zelf te benoemen mappen. De AudioCharta heeft drie zeer kleine druktoetsjes waarmee tussen geïnstalleerde talen gewisseld kan worden, de toetsen kunnen zelfstandig getraind worden en het menu wordt uitgelegd.

Reporter: Acht duidelijk gegroepeerde toetsen, geplaatst op een schuin geplaatst paneel aan de voorzijde van het apparaat voor de vlakke glasplaat van de scanner. De standaard bediening is eenvoudig. Dit voorleesapparaat is met twee toetsen te bedienen. Opslaan van bestanden via het menu. De Reporter geeft zelf een naam voor bestanden. De bestanden zijn zelf te hernoemen door een zeer lastige methode

voor het schrijven van een bestandsnaam. De letters en tekens moeten uit een doorlopende letterlijst gekozen worden, dus spellend. In de praktijk is het zelf schrijven van een bestandsnaam bijna onuitvoerbaar; tijd- maar vooral energieverblindend. De opslagmethode past niet bij de doelgroep van de voorleesapparatuur.

Zeer uitgebreide mogelijkheden voor opslag op harde schijf en diskette. Teksten van opgeslagen werk op diskette kunnen voorgelezen worden. Aan de Reporter kan een brailleprinter en een brailleleesregel aangesloten worden.

ALGEMENE INDRUK VOORLEESAPPARATUUR.

Alle apparaten kunnen voorlezen en dat is de basis waarvoor ze bedoeld zijn.

De LeseAs en het Orakel kunnen net iets minder goed gekleurde documenten en kopieën scannen en voorlezen.

De ScanneR / Poet, de Reporter, de AudioCharta en de LeseFix presteren vrijwel gelijk. Het verschil zit voornamelijk in uiterlijk. De toetsen maar vooral hoe eenvoudig de bediening is.

De opslag van gescande teksten vraagt inzicht in de menustructuur. De menustructuur en de bijbehorende bediening zullen niet voor iedereen eenvoudig zijn.

TOP 6

Top 6, waarbij aangetekend moet worden dat er geen rekening is gehouden met individuele wensen of mogelijke bedieningsproblemen of bedieningsmogelijkheden. Per individuele gebruiker kan een heel andere top 6 ontstaan. De top 6 is ontstaan naar scanresultaat en basis bedieningsgemak. Wil je meer, dan is het zaak de individuele vraag te vertalen naar mogelijkheden voor het opslaan van de gescande documenten.

- De Reporter scant net iets beter dan alle andere apparaten en is in de basis eenvoudig te bedienen. Opslaan van gescande documenten onder eigen naam is lastig.
- De ScanneR / Poet scant goed en is in de basis zeer eenvoudig te bedienen.
- De AudioCharta scant goed en is in de basis eenvoudig te bedienen. Toetsen zijn niet groot en

één van de toetsen heeft vier functies.

- De LeseAs blinkt uit in bedieningsgemak maar scant iets minder goed en heeft geen opslagmogelijkheid (kan een voordeel zijn). Het toestel bestaat uit twee losse onderdelen.
- De LeseFix scant goed, maar

het toetsenbord is uitgebreid en daardoor complex. Niet inzetbaar bij moeilijk lerende gebruikers. Apparaat bestaat uit drie losse onderdelen.

- Het Orakel heeft een bedieningspaneel met grote toetsen. Vereist kennis van menustructuur en scant iets minder goed. Apparaat bestaat uit drie losse onderdelen.



ZoomText 8 : technische kennismaking met de nieuwste update

Frits Jongboom – TOVG, Visio

Dit voorjaar is versie 8 van ZoomText uitgekomen. Het pakket is leverbaar in twee versies: ZoomText magnifier (vroegere level 1) en ZoomText magnifier screenreader (vroegere level 2).

HIERBIJ EEN OPSOMMING VAN DE BELANGRIJKSTE VERNIEUWINGEN:

- nieuwe Nederlandstalige gebruikersinterface;
- applicatiereader, hiermee kunnen o.a. webpagina's worden gelezen ;
- uitgebreide muis- en cursorinstellingen (grote, vorm en kleuren kunnen worden aangepast);
- uitgebreide kleurinstellingen;
- alle letterkleuren worden afgerond;
- spraakmogelijkheden zijn uitgebreid;
- automatische updatemogelijkheid via internet;
- voor de technische mensen: ZoomText 8 is nu DCM (Driver Chain Manager) compatible; – de Docreader en Appreader zijn alleen nog maar in Zoomtext magnifier/ screenreader (het vroegere Level 2) beschikbaar en

niet meer in Zoomtext magnifier (het vroegere level 1).

INSTALLATIEWETENSWAARDIGHEDEN:

- minimale processor: Pentium II of hoger (de leverancier zal waarschijnlijk een hogere processorwaarde aanhouden);
- ondersteunde besturingssystemen: Win 98, ME, 2000 en XP (Win 95 en NT4 worden niet meer ondersteund);
- aanbevolen hoeveelheid RAM: 256 Mb;
- het systeem moet beschikken over een High of True Color videokaart;
- bij gebruik van Windows XP en Office XP moeten de laatste service packs geïnstalleerd zijn;
- Office 97 wordt niet volledig meer ondersteund;
- Internet Explorer 5 en lager worden niet ondersteund.

EERSTE INDRUK:

Aisquared heeft een prachtig product weten af te leveren. De letterafroning, de kleurinstellingen, de muis- en cursorinstellingen zijn allemaal praktische

productverbeterende uitbreidingen.

Een groot pluspunt is verder dat alle instellingen op een makkelijke en prettige manier toegankelijk zijn via menu en sneltoetsen.

Er zijn ook een paar beperkingen:

- de spraak is nog steeds niet volledig en het product kan ook nog niet functioneren als zelfstandig spraakpakket;

- ZoomText begrijpt ook nog steeds niets van frames op een webpagina, angstvallig weigert hij uit te spreken welke frames er zijn;
- bij gebruik van meerdere hulpmiddelen naast elkaar kan er soms spontane schermvervuiling optreden;
- ook zijn er nog problemen bij het gebruik van sommige Intel-videokaarten.



Eerste ervaringen met toegankelijk GPS-systeem

Helene van Harten – TOVG, Visio

Wij mochten meewandelen in Amersfoort met de gebruikers van een Visuaide Trekker. Dit is een GPS-systeem met PDA zoals in algemene termen beschreven in Infovisie Magazine van maart 2003.

De Visuaide Trekker bestaat uit:

- de CompaQ iPAQ (3950). Deze PDA doet het rekenwerk: het ontvangt de signalen van de GPS-ontvanger, interpreteert deze en zoekt de bijbehorende plaats op de kaart. De kaart is opgeslagen op een zogenaamde flashcard, die eenvoudig gewisseld kan worden, zodat gemakkelijk naar een andere kaart kan worden overgeschakeld. De iPAQ zorgt uiteraard ook voor de kunstmatige spraak (nu nog Engels). De iPAQ is opgeborgen in een speciaal draagtasje, dat onderaan de draagband hangt en daardoor dus in de praktijk ter hoogte van de buik van de gebruiker. Het is hierdoor mogelijk de toetsen van de iPAQ te bedienen zonder daarvoor moeilijke toeren uit te halen;
- een versterker met luidsprekertje ter grootte van een luciferdoosje,

dat met een klemmetje op de draagband of op kleding kan worden vastgeklipt. Met de volumeregeling op het luidsprekertje kan het geluidsniveau aan de wensen van de gebruiker en het omgevingslawaai worden aangepast.;

- de GPS-ontvanger, die dus luistert naar de satellieten, is iets groter dan het luidsprekertje. Deze is min of meer vast op het hoogste punt van de draagband geplaatst. Het is begrijpelijk, dat dit een goede positie is, omdat een hoge plaats natuurlijk de ontvangst van de satelliet-signalen ten goede komt;
- ten slotte is er op de draagband een extra batterij geplaatst om de GPS-ontvanger en het luidsprekertje van een eigen stroombron te voorzien. Men verlengt hiermee dus de werktijd van de iPAQ.

Al wandelend kondigt de Trekker alle kruisingen en zijwegen aan met de straatnamen en meldt deze nogmaals als je op de kruising of bij de zijweg aangekomen bent. Dit gaat met een nauwkeurigheid van ongeveer 10 meter als je goede

satellietontvangst hebt. De Trekker blijkt alle namen van steegjes en straten in de binnenstad van Amersfoort te kennen en heeft af en toe even geen satellietverbinding, maar als je iets doorloopt, is de verbinding er terug. Een enkele keer denkt de Trekker dat je een zijstraat ingelopen bent terwijl je rechtdoor loopt, maar al snel corrigeert de trekker dat weer. Vooral rond het stationsplein in Amersfoort denkt de Trekker steeds dat we in een klein straatje vlakbij het station zijn, waardoor je op het verkeerde been gezet wordt. Af en toe roept de Trekker de naam van een restaurant of café in de binnenstad en ook het theater de Flint is bekend op de kaart van Amersfoort in de Trekker. Daarnaast kun je zelf punten van belang invoeren in de Trekker met spraak of als tekst. Als je dan de volgende keer langs dit punt komt, meldt de Trekker dat ook. Uiteraard heb je de taststok en geleidehond nog steeds nodig als mobiliteitshulpmiddel. De Trekker is

het alternatief van de plattegrond die zienden gebruiken. Ook zienden hebben hun ogen nog nodig om de obstakels en andere verkeersdeelnemers te ontwijken. Met de Trekker is het ook mogelijk om vanuit je luie stoel een stad alvast te verkennen. Met de menu's verplaats je je als het ware over de plattegrond en kies je op iedere kruising in welke richting je je verder gaat oriënteren. In de volgende versie van de Trekkersoftware is het ook mogelijk om een punt op de kaart aan te geven waar je heen wilt en net als de navigatiesystemen in auto's word je dan met spraak begeleid naar je eindpunt.

Op dit moment overwegen leveranciers om de Victor Trekker ook op de Nederlandse markt te brengen. Er komt dan ook Nederlandse spraakondersteuning. Zodra dit het geval is zullen we uitgebreider op dit veelbelovende product in gaan. Voor meer gebruikerservaring kun je terecht op: <http://jaapvanlelieveld.xs4all.nl/trekker.htm>



Van 22 tot 24 mei jongstleden werd voor de eerste keer deze beurs van geavanceerde hulpmiddelen voor blinden en slechtzienden georganiseerd in Frankfurt. De tentoonstelling had plaats op een makkelijk te bereiken locatie -het Sheraton luchthavenhotel- de toegang was gratis en de nodige assistentie was eveneens voorzien. De organisatie lag in handen van een representatief deel, hoofdzakelijk Duitse, hulpmiddelenproducenten voor de doelgroep. We lichten de belangrijkste ontwikkelingen toe.

In Duitsland worden autonome tekstherkenningsystemen (ook voorleesapparatuur of tekstvoorlezers geheten) door de ziekenfondsen terugbetaald waardoor er heel wat fabrikanten dergelijke toestellen in hun gamma opnemen. Een markante nieuwigheid (voorlopig enkel in Duitsland) is de KlickBlick-module bij het Lesefix Help voorleestoestel. KlickBlick is geen toestel maar een dienstverlening die erin bestaat dat de gebruiker van de Lesefix Help online assistentie kan vragen van een ziende. Via een breedband inter-

netverbinding wordt een verbinding tot stand gebracht met een soort call center waar vrijwilligers ter beschikking staan. Zo kan bijvoorbeeld een handgeschreven tekst via de scanner doorgestuurd worden naar de ziende die het vervolgens voorleest via een internettelefoonverbinding. Ook driedimensionale voorwerpen kunnen door middel van een webcam getoond worden aan de ziende die op zijn beurt uitleg geeft via een chat- of telefoonverbinding. Meer info op www.klickblick.de en audiodata.de.

AudioCharta Compact is een nieuw autonoom tekstherkenningsstelsel dat in België verdeeld wordt door Koba Vision (www.kobavision.be) en in Nederland door Alecs. Het is een vrij compact systeem, qua omvang te vergelijken met de Poet Compact van Baum (www.baum.be) of ook wel met een videorecorder. De Audiocharta Compact kan uitgerust worden met een webcam zodat gebruik kan gemaakt worden van optische markeringen om voorwerpen te herkennen. De ingescande documenten kunnen bovendien als

geluidsfile overgeladen worden in de AudioPocket die kan meegenomen worden om onderweg teksten te beluisteren. AudioCharta is eveneens als softwarepakket verkrijgbaar. Meer info in de technische fiche.

De Duitse firma **Vargian** realiseert opschriften voor alle mogelijke toetsenborden in diverse talen. Zowel de kleur van de toetsen als die van de opschriften kan door de klant bepaald worden. Zo kunnen toetsenborden gemaakt worden met bijvoorbeeld zwarte toetsen en grote gele opschriften. De opschriften worden in de toetsen gegrift en zijn dus uiterst slijtvast. Meer info op www.tastaturbeschriftung.de

De **Pronto** is een nieuw brailletoestel van Baum met uitgebreide mogelijkheden zoals een memorecorder, een thermometer, een kompas, een barometer, een rekenmachine, een tekstverwerker, een databank en een GSM-aansluiting om SMS-berichten toegankelijk te maken. De Pronto is uitgerust met spraakweergave en een 18-cellige brailleleesregel. Voor meer info verwijzen we naar de technische fiche.

VTPlayer is een speciale "braillemuis" die aangesloten wordt op elke hedendaagse Windows-PC

met een USB-aansluiting. De muis heeft bovenaan aan de voorzijde, op de plaats waar normaal de vingers rusten, twee keer een matrix van 4x4 stiftvormige pennetjes die op en neer kunnen bewegen. De VTPlayer wordt gebundeld met vier specifieke programma's die de bedoeling hebben educatie en spel te combineren door middel van de trillende stiftjes. Het eerste doel van deze speciale muis is duidelijk een educatief hulpmiddel te zijn, bijvoorbeeld bij het verkennen van landkaarten en het aanleren van braille. Voor België kan u zich wenden tot Sensotec en ook tot de website van de producent: www.virtouch.com.

De **Brillino** is een modulair opgebouwd brailletoestel dat eenvoudig kan vastgeklikt worden aan de Nokia Communicator 9210/9210i (GSM & PDA). De Brillino is erg compact en is uitgerust met een brailletoetsenbord en 20 braillecellen. Door middel van een aanklikbaar docking station kan de Brillino uitgebreid worden met de Nokia Communicator. Daardoor worden alle functies van de Nokia toegankelijk via spraak en braille; telefoonboek, agenda, tekstverwerking, email, memorecorder en SMS. In België verkrijgbaar bij Integra en Erococ. Voor meer info, zie technische fiche.

De **Tabli** is een uitbreiding voor de BrailleWave die als communicatiemodule voor doofblinden fungeert. De Tabli bestaat uit een compact toetsenbord en een LCD-scherm dat twee tekstregels kan bevatten. Hetgeen ingetypt wordt, verschijnt parallel op de braillecellen van de BrailleWave en op het LCD-scherm. In België verkrijgbaar bij Integra en Erococ. Voor meer info, zie technische fiche.

De **Vistac** is een witte taststok, uitgerust met een zeer compact detectiesysteem voor obstakels op borst- en hoofdhoogte. Met een gewone witte stok worden obstakels op lage hoogte gedetecteerd maar postbussen, laag overhangende zonneweringen en soort-

gelijke hindernissen kunnen niet tijdig opgemerkt worden. Zodra een obstakel binnen het bereik van de laserstralen van het Vistac-systeem komt, wordt dit doorgegeven aan de gebruiker door middel van een trilling in de handgreep. Het bereik van de laserstralen is beperkt tot de lengte van de stok om verwarrende informatie zoveel mogelijk te vermijden. De trilling blijft behouden zolang het obstakel er is. Het gehele systeem (stok, elektronica en batterij) weegt ongeveer 230 gram. Het Vistac-systeem kan eveneens met andere witte stokken gecombineerd worden. Er is ons geen leverancier in Nederland of België bekend. Meer info op www.vistac.com



Websites : selectie van de redactie

We presenteren u een 'top 5' van de meest in het oog springende websites die wij in de afgelopen periode ontdekt hebben, met een korte omschrijving van de inhoud. Deze keer ligt het accent op onderwerpen die met muziek te maken hebben. Op termijn is het de bedoeling dat, via een samenwerking met het BlindSurfer-initiatief, websites voorgesteld worden waarbij in groter detail ingegaan wordt op de toegankelijkheid.

Bladmuziek in aangepaste leesvormen:

www.fnb.nl/sub_projecten/muziek.html

De FNB (Federatie van Nederlandse Blindenbibliotheken) neemt deel aan diverse (internationale) onderzoeksprojecten die de dienstverlening op het gebied van toegankelijke bladmuziek kunnen aanvullen of verbeteren. Op de webpagina is de huidige stand van zaken te lezen.

BlinfoTec: www.blinfotec.org

In het maartnummer werd deze site reeds besproken maar inmiddels zijn er verschillende onderwerpen uitgewerkt. In spelen met geluid bouw je je eigen studio. Een echte aanrader voor wie zijn langspeelplaten op cd wil zetten. In luisteren naar internetradio wordt de achtergrond van het medium besproken. Bij beide onderwerpen zijn tal van interessante links geplaatst.

MiniDisc Community Portal: www.minidisc.org

Engelstalige portaalsite over alles wat te maken heeft met de MiniDisc van Sony. Voor muzikliefhebbers en mensen die regelmatig opnames maken onderweg kan dit een zeer interessante optie zijn tegenover de gewone muziekcd's en memorecorder. Tik bijvoorbeeld eens het woordje "blind" in in het zoekveld en maak kennis met enkele verrassende toepassingen voor blinden.

Tom Lorimer's Homepage: www.whitestick.co.uk

Engelse site die door Tom Lorimar opgezet is met de bedoeling een gids te zijn voor visueel gehandicapten die zich op het wereldwijde web wagen.

Het gaat over één pagina met een verzameling links naar nuttige info op het web voor de doelgroep.

Stichting APG: www.stichtingapg.nl

Nederlandse site van het Alphens Platform Gehandicaptenbeleid (NL). Zij strijden ervoor dat mensen met een functiebeperking zo zelfstandig mogelijk kunnen leven. Alle werkgroepen en acties die zij hiervoor opzetten, zijn te volgen via deze site.



Technische fiche

Beeldschermloepen

Merlin VGA

Basiskenmerken

Uitvoering:	bureaumodel
Weergave:	kleur
Schermdiagonaal:	51 cm / 20 inch
Vergroting:	5 tot 66 maal
Elektronische leeslijnen:	neen
Elektronische beeldafdekking:	neen
Keuze tekst- en achtergrondkleur:	neen
Autofocus en elektrische zoom:	ja
PC-aansluiting:	ja

Aanvullende informatie

- De Merlin VGA is een kleurenbeeldschermloep voor bureaugebruik en beschikt over een computeraansluiting. Alle beeldresoluties van PC en Macintosh worden ondersteund.
- Vergroting en beeldmode kunnen door middel van gesproken commando's bestuurd worden.
- Het gebruikte beeldscherm is een PC-monitor waarop naar keuze het camerabeeld of het computerbeeld getoond wordt. De gebruiker wisselt van beeld door middel van een schakelaar.
- Mogelijke beeldmodes zijn: kleur, zwart/wit, hoog contrast en invers hoog contrast.
- De automatische scherpstelling kan geblokkeerd worden, ook wanneer de vergroting gewijzigd wordt.
- Het werkgebied onder de camera, op het leesplateau, bedraagt 47,6 bij 51 cm.
- Met de "object locator" kan snel in- en uitgezoomd worden; handig om een bepaalde plaats in de te lezen tekst te lokaliseren.
- Door middel van de "preset" knop kan snel teruggekeerd worden naar een bepaalde voorkeuringstelling wat betreft vergroting en beeldmode.
- Voeding: lichtnet.

Producent

Enhanced Vision Systems

17911 Sampson Lane

Huntington Beach, CA 92647

Verenigde Staten

Telefoon: +1 714 374 1829

Fax: +1 714 374 1821

Email: info@enhancedvision.com

Website: www.enhancedvision.com/merlinVGA.php

Leveranciers en prijzen

– België: Ergra Engelen: 3.475 EUR (augustus 2003, incl. BTW)

Technische fiche

Diversen

Tabli

- Als de Tabli gekoppeld wordt met de BrailleWave (fiche in IM 14,2 van juni 2000) ontstaat een communicatiehulpmiddel voor doofblinden.
- Tabli is een uitbreidingsmodule voor het notitietoestel BrailleWave van dezelfde producent. Het bestaat uit een compact toetsenbord en een LCD-scherm voor twee tekstregels.
- Hetgeen de doofblinde typt op het brailletoetsenbord van de BrailleWave, verschijnt in braille op de ingebouwde braillecellen en op het LCD-scherm van de Tabli.
- Hetgeen de ziende typt op het toetsenbord van de Tabli, verschijnt eveneens op de braillecellen van de BrailleWave en op het ingebouwde LCD-scherm.
- Voeding: via de BrailleWave.

Producent

Handytech

Brunnenstrasse 10

72160 Horb

Duitsland

Telefoon: +49 74 51 55 460

Fax: +49 74 51 55 46 67

Email: info@handytech.de

Website: www.handytech.de/1/no/427/37//40/b/s-index427.htm

Leveranciers en prijzen

- België: ErocOS en Integra: prijs op aanvraag

Technische fiche

Notitietoestellen

Brailino

Basiskenmerken

Spraakweergave:	13 talen (geen Nederlands)
Soort spraak:	synthetisch
Brailleweergave:	20 braillecellen
Grootte werkgeheugen:	4 Mb
Indeling werkgeheugen:	vrij
Tekstverwerkingsfuncties:	neen
Adressendatabank:	neen
Agendafunctie:	neen
Brailleleesregel voor PC:	ja
Spraaksynthesizer voor PC:	neen

Aanvullende informatie

- De Brailino is een draagbaar notitietoestel met 20 braillecellen, een brailletoetsenbord en enkele functietoetsen.
- Het interne geheugen biedt plaats aan 512 tekstbestanden waarvan de gezamenlijke omvang maximaal 4 Mb mag bedragen.
- Door toepassing van een aanklikbaar docking station kan de Nokia Communicator 9210/9210i (GSM & PDA) toegankelijk gemaakt worden.
- Dankzij de modulaire aanpak kunnen er in de toekomst ook andere GSM-toestellen gekoppeld worden aan de Brailino.
- Door toepassing van het schermuitleesprogramma Talks & Braille worden alle functies van de Nokia toegankelijk via spraak en braille; onder andere telefoonboek, agenda, tekstverwerking, email, memo-recorder en SMS.
- Aansluitingen: serieel (2), USB en hoofdtelefoon.
- Voeding: herlaadbare batterijen, lichtnet.
- Afmetingen Brailino: 223 x 123 x 33 mm; gewicht Brailino: 688 g.
- Gewicht van Brailino + docking station + Nokia Communicator: 1136 g.

Producent

Handytech

Brunnenstrasse 10

72160 Horb

Duitsland

Telefoon: +49 74 51 55 460

Fax: +49 74 51 55 46 67

Email: info@handytech.de

Website: www.handytech.de/1/no/931/2//10000/s/b-index931.htm

Leveranciers en prijzen

– België: Erococ en Integra: prijs op aanvraag

Technische fiche

Notitietoestellen

Pronto

Basiskenmerken

Spraakweergave:	diverse talen
Soort spraak:	synthetisch
Brailleweergave:	18 braillecellen
Grootte werkgeheugen:	64 Mb
Indeling werkgeheugen:	vrij
Tekstverwerkingsfuncties:	ja
Adressendatabank:	ja
Agendafunctie:	ja
Brailleleesregel voor PC:	ja
Spraaksynthesizer voor PC:	neen

Aanvullende informatie

- De Pronto is een uitgebreid draagbaar notitietoestel met brailletoetsenbord, 18 braillecellen en spraakweergave.
- Naast de gewone notitiemogelijkheden beschikt dit toestel ook over een adressendatabank, een agenda, een wetenschappelijke rekenmachine, een klok met wekker, een thermometer, een barometer, een kompas en een memorecorder. Voor de toekomst is ook een MP3-speler voorzien.
- De Pronto kan tegelijk twee talen bevatten voor de spraakweergave.
- Via standaard CompactFlash (CF) geheugenkaarten kan het standaard aanwezige werkgeheugen van 64 Mb uitgebreid worden met maximum 1 Gb.
- Via de ActivSync aansluiting kunnen de nota's omgezet worden naar MS-Word-formaat, kan het voorleestoestel Poet Compact aangesloten worden en kan ook een GSM aangesloten worden. De Pronto-agenda kan via ActivSync gesynchroniseerd worden met de agenda van de PC.
- De Pronto heeft een extra stevige behuizing uit magnesium en op de voorzijde bevindt zich een kleine joystick voor alle navigatiefuncties.
- Standaard meegeleverd: draagtas.
- Opties: CompactFlash geheugenkaarten.

- Aansluitingen: hoofdtelefoon, CompactFlash-slot Type II, USB-slave, infrarood (IrDA), Bluetooth, seriëel en PS/2.
- Voeding: herlaadbare batterij, lichtnet.
- Afmetingen: 174 x 92 x 32 mm; gewicht: 450 g.

Producent

BAUM Retec AG

Schloss Langenzell

69257 Wiesenbach

Duitsland

Telefoon: +49 62 23 49 090

Fax: +49 62 23 49 09 99

Email: infomail@baum.de

Website: www.baum.de/pronto.htm

Leveranciers en prijzen

- België: Erococ: 3.800 EUR (augustus 2003, incl. BTW)

Technische fiche

Tekstherkenningssystemen

AudioCharta Compact

Basiskenmerken

Versie: 1

Uitvoering:	autonoom softwarematig systeem
OCR-module:	FineReader
Herkenbare tekengrootte:	onbekend
Detectie van kolommen:	ja
Detectie van tekstoriëntatie:	ja
Automatische contrastregeling:	ja
Herkenning van matrixdruk:	ja
Herkenning van faxdocument:	ja

Aanvullende informatie

- AudioCharta Compact is een autonoom tekstherkenningssysteem dat zonder computerkennis gebruikt wordt om gedrukte tekst te laten voorlezen.
- Het systeem bestaat uit één behuizing ter grootte van een videorecorder en kan in een koffer meegenomen worden.
- Aan de bovenzijde bevindt zich een scharnierend deksel waaronder het te lezen document gelegd wordt. Het deksel heeft verstelbare scharnieren zodat ook dikke boeken makkelijker gescand kunnen worden.
- Op het schuin oplopende voorpaneel van het toestel bevinden zich de zeven bedieningsknoppen, de hoofdtelefoonaansluiting en twee luidsprekers voor de weergave van stereogeluid. Alle bediening gebeurt door één toetsaanslag en niet door combinatie van meerdere toetsen.
- In het toestel kunnen ten minste 200.000 pagina's tekst opgeslagen worden. Ze zijn allemaal met een zelf ingesproken naam te bewaren.
- Audioldent is een systeem met webcam en optische markeerklevertjes om alledaagse voorwerpen te kunnen herkennen. De meegeleverde klevertjes worden, op een voorwerp gekleefd, voor de webcam gehouden en vervolgens geeft men met eigen stem een naam. Daarna zal de webcam het voorwerp herkennen en de naam ervan uitspreken. Handig voor bijvoorbeeld een cd-collectie. Er zijn 70 miljard tekencombinaties mogelijk met de klevertjes.

- Met AudioPocket beschikt men over een zeer compacte, draagbare MP3-speler (AudioKey van Packard-Bell) waarop de ingescande tekst kan geladen worden om onderweg te beluisteren. De AudioKey beschikt over een gemiddelde capaciteit van twee uur geluidswaergave; door aanschaf van standaard geheugenkaarten (SD/MMC) kan een speelduur van 32 uur bereikt worden (512 Mb).
- De AudioCharta Compact kan veilig vervoerd worden door middel van de speciale transportkoffer.
- AudioCharta is eveneens verkrijgbaar als een softwarepakket voor PC.
- Opties: transportkoffer, Audiolent, AudioPocket en SD-geheugenkaarten.
- Aansluitingen: hoofdtelefoon, USB.
- Voeding: lichtnet.
- Afmetingen: 43 x 37 x 95 cm; gewicht : 5,6 kg.

Producent

SilverCreations Software AG
 Campus Allee 9927
 55768 Hoppstädten-Weiersbach
 Duitsland
 Telefoon: +49 67 82 17 27 40
 Fax: +49 67 82 17 27 99
 Email: info@audiocharta.com
 Website: www.audiocharta.com

Leveranciers en prijzen

- België: Koba Vision: AudioCharta Compact: 3.392 EUR
 Audiolent: 380 EUR
 AudioPocket: 300 EUR
 Transportkoffer: 195 EUR (augustus 2003, incl. BTW)
 Tieman: prijs op aanvraag
- Nederland: Alecs : 3,950 EUR (augustus 2003, incl. BTW)

Technische fiche

Tekstherkenningsystemen

LeseAs quattro

Basiskenmerken

Versie: niet van toepassing	Detectie van kolommen	ja
Uitvoering: autonoom systeem	Detectie van tekstoriëntatie	ja
OCR-module: FineReader	Automatische contrastregeling	ja
Herkenbare tekengrootte: 2 tot 10 mm	Herkenning van matrixdruk	ja
	Herkenning van faxdocument	ja

Aanvullende informatie

- De LeseAs Quattro leesmachine bestaat uit een centrale besturings-eenheid met ingebouwde luidspreker en toetsenbord en een glasplaatscanner (die ook in de gewone computerhandel te vinden is).
- Aan de bovenzijde zien we de bedieningstoetsen en een luidsprekerrooster. Aan de voorzijde zitten de aan/uit-schakelaar, de volumeregelaar en een hoofdtelefoonaansluiting.
- De centrale besturingseenheid bevat een Windows-pc, een Nederlands-sprekende Infovox-spraaksynthesizer en een tekstherkenningsprogramma.
- De vier bedieningstoetsen dienen om:
 - het scannen te starten; zodra de tekst herkend is, wordt hij automatisch uitgesproken. Deze knop is groter dan de drie andere en dus gemakkelijk herkenbaar;
 - tijdens het voorlezen een passage te laten herhalen;
 - het voorlezen tijdelijk te onderbreken en nadien terug verder te doen lopen;
 - de tekstherkenning af te sluiten alvorens je de LeseAs met de aan/uit-knop uitzet.Dit zeer eenvoudige toetsenbord zorgt ervoor dat er van de gebruiker helemaal geen technische kennis verwacht wordt.
- De spraak, waarvan het geluidsvolume regelbaar is, kan via de ingebouwde luidspreker of via een hoofdtelefoon beluisterd worden.
- Aansluitingen: hoofdtelefoonaansluiting, alle gangbare pc-aansluitingen.

- Voeding: lichtnet.
- Afmetingen: 32,8 x 29,5 x 9,3 cm.

Producent

REINECKER REHA-TECHNIK

Sandwiesenstraße 19

64665 Alsbach-Hähnlein

Duitsland

Telefoon: +49 6257 93 48 14

Fax: +49 6257 6 43 96

E-mail: info@reineckerreha.de

Web: www.reineckerreha.de

Leveranciers en prijzen

- België: Sensotec: prijs op aanvraag
- Nederland: Reinecker Nederland: 4.611 EUR (augustus 2003, incl. BTW)
Alecs: 3.950 EUR (augustus 2003, incl. BTW)

Technische fiche

Tekstherkenningsystemen

LeseFix Help

Basiskenmerken

Versie: niet van toepassing	Detectie van kolommen	ja
Uitvoering: autonoom systeem	Detectie van tekstoriëntatie	ja
OCR-module: FineReader	Automatische contrastregeling	ja
Herkenbare tekengrootte: 2 tot 10 mm	Herkenning van matrixdruk	ja
	Herkenning van faxdocument	ja

Aanvullende informatie

- De leesmachine LeseFix bestaat uit een compacte glasplaatscanner (die ook in de reguliere computerhandel te vinden is), een centrale besturingseenheid en een speciaal toetsenbord. De centrale besturingseenheid bevat een Windows PC met een harde schijf en een diskette-eenheid, een Nederlandssprekende spraaksynthesizer en een tekstherkenningsprogramma.
- Het compacte toetsenbord heeft zeven basistoetsen met een specifieke vorm waaraan je de functie (scannen, voorlezen, vorig woord of vorige tekstregel herhalen, naar volgend woord of volgende tekstregel springen...) herkent. Vijf extra functietoetsen hebben dezelfde vorm, maar zijn te onderscheiden dankzij tactiele punten. Deze toetsen geven toegang tot extra functies, zoals het instellen van de voorleessnelheid en de toonhoogte of het wijzigen van de taal en de stem.
- De tekst mag in om het even welke richting op de scanner gelegd worden. Bovendien worden ook kolommen en tabellen herkend en correct weergegeven.
- De ingebouwde helpfunctie kan de functies van iedere toets uitspreken.
- De herkende bladzijden kunnen voor later gebruik bewaard worden in mappen op de harde schijf. Voor iedere map kan u een naam inspreken, die eveneens bewaard wordt en waarop nadien gezocht kan worden. De harde schijf biedt een capaciteit van ongeveer duizend A4-tekstpagina's.
- De ingebouwde diskette-eenheid biedt de mogelijkheid om documenten op diskette te zetten of om nieuwe versies van de OCR- en spraakprogramma's te installeren.

- Aansluitingen: hoofdtelefoonaansluiting, alle gangbare pc-aansluitingen (afgeplakt).
- Voeding: lichtnet.
- Opties: barcode scanner met meegeleverde barcodeklevers, nummerkiessysteem voor de telefoon, Klick blick-module voor internet-toegang.

Producent

FRANK AUDIODATA

Kriegstraße 13 - 15

68794 Oberhausen - Rheinhausen

Duitsland

Telefoon: +49 7254 50 50

Fax: +49 7254 55 79

E-mail: info@audiodata.de

Web: www.audiodata.de/de/produkte/lesefix_help.php

Leverancier en prijs

- België: Ergra Engelen: 3.772 (augustus 2003, incl. BTW)
- Nederland: Optical Low Vision Services: 4.128,70 EUR (augustus 2003, incl. BTW)

Technische fiche

Tekstherkenningsystemen

Orakel

Basiskenmerken

Versie: 1	Detectie van kolommen	ja
Uitvoering: autonoom systeem	Detectie van tekstoriëntatie	ja
OCR-module: TextBridge	Automatische contrastregeling	ja
Herkenbare tekengrootte: onbekend	Herkenning van matrixdruk	ja
	Herkenning van faxdocument	ja

Aanvullende informatie

- Het Orakel is een tekstherkenningstoestel dat speciaal voor visueel gehandicapten werd ontworpen. Het kan gedrukte teksten voorlezen in het Nederlands (RealSpeak).
- Het toestel bestaat uit vier losse delen: een scanner, een systeem-eenheid (met cd-rom-speler en diskdrive), een paar luidsprekers en een bedieningspaneel met zes toetsen.
- Het bedieningspaneel heeft Duitse opschriften; de toetsen zijn groot en hebben een verschillende vorm die verwijst naar hun functie.
- Standaard wordt het Orakel geleverd met twee talen. Elke taal is beschikbaar in een vrouwen- en een mannenstem, te selecteren bij het aanzetten.
- Er kunnen maximaal vier talen geïnstalleerd worden. Om van taal te wisselen, moet het systeem herstart worden.
- Het bewaren van een voorgelezen tekst gebeurt door middel van een zelf ingesproken naam.
- De laatst voorgelezen tekst wordt onthouden en bij het opnieuw aanzetten van het toestel, gaat het voorlezen verder waar het gestopt was.
- Tijdens het voorlezen kunnen woorden, zinnen of hele paragrafen herhaald of overgeslagen worden. Tevens bestaat de mogelijkheid om woorden te laten spellen.
- Opties: bedieningspaneel met symbolen.
- Voeding: lichtnet.
- Afmetingen: afhankelijk van de gebruikte scanner en systeemkast.

Producent

OPTRON

Postfach 12 36

64819 Gross-Umstadt

Duitsland

Telefoon: +49 6078 911 772

Fax: +49 6078 911 774

Website: www.optron.de/opg50e.htm

Leverancier en prijzen

- België: Integra: met vier talen: 4.685 EUR (augustus 2003, incl. BTW)
- Nederland: Alecs: 4.695 EUR (augustus, incl BTW)

Technische fiche

Tekstherkenningsystemen

Poet Compact / ScannaR

Basiskenmerken

Versie : 1	Detectie van kolommen	ja
Uitvoering : autonoom softwarematig systeem	Detectie van tekstoriëntatie	ja
OCR-module : FineReader	Automatische contrastregeling	ja
Herkenbare tekengrootte : niet gekend	Herkenning van matrixdruk	ja
	Herkenning van faxdocument	ja

Aanvullende informatie

- De Poet Compact is een autonoom tekstherkenningsstelsel dat zonder computerkennis kan gebruikt worden. Standaard wordt het toestel voorzien van vier talen voor de spraakweergave : Nederlands, Frans, Duits en Engels.
- De taal van een gescande tekst wordt niet automatisch herkend.
- De Poet Compact bestaat uit één geheel waarin we onderdelen van een Windows XP computer, een Canon scanner, het FineReader tekstherkenningsprogramma en de spraaksynthesoftware Real Speak terugvinden.
- De spraakweergave gebeurt via de ingebouwde luidspreker maar kan ook via een hoofdtelefoon gebeuren. Een woord kan ook gespeld worden.
- Op de schuin oplopende voorzijde bevinden zich alle bedieningselementen: aan/uit-knop, twee draaiknoppen voor volume & spreeknelheid en vijf drukknoppen voor de basisbewerkingen. Alle knoppen en toetsen zijn contrastrijk en goed voelbaar uitgevoerd om ze makkelijk terug te vinden.
- Instellingen gebeuren via een sprekend menu. Geluidssignalen ondersteunen de bediening.
- Het bewaren van de teksten gebeurt op de ingebouwde harde schijf. Elke tekst kan voorzien worden van een door de gebruiker ingesproken titel. De tekst later terugvinden, gebeurt door het beluisteren van de titels; spraakherkenning is niet voorzien.
- Omdat de teksten bewaard worden als zeer compacte tekstbestanden (TXT) kan er een massa tekst bewaard blijven in het toestel. De capaciteit is ruim voldoende om meer dan 500.000 tekstpagina's op te slaan.

- Een brailleleesregel kan aangesloten worden. Zo kan de voorgelezen tekst ook in braille nagelezen worden.
- Standaard meegeleverd: Nederlandse handleiding in braille en op cassette, vier uren uitleg bij levering en daarna nog eens vier uren uitleg op aanvraag.
- Opties: extra talen en extra luidsprekerpaar.
- Aansluitingen: hoofdtelefoon.
- Voeding: lichtnet.
- Afmetingen: 49 x 32,5 x 8,5 cm; gewicht: 6,7 kg.

Producent

BAUM

Schloss Langenzell

69257 Wiesenbach

Duitsland

Telefoon : +49 6223 4909 0

Fax : +49 6223 4909 99

Email : infomail@baum.de

Website: www.baum.de/English/poet-comp.htm

Leverancier en prijs

- België: Erococ: 4.452 EUR
met draagtas: 4.627 EUR (augustus 2003, incl. BTW)
- Nederland: LVBC: 3.900 EUR (richtprijs augustus 2003, incl. BTW)

Technische fiche

Tekstherkenningsystemen

Sensotec Reporter

Basiskenmerken

Versie: 1	Detectie van kolommen	ja
Uitvoering: autonoom softwarematig systeem	Detectie van tekstoriëntatie	ja
OCR-module: Kurzweil 1000 v 5.02	Automatische contrastregeling	ja
Herkenbare tekengrootte: niet bekend	Herkenning van matrixdruk	ja
	Herkenning van faxdocument	ja

Aanvullende informatie

- De Sensotec Reporter is een autonoom tekstherkenningsstelsel met Nederlandse spraakweergave dat zonder computerkennis kan gebruikt worden.
- Het toestel heeft ongeveer 25 seconden nodig om op te starten en gemiddeld 20 seconden om een A4-blad te scannen en te herkennen. Dus na minder dan een minuut na het aanzetten van de Sensotec Reporter wordt de tekst voorgelezen.
- De Sensotec Reporter bestaat uit één geheel waarin we onderdelen van een Windows XP-computer, een Epson-scanner, het Kurzweil 1000 tekstherkenningsprogramma en de spraaksynthesesoftware Real Speak terugvinden.
- De taal van gescande tekst wordt automatisch herkend (ook binnen een document) waarbij Nederlands, Frans, Duits en Engels in hoge Real Speak kwaliteit voorgelezen worden.
- De spraakweergave gebeurt via de ingebouwde luidspreker maar kan ook via een hoofdtelefoon gebeuren.
- Vooraan bevinden zich slechts enkele bedieningsknoppen voor de basisbewerkingen : start/stop scan, start/stop voorlezen, sneller/trager voorlezen, vooruit/achteruit in tekst, tekst spellen, datum en tijd opvragen en standaard instellingen selecteren.
- Met het bijgeleverde numerieke toetsenbordje kunnen de geoefende computeraars de extra mogelijkheden benutten: bestandsbeheer - teksten opslaan, openen, lezen, kopiëren en wissen - folders aanmaken

- en wissen, favoriete folders toewijzen - instellen van spraak- en scan-voorkeuren - synoniemenlijst - helpfunctie en bladwijzers plaatsen.
- Standaard meegeleverd: netsnoer, extern numeriek toetsenbord, hoofdtelefoon, Nederlandse handleiding (korte en lange versie).
 - Aansluitingen: hoofdtelefoon.
 - Voeding: lichtnet.
 - Afmetingen: 56 x 28 x 20 cm; gewicht: 9,5 kg.

Producent

SENSOTEC

Gistelsteenweg 112

8490 Varsenare

België

Telefoon: +32 (0)50 39 49 49

Fax: +32 (0)50 39 49 46

Email: info@sensotec.be

Leverancier en prijs

- België: Sensotec: met één taal: 4.452 EUR (augustus 2003, incl. BTW)
- Nederland: Alecs: 4.450 EUR
 - Alva: 4.452 EUR (augustus 2003, incl. BTW)

Adressen Leveranciers

ABERIS

Groeneweg 58
B - 3001 Heverlee
Telefoon: +32 (0)16 23 49 09
Fax: +32 (0)16 23 56 62
E-mail: aberis@pandora.be

ADVANCED TECHNICS

Tweehuizenweg 81, bus 9
B - 1200 Brussel
Telefoon: +32 (0)2 763 09 08
Fax: +32 (0)2 770 58 13
E-mail: info@advtechnics.com
Web: www.advtechnics.com

ALECS

Sprendlingenpark 21
NL - 5061 JT Oisterwijk
Telefoon: +31 (0)13 521 33 73
Fax: +31 (0)13 521 33 71
E-mail: info@alecs.tv
Web: www.alecs.tv

ALVA

Leemansweg 51
NL - 6827 BX Arnhem
Telefoon: +31 (0)26 38 41 384
Fax: +31 (0)26 38 41 300
E-mail: info@alva-bv.nl
Web: www.alva-bv.nl

BLINDENZORG

LICHT EN LIEFDE

Hulpmiddelendienst
Oudenburgweg 40
B - 8490 Varsenare
Telefoon: +32 (0)50 40 60 52
Fax: +32 (0)50 38 64 83
E-mail:
hulpmid@blindenzorglichtenliefde.be
Web: www.blindenzorglichten-
liefde.be

BRILLELIGA

Engelandstraat 57
B - 1060 Brussel
Telefoon: +32 (0)2 533 32 11
Fax: +32 (0)2 537 64 26
Web: www.brilleliga.be

DATA BRAILLE SERVICE

Sporthalplein 3
B - 2610 Wilrijk
Telefoon: +32 (0)3 828 80 15
Fax: +32 (0)3 828 80 16
E-mail: info@databraille.be
Web: www.databraille.be

DE CEUNYNCK NV

Kontichsesteenweg 36
B - 2630 Aartselaar
Telefoon: +32 (0)3 870 37 51
Fax: +32 (0)3 887 19 20
E-mail:
l.herremans@deceunynck.be
Web: www.deceunynck.be

EDITEC

5, rue des Berceaux
B - 7061 Casteau
Telefoon: +32 (0)65 72 32 45
Fax: +32 (0)65 72 38 16

ERGRA ENGELEN

Kerkstraat 23
B - 2845 Niel
Telefoon: +32 (0)3 888 11 40
Fax: +32 (0)3 888 14 36
E-mail: jos.engelen@ergra-
engelen.be
Web: www.ergra-engelen.be

ERGRA LOW VISION

Carnegielaan 4 - 14
NL - 2517 KH Den Haag
Telefoon: +31 (0)70 311 40 70

Fax: +31 (0)70 311 40 71
E-mail: info@ergra-low-vision.nl
Web: www.ergra-low-vision.nl

EROCOS INTERNATIONAL

Onze-Lieve-Vrouwstraat 90
B - 3550 Zolder
Telefoon: +32 (0)11 53 34 54
Fax: +32 (0)11 53 34 55
E-mail: erocos@innet.be
Web: www.erocos.be

ESCHENBACH OPTIK BV

Osloweg 134
NL - 9723 BX Groningen
Telefoon: +31 (0)50 541 25 00
Fax: +31 (0)50 541 05 82
E-mail: mail@eschenbach-optik.nl
Web: www.eschenbach-optik.nl

ESCHENBACH VISUEEL CENTRUM

Plezantstraat 42
B - 9100 Sint-Niklaas
Telefoon: +32 (0)3 766 64 99
Fax: +32 (0)3 778 01 98
E-mail:
paumen@visueelcentrum.be

EUREVA

Saturnusstraat 95
NL - 2516 AG Den Haag
Telefoon: +31 (0)70 38 55 209

EUROBRAILLE BELGIQUE

90-92, avenue Dailly
B - 1030 Bruxelles
Telefoon: +32 (0)2 241 65 68

EVISION OPTICS

Postbus 18568
NL - 2502 EN Den Haag
Telefoon: +31 (0)70 311 40 90

Fax: +31 (0)70 311 40 91
E-mail: info@evision.nl
Web: www.evision.nl

INTEGRA

Naamsesteenweg 386
B - 3001 Heverlee
Telefoon: +32 (0)16 35 31 30
Fax: +32 (0)16 35 31 44
E-mail: info@integra-belgium.com
Web: www.integra-belgium.com

KOBA VISION

De Oude Hoeven 6
B - 3971 Leopoldsburg
Telefoon: +32 (0)11 34 45 13
Fax: +32 (0)11 34 85 25
E-mail: info@kobavision.be
Web: www.kobavision.be

KOMFA

Postbus 3041
NL - 3760 DA Soest
Telefoon: +31 (0)35 588 55 83
Fax: +31 (0)35 588 55 84
E-mail: info@komfa.nl
Web: www.komfa.nl

LOW VISION CENTRUM UZ SINT-RAFAEL

Kapucijnenvoer 33
B - 3000 Leuven
Telefoon: +32 (0)16 33 23 94

LVI BELGIUM

Bouwsesteenweg 18a
B - 2560 Nijlen
Telefoon: +32 (0)3 455 92 64
Fax: +32 (0)3 455 92 88
E-mail: info@lvi.be
Web: www.lvi.be

LVBC

James Wattstraat 13B
NL - 2809 PA Gouda

Telefoon: +31 (0)182 525 889
Fax: +31 (0)182 670 071
E-mail: info@lvbc.nl
Web: www.lvbc.nl

N. JONKER

Duifhuis 5
NL - 3862 JD Nijkerk
Telefoon: +31 (0)33 245 37 05
Fax: +31 (0)33 245 00 04

Optical Low Vision Services

De Moucheronstraat 55
NL - 2593 PX Den Haag
Telefoon: +31 703 83 62 69
Fax: +31 703 81 46 13
E-mail: info@slechtzienden.nl
Web: www.slechtzienden.nl

RDG KOMPAGNE

Winthontlaan 200
NL - 3526 KV Utrecht
Telefoon: +31 (0)30 287 05 64
Fax: +31 (0)30 289 85 60
E-mail: info@rdgkompagne.nl
Web: www.kompagne.nl

REINECKER REHA TECHNIK NL

Oudenhof 2D
NL - 4191 NW Geldermalsen
Telefoon: +31 (0)345 585 160
Fax: +31 (0)345 585 169
E-mail: reinecker.nl@worldonline.nl

SENSOTEC

Gistelsesteenweg 112
B - 8490 Varsenare
Telefoon: +32 (0)50 39 49 49
Fax: +32 (0)50 39 49 46
E-mail: info@sensotec.be
Web: www.sensotec.be

STICHTING SPITS

Blijdestijn 15
NL - 6714 DX Ede

Telefoon: +31 (0)318 63 16 82
E-mail: stichting.spits@inter.nl.net

TIEMAN BELGIE

Baron Ruzettelaan 29
B - 8310 Brugge
Telefoon: +32 (0)50 35 75 55
Fax: +32 (0)50 35 75 64
E-mail: info@tieman.be
Web: www.tieman.be

TIEMAN NEDERLAND

Koddeweg 39-41
NL - 3184 DH Hoogvliet
Telefoon: +31 (0)10 231 35 55
Fax: +31 (0)10 231 35 90
E-mail: info@tieman.nl
Web: www.tieman.nl

VAN DEN BOS OPTICAL LOW VISION

De Moucheronstraat 55
NL - 2593 PX Den Haag
Telefoon: +31 (0)70 383 62 69
Fax: +31 (0)70 381 46 13

VAN HOPPLYNUS VISION CARE

Koningsstraat 101
B - 1000 Brussel
Telefoon: +32 (0)2 214 09 50
Fax: +32 (0)2 214 09 57

VAN LENT SYSTEMS

Lithoyensedijk 25A
NL - 5396 NC Lithoyen
Telefoon: +31 (0)412 64 06 90
Fax: +31 (0)412 62 60 25

WORLDWIDE VISION

Oude Hondsborgselaan 9
NL - 5062 SM Oisterwijk
Telefoon: +31 (0)13 528 56 66
Fax: +31 (0)13 528 56 88
E-mail: info@worldwidevision.nl
Web: www.worldwidevision.nl

Agenda

17 september 2003

Studiedag Toegankelijkheid in het Openbaar Vervoer

Deze studiedag heeft plaats tijdens de achtste week van vervoering, van 13 tot 22 september, en wordt georganiseerd in het kader van het Europese jaar van personen met een handicap. De studiedag wil met de rechtstreeks betrokkenen in discussie gaan. Het programma van de studiedag omvat lezingen, kritische reacties van betrokkenen en beleidsvisies van de verantwoordelijke ministers. In parallele workshops komen de praktijkverhalen aan bod. Daarnaast biedt het programma ook ruimte voor debat tussen beleid, administraties, organisaties en gebruikers. Deelname te bevestigen voor 9 september. Deze studiedag richt zich tot alle belangstellenden.

Plaats: zaal De Schelp van het Vlaams Parlement, Brussel, België

Info: BTTB vzw	Langzaam Verkeer vzw
Marc Broeckaert	Gert Zuallaert
Hubert Frère-Orbanlaan 570	J.P. Minckelersstraat 43A
B - 9000 Gent	B - 3000 Leuven
Telefoon: +32 (0)9 223 86 12	Telefoon: +32 (0)16 31 77 00
E-mail: marc.broeckaert@bttb.be	Email: gert.zuallaert@langzaamverkeer.be

Website: www.bttb.be en www.komimo.be

2 en 3 oktober 2003

AM 2003: Accessible Music Conference 2003

Eerste internationale conferentie over het toegankelijk maken van muziek voor visueel gehandicapten. Het aantal plaatsen is beperkt en de deelnameprijs bedraagt 95 euro. Deze conferentie richt zich tot iedereen die betrokken is bij het toegankelijk maken van muziek.

Plaats: Keizersgracht Kerk, Amsterdam, Nederland
Info: Helen Blom & Sabine Schotel
FNB
Molenpad 2
NL - 1016 GM Amsterdam
E-mail: am2003@fnb.nl
Website: <http://projects.fnb.nl/am/conference.html>

6 tot 10 oktober 2003

Vlaams-Brabantse Week van Personen met een Handicap

Onder het motto "Wij kunnen meer ... dan jij misschien wel denkt!" organiseert de provincie Vlaams-Brabant een themaweek in het kader van het Europees jaar van personen met een handicap. Een heel scala onderwerpen komt aan bod tijdens diverse activiteiten. Deelname is gratis, inschrijven is wel vereist en kan via de website. Deze activiteit richt zich tot het grote publiek.

Plaats: diverse locaties in Vlaams-Brabant, België
Info: Ann Gaublomme
Dienst welzijn en gezondheid
Provinciehuis
Provincieplein 1
B - 3010 Leuven
Telefoon: +32 (0)16 26 73 08
E-mail: gehandicaptent@vl-brabant.be
Website: www.vlaams-brabant.be/levenenwonen/welzijn/welzijnCONTENT.jsp?page=2584

15 tot 18 oktober 2003

REHACare International 2003

Internationale beurs over hulpmiddelen voor alle handicaps en voor personen die specifieke verzorging nodig hebben. Naast de beurs worden ook seminaries en workshops georganiseerd. Deze beurs is zeer uitgebreid en richt zich tot het grote publiek.

Plaats: Hallen 3 tot 8 van de Düsseldorfer Messegelände, Duitsland
Info: Website: www.rehacare.de

16 tot 18 oktober 2003

Closing The Gap

21ste internationale conferentie over innovatieve toepassingen van computertechnologie voor personen met een handicap. Op 14 en 15 oktober worden preconference workshops georganiseerd. De bedoeling hiervan is om de deelnemers een grondige kennis bij te brengen over het toepassen van computertechnologie in het leven van gehandicapten. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats: Radisson South en Sofitel hotels in Minneapolis, USA
Info: Closing The Gap
P.O. Box 68
Henderson, MN 56044
Verenigde Staten
Fax: +1 507 248 3810
E-mail: info@closingthegap.com
Website: www.closingthegap.com

17 oktober 2003 (*)

Symposium “De actieve sociale integratie van niet-ziende personen”

Tweetalig symposium ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van de Prijs Lion-Francout. Het symposium, van 14:30 tot 17:30u, is voor alle belangstellenden gratis toegankelijk. Vooraf inschrijven is nodig en kan via onderstaand adres.

Plaats: zaal Fabry, gemeentehuis Sint-Pieters-Woluwe, België
Info: Jean-Marie Piret, voorzitter Prijs Lion-Francout
Tortelduivenlaan 9
B - 1150 BRUSSEL
Telefoon & fax: +32 (0)2 672 99 96
E-mail: jean.marie.piret@belgacom.net

6 tot 8 november 2003 (*)

VIPHEC: Visually Impaired People in Historic European Cities
Interdisciplinair colloquium in het kader van het Europese jaar van personen met een handicap. Het colloquium wil deskundigen samenbrengen die te maken hebben met het toegankelijk maken van historische stadskernen, meer bepaald voor de groep van mensen met een visuele handicap. Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats: Leuven, België
Info: Prof. Patrick Devlieger
K.U.Leuven – Departement Sociale en culturele antropologie
Tiensestraat 102
B – 3000 Leuven
Telefoon: +32 (0)16 32 60 47 of 32 60 07 (secretariaat)
Fax: +32 (0)16 32 60 00
E-mail: patrick.devlieger@ant.kuleuven.ac.be

10 tot 11 november 2003 (*)

2de ACM Conference on Universal Usability 2003

Internationale conferentie voor de vooruitgang in geavanceerde hulpmiddelen voor personen met een handicap. Deze beurs richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats: Vancouver, BC Canada
Info: E-mail: vlh@watson.ibm.com
Website: www.acm.org/sigs/sigchi/cuu2003/call.htm

20 en 21 november 2003

Techshare 2003

Internationale conferentie die de nadruk legt op de rol van technologie in het dagelijks leven van visueel gehandicapten. Techshare is specifiek

gericht op professionelen die werken in vakgebieden die verband houden met visuele handicaps of die belangstelling hebben in technologie. Via de diverse presentaties en workshops is het de bedoeling contact te leggen met experts en andere mensen uit het vakgebied.

Plaats: Jurys Inn hotel, Birmingham, Groot-Brittannië

Info: Royal National Institute for the Blind
West Midlands Education & Employment
58-72 John Bright Street
Birmingham B1 1BN
Groot-Brittannië
Telefoon: +44 87 00 13 95 55
E-mail: techshare@rnib.org.uk
Website: www.rnib.org.uk/techshare

15 tot 20 maart 2004

CSUN 2004: 19de jaarlijkse conferentie & beurs over “Technology and Persons with Disabilities”.

Internationale conferenties over technologie en ontwikkelingen ten behoeve van personen met een handicap. Naast de conferentie (meer dan 250 sessies) is er ook een beurs (meer dan 145 standen) over de nieuwste hoogtechnologische hulpmiddelen. Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats: Hilton en Marriott luchthavenhotels, Los Angeles, USA

Info: Center on Disabilities
California State University, Northridge
18111 Nordhoff Street, Building 11, Suite 103
Northridge, CA 91330-8340
Verenigde Staten
Telefoon: +1 818/677-2578
Fax: +1 818/677-4929
E-mail: ctrdis@csun.edu
Website: www.csun.edu/cod

13 tot 15 mei 2004

Internationale tentoonstelling over geavanceerde hulpmiddelen voor blinden en slechtzienden. De toegang is gratis en er zijn diverse assistentievoorzieningen. Deze beurs richt zich tot het grote publiek.

Plaats: Sheraton Airport Hotel, Frankfurt, Duitsland

Info: Website: www.sightcity.de

23 tot 26 mei 2004

TRANSED: 10th International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled People

Internationale conferentie over mobiliteit en transport voor senioren en personen met een handicap. Het thema voor deze 10de conferentie is "Universal Transportation and Road Design: Strategies For Success". Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats: Hamamatsu, Japan

Info: Daisuke Sawada

Eco-Mo Foundation

TBR Bldg. 808, Koji-machi 5-7, Chiyoda-ku

Tokyo 102-0083

Japan

Telefoon: +81 3 32 21 66 73

Fax: +81 3 32 21 6674

E-mail: info@transed.jp

Website: <http://transed.jp>

29 juni tot 2 juli 2004

CVHI 2004: 3th Conference and Workshop on Assistive Technologies for Vision and Hearing Impairment.

De derde in een nieuwe reeks internationale conferenties over technologie en ontwikkelingen ten behoeve van personen met een visuele of auditieve handicap. De thema's op CVHI 2004 zijn "State-of-the-art and New Challenges". Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionelen. Er zijn ook studiebeurzen beschikbaar voor mensen (tot 35 jaar) in opleiding.

Plaats: Hotel Alixares, Granada, Spanje

Info: Ms. V. Romanes

CVHI 2004 secretariat

Department of Electronics and Electrical Engineering

University of Glasgow

Rankine Building, Oakfield Avenue

Glasgow G12 8LT

Schotland

E-mail: v.romanes@elec.gla.ac.uk

Website: www.elec.gla.ac.uk/Events_page/CVHI

7 tot 9 juli 2004

ICCHP: 9th International Conference on Computers Helping People with Special Needs

Negende in een reeks internationale conferenties die de aandacht toespitst op alle aspecten van informatie, communicatie en hulpmiddelen voor gehandicapten en senioren. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats: Université Pierre et Marie Curie, Parijs, Frankrijk

Info: Klaus Miesenberger

Johannes Kepler Universität Linz

Altenbergerstr. 69

4040 Linz

Oostenrijk

Telefoon: +43 732 24 68 92 32

Fax: +43 732 24 68 93 22

E-mail: icchp@aib.uni-linz.ac.at

Website: www.icchp.org

6 tot 10 december 2004

WBU General Assembly

Zesde algemene vergadering van World Blind Union.

Plaats: Cape Town International Convention Centre, Kaapstad, Zuid-Afrika
Info: Dr. William Rowland, Executive Director
South African National Council for the Blind
P.O. Box 11149
Hatfield - 0028 Pretoria
Zuid-Afrika
Telefoon: +27 12 346 11 71
Fax: +27 12 346 11 77
E-mail: rowland@sancb.org.za
Website: www.worldblindunion.org

4 tot 8 april 2005

Vision 2005

Internationale conferentie met beurs over alle factoren die van belang zijn voor personen met een visuele handicap. Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats: Londen, Groot-Brittannië
Info: Royal National Institute for the Blind
105 Judd Street
London WC1H 9NE
Groot-Brittannië
Telefoon: +44 20 73 91 23 29
Fax: +44 20 73 91 20 79
E-mail: vision2005@rnib.org.uk
Website: www.rnib.org.uk/vision2005

(*): Activiteiten waar het Kennis- en OndersteuningsCentrum, Infovisie vzw, Visio Loo Erf en/of Sonneheerdt aan deelnemen.

COLOFON

INFOVISIE MAGAZINE

Driemaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen voor blinde en slechtziende mensen. Verkrijgbaar in zwartdruk, op audiocassette en in twee elektronische formaten: HTML en XML. Beide elektronische formaten zijn gratis indien men ze via het web downloadt; de XML-versie via www.anderslezen.nl en de HTML-versie via www.infovisie.be. Een diskette met een elektronische versie is verkrijgbaar tegen de gewone abonnementsprijs.

Redactie:

KOC

Tel.: +32 (0)2 225 86 91

E-mail: gerrit.vandenbreede@vlafo.be

Web: www.koc.be

INFOVISIE vzw

Tel.: +32 (0)16 32 11 23

E-mail: jan.engelen@esat.kuleuven.ac.be

Web: www.infovisie.be

Visio

Tel.: +31 (0)356 98 57 11

E-mail: helenevanharten@visio.nu

Web: www.tovg.nl

Sonneheerdt

Tel.: +31 (0)341 498 498

E-mail: gpape@sonneheerdt.nl

Web: www.sonneheerdt.nl

Redactieteam:

Jan Engelen

Gerhard Pape

Christiaan Pinkster

Gerrit Van den Breede

Helene van Harten

Vormgeving:

zwartdruk: drukkerij Peeters, Leuven

cassette en XML-versie: FNB

HTML-versie: KOC

Abonnementen:

België & Nederland : 25 euro

Andere landen: 30 euro

Wie zich wenst te abonneren, kan terecht bij de redactie. Nederlanders richten zich tot Visio, Belgen en personen uit andere landen richten zich tot het KOC.

Zonder schriftelijk tegenbericht wordt uw abonnement automatisch verlengd bij het begin van een nieuwe jaargang.

Verantwoordelijke uitgever:

Jan Engelen

Vloerstraat 67

B - 3020 Herent

De redactie is niet verantwoordelijk voor ingezonden artikelen. Enkel teksten die ondertekend zijn, worden opgenomen. De redactie behoudt zich het recht voor ingezonden stukken in te korten.

Het redactieteam kan niet aansprakelijk gesteld worden voor onjuiste gegevens die door leveranciers of producenten werden meegedeeld.

© Artikels uit deze publicatie kunnen overgenomen worden na schriftelijke toestemming van de uitgever.

INFOVISIE *Magazine*

Jaargang 17

Nummer 3

September 2003

ISSN 0774-1251

Verantwoordelijke uitgever:

Jan Engelen

Vloerstraat 67

B-3020 Herent

Infovisie Magazine is een
gezamenlijke productie van:

INFOVISIE

