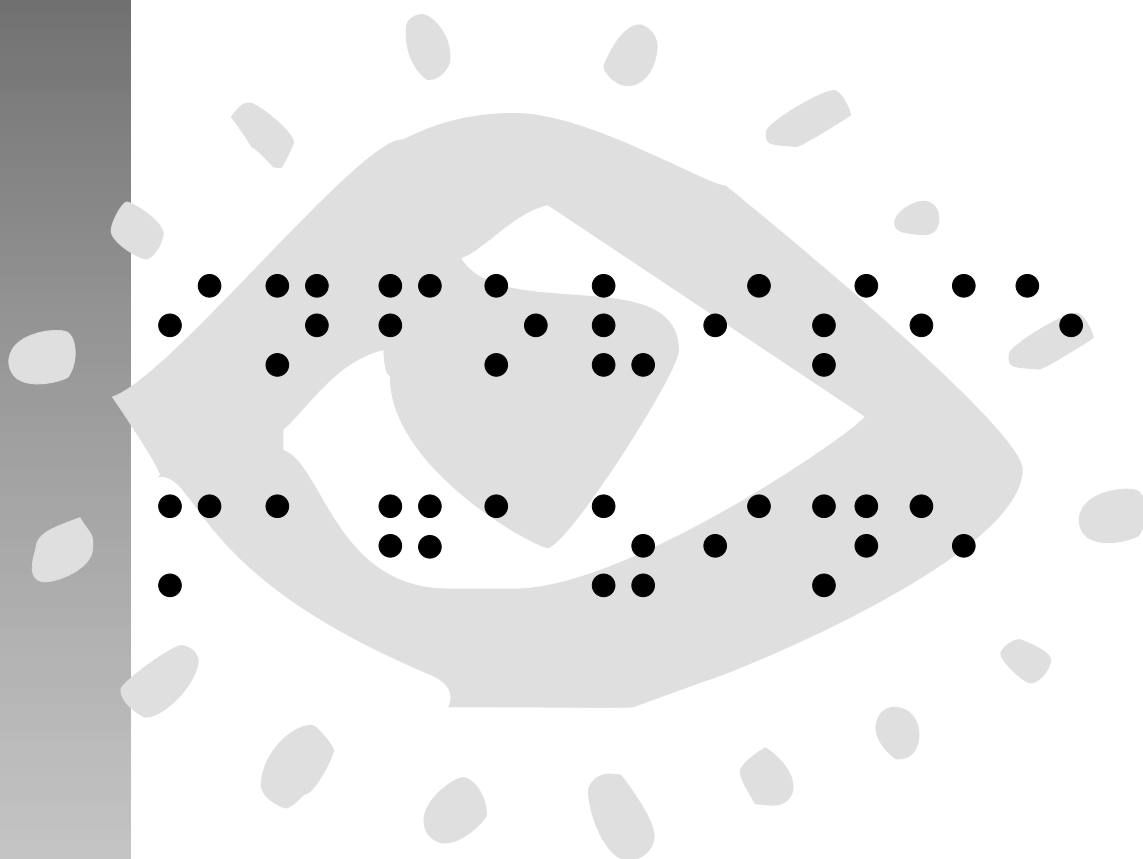


Jaargang 17
Nummer 1
Maart 2003

INFOVISIE

Driemaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen
voor slechtziende en blinde mensen

Magazine



In dit nummer:

- ✓ Spraakherkenning met Dragon Naturally Speaking
- ✓ GPS : de stand van zaken
- ✓ Verslag Ziezo beurs

Driemaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen voor blinde en slechtziende mensen. Verkrijgbaar in zwartdruk, op audio-cassette en in twee elektronische formaten: HTML en XML. Beide elektronische formaten zijn gratis indien ze via het web download; 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)2 255 86 91
Email: gerrit.vandenbreede@vlafo.be
Web: www.vlafo.be/koc

INFOVISIE vzw
Tel.: +32 (0)16 32 11 23
Email: jan.engelen@esat.kuleuven.ac.be
Web: www.infovisie.be

Visio
Tel.: +31 (0)356 98 57 11
Email: helenevanharten@visio.nl
Web: www.tovg.nl

Sonneheerdt
Tel.: +31 (0)341 498 498
Email: gpape@sonneheerdt.nl
Web: www.sonneheerdt.nl

Redactieteam:

Helene van Harten • Gerhard Pape
Christiaan Pinkster • Jan Engelen
Gerrit Van den Breede • Helene van Harten

Vormgeving:

zwartdruk: Peeters nv, Herent
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.

Voorwoord

Zoals u kan merken is dit een sterk afgeslankt nummer. De reden hiervoor is te vinden in de fysieke verhuis van de eindredactie van Leuven naar Brussel die tijdens de tweede helft van januari heeft plaatsgehad. Naast een paar technische fiches zijn er een aantal boeiende artikels met concrete ervaringen over de nieuwste technologieën zoals GPS en spraakherkenning. Verder brengen we enkele markante websites onder uw aandacht en in de agenda staan eveneens enkele niet te missen evenementen. De redactie wenst u veel leesplezier.

Inhoud

→ Voorwoord	3
→ Inhoud	4
→ Update-info	5
→ Spraakherkenning met Dragon NaturallySpeaking	6
→ GPS : de stand van zaken	13
→ Column : Wandelen doe je met GPS...	17
→ Verslag ZieZo beurs	20
Websitebesprekingen	
→ Blinfotec	25
→ Handicheck	26
→ Het HIC	27
TECHNISCHE FICHES	
Beeldschermlopen	
→ UNO smart	28
Brailnotenitietoestellen	
→ Euroscope 40	30
Tekstherkenningssystemen	
→ Portset-Readmaster	32
→ Adressen leveranciers	34
→ Agenda	36

Update-Info

Een Engelstalig boek over toegankelijke websites dat zeker de moeite waard lijkt te zijn is **Accessible Web Sites**. Een uitvoerige beschrijving met de tekst van een heel hoofdstuk dat handelt over de basisprincipes van toegankelijkheid is te vinden op

www.glasshaus.com/Bookinfo.asp?bookid=44

Dankzij het vrij toegankelijke hoofdstuk kan u beter inschatten of het boek aan uw verwachtingen zou voldoen.

Op <http://rnibblinddate.nomensa.com> is een nieuw online spel te vinden dat toegankelijk is voor mensen die het scherm niet kunnen zien.

Het Engelstalige spel heet **RNIB Blinde Date** en er is keuze uit twee versies.

Het eerste is de Flash 6 versie die toegankelijk is met behulp van de schermuitleesprogramma's Jaws 4.5 en Window-Eyes 4.2.

De tweede mogelijkheid is te kiezen voor de HTML-versie die met elke schermuitleessoftware toegankelijk zou moeten zijn.

We wensen u alvast veel succes en spelplezier toe.

Spraakherkenning met Dragon NaturallySpeaking **Ervaringen met het gebruik van spraakherkenning** **en spraakbesturing in combinatie met vergroting,** **braille en spraak, of alleen spraak**

Gerhard Pape – Sonneheerdt

Al een aantal jaren hangt spraakherkenning als een soort magische wolk boven de computermarkt. Praten met je computer, helemaal het einde. Er zijn een aantal consumentenproducten op de markt geweest, maar de meeste zijn weer verdwenen. Toch wordt door diverse bedrijven steeds meer spraakherkenning toegepast in tele-service situaties als; inlichtingen over telefoonnummers en bancaire diensten. HTML en XML, de codeertalen voor onder andere internetpagina's, bieden multimedia-faciliteiten. Naast de verwenste flash- en flikkereffecten kunnen ook audio-fragmenten worden gebruikt. De nieuwste ontwikkeling is Voice-XML, waarin ook spraakherkenning wordt ondersteund. Er is op dit terrein dus nog een en ander te verwachten.

1. ACTUELE PRODUCTEN

Enkele jaren geleden was er een aantal producten op de markt. Freespeech van Philips, Talkkey, Dragon Dictate van Dragon (nu Scansoft), Voice Express van Lernout & Hauspie, ViaVoice van IBM en nog meer. In de Engelse versie van Office-XP heeft Microsoft nu standaard spraakherkenning ingebouwd. Op dit moment is voor het Nederlandse taalgebied alleen nog Dragon NaturallySpeaking (DNS) van Scansoft beschikbaar. DNS is dan ook de basis voor dit artikel. Het pakket wordt geleverd in een aantal versies, waarvan er drie op de Nederlandse markt zijn uitgebracht : Professional, Preferred en Legal. Op de Belgische markt zien we enkel de Preferred en Professional veries.

2. WAT IS SPRAAKHERKENNING?

Hoewel het principe van spraakherkenning ruim twee jaar geleden ook al is behandeld in Infovisie Magazine, is het toch goed een korte uiteenzetting te geven van het proces :

Spraakherkenning is het omzetten van gesproken woord naar tekst. Het is de akoestische evenknie van scannen met OCR. Gesproken woord wordt door de computer gezien als een geluidsbrij, niet als losse woorden en zinnen. De stroom van geluid wordt geanalyseerd en in korte klankfragmenten opgedeeld (fonemen). De fonemen worden weer gegroepeerd en vergeleken met de klanken van bij het programma bekende woorden.

2.1. Gebruik van spraakherkenning brengt in het kort de volgende zaken met zich mee

- a. Installatie van de software
- b. Aanpassing aan de stem van de gebruiker
- c. Leerfase van 20 tot 40 werkuren
- d. Blijvende verplichte correctie via het correctiesysteem
- e. Nooit foutloze herkenning, maar circa 95% correct herkende woorden

2.2. Voordelen

- spreken gaat voor de meeste gebruikers sneller dan typen
- er zullen geen spelfouten worden gemaakt
- inspreken en corrigeren kan onafhankelijk van elkaar
- mogelijkheid tot uitbreiding van woordenboek met vaktermen
- besturing van software kan ook via gesproken commando's
- extra tijdwinst mogelijk door uitgebreide macrofaciliteiten

2.3. Nadelen

- spraakherkenning werkt nooit foutloos
- geproduceerde tekst moet letterlijk gelezen worden om fouten te vinden
- correctie moet via het correctiesysteem worden uitgevoerd
- niet alle hardware is geschikt
- er zijn conflicten met sommige programma's

3. VOOR WIE?

Vooral voor degene die moeite heeft met typen is spraakherkenning een uitkomst. De problematiek kan verschillende oorzaken hebben. In de eerste plaats voor hen die door lichamelijke beperkingen een toetsenbord niet of onvoldoende kunnen gebruiken. Verder zijn er mensen die onvoldoende typevaardigheid hebben ontwikkeld of kunnen ontwikkelen. Mensen met

dyslexie hebben baat bij deze techniek doordat het hen bij hun spellingsproblematiek en de juiste uitspraak ondersteunt. Een bijzondere vorm van beperking is RSI. Hier kan spraakherkenning het fysieke typewerk vervangen en zelfs preventief ingezet worden.

Vaak wordt gedacht dat visusproblematiek en spraakherkenning een prima koppel vormen. Hoe vaak hoor je niet : “Praten tegen de computer? Is dat niet iets voor blinden, die zien het toetsenbord toch niet? Dit is een handige oplossing!” Echter voor een visueel gehandicapte is niet het toetsenbordgebruik de beperkende factor, maar de toegang tot de informatie op het scherm. Om dit te ondervangen zijn er “screenreaders” en “vergroeters” ontwikkeld. Producten als Supernova, Jaws en ZoomText, die de informatie op het scherm vergroten, of omzetten in braille of gesproken woord. Gebruik van spraakherkenning is gezien in dit licht eerder een extra beperking dan een aanvulling. Naast het gebruik van vergroting, braille en spraak, wordt de gebruiker ook belast met de controle op juiste woordherkenning en correctie ervan bij fouten. Verplicht! Een niet verbeterd fout woord draagt immers bij tot het opnieuw kiezen van dit foute woord. Het spraakherkenningsproces moet dus bijgestuurd worden om herhaling te voorkomen. Let wel; spellingscontrole heeft geen nut. Er worden nooit fout gespelde woorden gebruikt. Fouten bij spraakherkenning zijn heel typische fouten. Het zijn steeds woorden die klinken als het goede woord. Gebruik van alleen spraakuitvoer om fouten te vinden is dan ook maar beperkt mogelijk. Foute woorden klinken immers hetzelfde als de goede! Het vinden van die fouten vereist dus geconcentreerd nalezen, bij voorkeur visueel of in braille.

4. INSTALLATIE VAN DNS

De installatie van DNS is vrij eenvoudig uit te voeren. De te gebruiken PC moet uiteraard wel aan de minimale eisen voldoen. Zie de opgave aan het einde van dit artikel.

4.1. Aanpassing aan de gebruiker

Na de installatie moet het pakket worden ingesteld op het volume van de microfoon, de stem van de gebruiker en het achtergrondgeluid. (Een goede richtmicrofoon kan veel stoorsignalen negeren op basis van de richting waaruit het geluid komt.)

Voor deze instelling moet een tweetal korte proefteksten van het scherm af worden voorgelezen. De duur van deze instellingen is enkele minuten.

Daarna komt het analyseren van de stem van de gebruiker. Als lees-materiaal wordt een tekst gepresenteerd. Bij een gevonden fout wordt met een pijl aangegeven waar opnieuw moet worden begonnen met lezen. Het pakket geeft zelf aan wanneer het over voldoende gegevens beschikt en is dan direct klaar voor het eerste gebruik. De duur van deze analyse is 5 tot 10 minuten.

Na deze initiële stemanalyse moet worden gerekend op een leerfase van 20 tot 40 werkuren. Pas dan is het pakket voldoende afgestemd op de betreffende gebruiker.

Voor elke gebruiker moet een eigen profiel worden gemaakt, omdat elke stem weer andere eigenschappen heeft. Dit geldt voor eerste analyse, maar ook voor de leerfase.

4.2. Blijvende, verplichte correctie via het correctiesysteem

Om een hoger kwaliteitsniveau te bereiken wordt er een aantal statistische technieken gebruikt als; persoonlijk vocabulaire, frequentie van woordgebruik en woordgroepen.

Tenslotte is er nog de zelflerende functie. Als een fout wordt geconstateerd dan wordt verbetering ervan gebruikt om het herkenningsproces beter in te stellen. Het scoringspercentage wordt hiermee aanzienlijk verhoogt. In het verlengde hiervan geldt dat elke fout die niet verbeterd wordt, het systeem dus bevestigt in het volharden in die fout.

Foutloze herkenning zal nooit gerealiseerd worden, maar een score tot 95% is zeker haalbaar en bij speciale toepassingen zelfs hoger.

Bij spraakherkenning is er geen reden om extra nadrukkelijk te spreken. Het leidt eerder tot meer fouten dan minder. Een normaal leestempo geeft de beste resultaten. Verkeerd stemgebruik en geforceerd praten kan zelfs tot stemband-RSI leiden. Ervaringen hiermee wijzen echter ook in de richting van latent aanwezige stembandproblemen en vooral van niet gecorrigeerde foute elementen in de werksituatie die op zichzelf al leiden kunnen tot RSI.

Gebruik van spraakherkenning voor de besturing van software is ook mogelijk. Met de "Professional" versie van DNS kunnen eigen commando's worden gemaakt. Deze versie heeft macro-functionaliteit. Dit houdt in dat een serie handelingen, muisklikken en (snel)toetsen, in een macro verpakt, met één spraakcommando kan worden uitgevoerd.

Commando's worden automatisch van gedicteerde tekst onderscheiden door vòòr en nà een commando, een korte pauze te nemen. Eventueel kan DNS met een toets in de commando- of de dicteerstand worden geforceerd.

4.3. Gezamenlijk gebruik van DNS met aanpassingen

Interactie met andere producten is een probleem met dat steeds weer op de loer ligt. Er zijn twee plekken waar dit speelt; op driver-niveau binnen in Windows en op het programma-niveau bij sneltoetsen. Het eerste probleem is aan de leverancier die de configuratie samenstelt of controleert. Met DNS Professional kan door de mogelijkheid van macro's en aanpasbare sneltoetsen een acceptabel gezamenlijk gebruik worden gerealiseerd.

Een kant en klaar voorbeeld hiervan is JawBone. Het is een product van Next Generation Technologies Inc. dat een speciale Jaws- en DNS-configuratie biedt voor 590,- USD. Voor de Nederlandse markt is dit geen optie, want het product werkt alleen met de Engelse versie van DNS en de Engelse versie van Jaws.

5. PRAKTISCH WERKEN MET DRAGON NATURALLY SPEAKING EN AANPASSINGEN

5.1. DNS is getest met ZoomText, Jaws en HAL.

De test met ZoomText gaf een klein probleem. Tijdens het dicteren in Word verdwijnt de cursor voor enkele momenten. Het vergrote beeld springt hierdoor kort naar ongedefinieerde plaatsen en komt dan weer terug. Geen ramp, maar wel erg lastig voor hen die gevoelig zijn voor snelle bewegingen. Uitschakelen van cursorvolgen had hierop geen effect. Gebruik van een statisch venster op de DNS-balk geeft een stabiel beeld van de herkende tekst.

DNS samen met Jaws bracht een paar opmerkelijke zaken aan het licht. In de eerste plaats moet gesteld worden dat het systeem stabiel bleef werken. Het brailledisplay volgt de cursor bij de geproduceerde tekst zodat die nagelezen kan worden. Maar, hetzelfde fenomeen deed zich voor als bij ZoomText; de cursor verdwijnt kortstondig en daarmee is het brailledisplay stuurloos. Tijdens het spreken springt het brailledisplay daardoor steeds naar de eerste regel van het venster. We ontdekten dat dit ook in

de slaapstand gebeurde. (In de slaapstand werkt het herkenningsproces, maar de tekst wordt niet ingevoegd.) Echt uitschakelen van de microfoon bracht rust, maar dan hadden we natuurlijk geen spraakherkenning! Wat niet werkt, is het geven van spraakcommando's voor Jaws. Blijkbaar stuurt DNS de toetscommando's buiten Jaws om naar Windows. We konden dit niet omzeilen door de installatievolgorde of de opstartvolgorde om te draaien. Jaws sneltoetsen met het toetsenbord ingegeven werkten naar behoren. Het onmisbare correctievenster is goed toegankelijk.

5.2. De test van DNS en HAL kon niet worden uitgevoerd. Het systeem liep vast.

6. INTEGRATIE

Enige tijd geleden is er op een Canadese universiteit een project geweest waarbij de professoren een letterlijk dictaat maakten van hun colleges via spraakherkenning. Het resultaat werd direct geprojecteerd voor dove studenten. Bovendien kon iedereen het dictaat na correctie via intranet downloaden. Geen moeilijk braileren meer.

Zie onder andere : <http://www.liberatedlearning.com/SpeechTechArticle.htm>

7. INSTRUCTIE

Zoals gesteld is instelling van het pakket voor elke gebruiker noodzakelijk voor goed resultaat. Voor een juist gebruik van DNS is begeleiding van de gebruiker zeer gewenst. Doorgaans moet worden gerekend op twee tot vier dagdelen instructie. Hieronder valt de installatie, de eerste stemanalyse en gebruiksinstructie. Daarna komen er enkele aanvullende instructies met tussenpozen van ongeveer tien werkuren om de gebruiker te ondersteunen bij het optimaliseren van het pakket. Voorwaarde is wel dat in de tussentijd voldoende gewerkt wordt met spraakherkenning.

8. SLOTCONCLUSIE

- Spraakherkenning is een middel dat alleen werkt als er geen betere alternatieven zijn. Het is zeker geen wondermiddel
- Spraakherkenning vereist een ijzeren discipline met betrekking tot de controle
- In combinatie met aanpassingen voor visueel gehandicapten daalt het werktempo fors doordat de controlefunctie veel meer tijd vergt.

9. MINIMALE SYSTEEMEISEN

Processor : Pentium III of IV, en 256 MB intern geheugen

Harde schijf : 500 MB vrije ruimte

Geluidskaart : Soundblaster 128 PCI of Live! Of een USB-microfoon met A/D-adapter.

10. COMPATIBILITEIT

Word 97/2000/XP, WordPerfect 8 en 9, Outlook 98/2000/XP,

Outlook Express beperkt bruikbaar, Internet Explorer vanaf versie 4.

11. PRIJSINFORMATIE

Nederland :

Dragon NaturallySpeaking Preferred : 149 EUR, excl. BTW

Dragon NaturallySpeaking Professional : 799 EUR, excl. BTW

België :

Dragon NaturallySpeaking Preferred : 179 EUR, incl. BTW

Dragon NaturallySpeaking Professional : 820 EUR, incl. BTW

12. LEVERANCIERS

Cedère Consultancy

Bosweg 2

NL - 8196 KR Welsum

Telefoon : +31 (0)571 29 16 71

Web : www.cedere.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

Het Computerwinkeltje

drie vestigingen in België, zie Gouden Gids



GPS : de stand van zaken

Christiaan Pinkster - TOVG

INLEIDING

Steeds komt men het begrip GPS tegen wat staat voor Global Position System. Het zal niet lang meer duren voordat auto's standaard beschikken over GPS. Niet omdat het zo handig is voor de bestuurder om zijn weg te kunnen vinden, maar om tol te kunnen heffen tijdens het spitsuur en wegenbelasting te kunnen innen per gereden kilometer.

Vanuit de groep blinden en slechtzienden hoor je steeds meer vragen over mogelijkheden in het gebruik van GPS. Hierbij gaat het echter niet om de wegenbelasting maar de mogelijkheden ten aanzien van de mobiliteit.

Maar wat is GPS nu precies; hoe werkt het; welke systemen zijn er; wat is de situatie voor blinden en slechtzienden; en hoe ziet de toekomst eruit?

1. Uitleg GPS

GPS navigatie is een systeem dat je positie bepaalt en de richting aangeeft vanuit die positie naar een bepaald doel.

Vierentwintig satellieten draaien op ongeveer 20.200 kilometer hoogte in een vaste baan rond de aarde. Elk van deze satellieten zendt een eigen signaal uit. De signalen kunnen worden opgevangen door een GPS ontvanger. Met behulp van minimaal drie satellieten kan het GPS navigatiesysteem zijn positie in coördinaten op de aarde bepalen.

Deze positie wordt met een nauwkeurigheid van tussen de 3 en 10 meter aangegeven. Ontvangers kunnen het signaal van maximum 12 satellieten tegelijk verwerken.

Door het invoeren van coördinaten van een plaats waar je naar toe wilt, kan het GPS navigatiesysteem de richting en de afstand aangeven vanuit zijn eigen positie naar die plaats.

Deze ingevoerde coördinaten worden waypoints genoemd. Een aantal waypoints samen in een vastgestelde volgorde vormt een route.

Een goed werkend GPS systeem is afhankelijk van de ontvangst. Iedere belemmering tussen satelliet en ontvanger betekent een verzwakking of zelfs een blokkade van het signaal. Met name in steden met veel hoge

gebouwen, en in dichtbegroeide bossen vormt dit een probleem. Een GPS ontvanger beschikt minimaal over 3 kanalen. Momenteel kan 12 kanalen als normaal beschouwd worden.

2. DE TWEE MEEST GEBRUIKTE GPS NAVIGATIESYSTEMEN.

2.1. De GPS navigator

De GPS navigator is een compleet navigatiesysteem ter grote van een mobiele telefoon. Naast het bepalen van de positie kunnen waypoints worden ingevoerd. Waypoints kunnen worden aangegeven door gebruik te maken van een geografisch coördinatensysteem met lengte en breedte in graden, minuten en eventueel seconden.

De GPS navigator wordt veel gebruikt door wandelaars. In toenemende mate zijn er wandelroutes van internet te downloaden welke je kunt laden in de GPS navigator. Al lopend wordt op een LCD scherm de richting van, en de afstand tot, het volgende waypoint aangegeven met daarbij de snelheid van voortbewegen.

Naast het invoeren van bestaande routes, waarvan de verschillende waypoints al zijn bepaald, kunnen ook zelf routes worden gemaakt. Er komt steeds meer navigatiesoftware beschikbaar die het eenvoudig maken van routes mogelijk maakt. Met behulp een scanner kunnen hierin landkaarten, welke zijn voorzien van een coördinatensysteem, worden ingevoerd.

De waypoints, die liggen op de route die je kiest, kunnen weer geladen worden in de GPS navigator.

Wat op dit moment mist op de GPS navigator, is spraakuitvoer. Als het mogelijk wordt de gegevens op het navigatiescherm (richting, snelheid en de afstand tot het volgende waypoint), in spraak weer te geven, ontstaat er een handzaam en nauwkeurig mobiliteitshulpmiddel voor visueel gehandicapte personen.

2.2. GPS en PDA

Het gebruik van GPS met gebruik van een PDA ontwikkelt zich in snel tempo. Een korte uitleg is hier op zijn plaats. Een PDA (personal digital assistent) is in korte tijd uitgegroeid van een eenvoudige organizer, met een agenda, een adressenbestand en wekker, naar een bijna volwaardige computer in zakformaat. De meest bekende types zijn de PALM en de pocket PC.

Een Pocket PC PDA met navigatiesoftware in combinatie met een GPS ontvanger vormt een goed bruikbare GPS route- en navigatieoplossing voor in de auto. Na het invoeren van de eindbestemming in de zakcomputer berekent de navigatiesoftware de meest logische en snelle route. Op een klein LCD schermje wordt de te rijden route zichtbaar. Voor de veiligheid van de bestuurder wordt steeds meer spraakuitvoer toegepast in de navigatiesoftware. In keurig Nederlands of Vlaams wordt de weg gewezen, naar de eerstvolgende afslag : “ga na 500 meter rechts, ga na 300 meter rechts, ga na 100 meter rechts, ga rechts”.

Jammer is dat de geboden informatie minder geschikt voor wandelaars. “ga na 500 meter rechts” betekent al snel 6 minuten lopen. En na de mededeling “ga na 100 meter rechts” is de eerstvolgende mededeling “ga rechts”. Gedurende de laatste 100 meter zou meer informatie gegeven moeten worden.

Dit komt omdat de gebruikte routekaarten echt op automobilisten gericht zijn. Er wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van snelwegen en er wordt rekening gehouden met éénrichtingsverkeer.

3. GPS MOGELIJKHEDEN VOOR BLINDEN EN SLECHTZIENDEN

3.1. Buitenland

GPS-talk (Sendero) met **Atlas talking map** software was het eerste volledig toegankelijke GPS systeem voor blinden. Naast een GPS ontvanger is een notebook nodig met de benodigde navigatiesoftware. Er zijn kaarten beschikbaar van Amerika en Canada.

De **Brailnote GPS** en **Voicenote GPS** van Pulse Data HumanWare zijn reeds besproken in de Infovisie magazine van september 2002.

In principe zitten er twee navigatiemogelijkheden in het toestel. Ten eerste het navigeren aan de hand van een ingebrachte database van waypoints van Amerikaanse straatnamen en gebouwen. Deze mogelijkheid is vergelijkbaar met de routenavigatie voor in de auto. De tweede mogelijkheid, het zelf inbrengen van waypoints, is interessant voor de Belgische en Nederlandse markt. Tijdens het wandelen kun je waypoints vastleggen en op deze manier zelf routes maken. Een functie vergelijkbaar met de GPS navigator.

De **Victor Trekker** (VisuAide) wil komend jaar alle bovenstaande mogelijkheden en oplossingen combineren. Het systeem heeft kaarten van de meeste westerse landen. Naast spraak uitvoer is er ook een optie voor

spraak invoer. In eerste instantie richt men zich op het gebruik met de notitietoestellen. In een later stadium wordt ook gedacht aan het gebruik met een Pocket PC PDA, zoals de Pac Mate.

3.2. Nederland en België

Op dit moment zijn er nog geen GPS producten met spraakweergave voor visueel gehandicapte personen verkrijgbaar. Maar dit zal waarschijnlijk niet lang meer duren. De ontwikkelingen rondom GPS toepassingen volgen elkaar in snel tempo op. Dit is vooral te merken aan het gebruik in auto's. Ik denk dat het binnen enkele jaren mogelijk moet zijn met een GPS toepassing door een winkelstraat te lopen waarbij het systeem je naast het navigeren kan informeren over welke winkels je passeert en daarbij de actuele aanbiedingen geeft : "Rechterzijde na 6 meter Mc Donald's, vandaag bij een Big Mac menu een milkshake voor de helft van de prijs". Wat technisch gezien maar een kleine stap naar een goed werkend GPS systeem is, zal een grote stap blijken te zijn voor de mobiliteit van mensen met een visuele beperking.



Wandelen doe je met GPS

Hanneke van Weelie - Visio

Ik ben dol op wandelen.
Heerlijk in de vrije natuur.
Lekker stevig doorstappen.
Je bloed weer voelen stromen.
Graag in goed gezelschap.
In de kerstvakantie heb ik gewandeld met GPS.
Nee, niet de naam van een vriend, maar van het satelliet-ontvangsysteem, dat mij de juiste route zou wijzen.

Vaak volg ik een gekleurde paaltjesroute, ik speur, of laat door mijn kinderen speuren, waar het volgende paaltje staat en zo word ik, zonder dat ik daar zelf over na hoef te denken via de mooiste paadjes langs de mooiste plekjes geleid.
Het handige is dat je van te voren weet hoe lang je wandeling gaat duren, omdat het aantal kilometers aangegeven staat.
In Appelscha is een GPS route uitgezet.
Zestien paaltjes verspreid over een route van 7 kilometer voeren je langs rechte paden en voor een deel door een stuk zandverstuiving met bomen.
De kerstvakantie vormde de uitgelezen gelegenheid om de route eens uit te proberen.
Van de juffrouw van het informatiecentrum kreeg ik een soort gameboy aan een koordje voor om mijn nek, de GPS-ontvanger, en tevens een korte uitleg.
Gretig als ik was om mijn tocht te beginnen, viel mij niet op dat er ook een routebeschrijving was bijgevoegd. Daar kwam ik gelukkig pas aan het eind van de wandeling achter, misschien dat anders de verleiding om te lezen waar ik heen moest, te groot zou zijn geweest.
Kijkend naar het schermpje op mijn kastje wees een pijl mij de richting die ik moest gaan. Telkens, hemelsbreed gezien, in de richting van het volgende paaltje.
Ik had mij verheugd op struinen door de struiken, waar ik op de meest verrassende plaatsen paaltjes middenin het bos tegen zou komen.

Niets was minder waar.

Lopend op de afgebakende paden bleef mijn pijl mij wijzen, niet van het pad af te gaan en mijn weg rechtuit te vervolgen.

De enige variatie was als ik stil stond. De pijl draaide dan alle kanten op. Zo werd mij duidelijk dat ik slechts al lopend adequate informatie over de juiste richting verkreeg.

Ik hoefde er ook niet naar te raden hoe ver het volgende paaltje nog zou zijn. Ik vermaakte mij met het aflezen van de afstand tot het volgende paaltje, de gemiddelde snelheid waarmee ik liep en de tijd die ik er over zou doen om het punt te bereiken.

De GPS-ontvanger liet zich niet misleiden door mijn pogingen de boel in de war te sturen, door hard of juist heel langzaam te gaan lopen. Keurig kreeg ik steeds een nieuwe berekening over de tijd die het mij zou kosten om het volgende paaltje te bereiken.

Ook mijn stiekeme dwalingen van het rechte pad bleven niet onopgemerkt, de pijl wees trouw in de richting van het volgende paaltje.

De nauwkeurigheid van de verschafte informatie viel mij ook niets tegen. In eerste instantie leek de marge nog een meter of 15 te zijn, maar naarmate ik verder liep en steeds hetzelfde tempo aanhield bleek het apparaat de afstand met een nauwkeurigheid van een meter of 3 aan te geven. De haakse bochten brachten wat afwisseling. Zo'n 20 meter voor het bereiken van een paaltje, waarna afgeslagen moest worden, kreeg ik plotseling op mijn schermje de mededeling : scherpe bocht.

Vlak daarna, zwaaide mijn pijl de richting uit waarin afgeslagen moest worden. Natuurlijk ook weer keurig het rechte pad vervolgend.

Wat leuk was het, dat er ook een stuk wild terrein moest worden overgestoken. Op de zandverstuiving met heuvels, bossages en onduidelijkheid over de te volgen weg, moest ik echt af gaan op de richting die de pijl mij over het terrein wees. Aan mij ook de keus om dwars door het struikgewas te lopen of er toch voor te kiezen om een klein ommetje te lopen om daarna toch weer in de juiste richting mijn weg te vervolgen.

Daar, voor het eerst, kreeg ik ook visioenen van lopen door de wildernis in Zuidamerika, onherbergzaam gebied en toch helder aangegeven krijgen welke kant ik uit zou moeten. Ik nam mij voor in dat geval in ieder geval extra batterijen mee te nemen...

Aan het eind van de wandelroute raakte mijn GPS-ontvanger wat van slag. Het laatste stuk van de route bleek hetzelfde te zijn als het eerste stuk, de pijl gaf mij aan dezelfde 7 kilometer nog eens te lopen,

maar gelukkig gaf mijn gezond verstand mij in, zeker na het gewaarworden van mijn auto op het parkeerterrein, er toch maar een end aan te breien.

Ik heb heerlijk gewandeld.

Lekker doorgestapt en voelde mijn bloed weer stromen.

De erwtensoep erna was zeer smakelijk.

Maar ik heb wel meer naar mijn GPS-kastje dan naar mijn goed gezelschap gekeken.

Ik zie uit naar de GPS-wanderversie in gesproken vorm.

Dan kan ik ook wat meer aandacht aan mijn omgeving besteden...



Verslag ZieZo beurs

Christiaan Pinkster - TOVG

Helene van Harten - TOVG

Gerhard Pape - Sonneheerdt

Van donderdag 23 januari tot en met zaterdag 25 januari had in Nieuwegein de achtste ZieZo beurs plaats. Het is een nationale beurs voor aangepast zien. In de marge van de hulpmiddelenbeurs vierde de NVBS haar 25 jarig jubileum met veel muziek, sport en cabaret. De opvallende nieuwigheden worden hieronder besproken.

VOORLEESAPPARATEN

Met ingang van 1 januari 2003 worden voorleesapparaten in Nederland vergoed voor mensen die niet met een beeldschermloep kunnen lezen en niet in staat zijn om een PC te bedienen. Op de beurs werden drie voorleesapparaten gedemonstreerd :

De **LeseAs quattro** van de firma Reinecker bestaat uit het voorleesapparaat met 4 knoppen en een scanner.

De **Orakel** die door Alecs geleverd wordt bestaat uit het voorleesapparaat met een bedieningspaneel met 4 knoppen, een scanner, boxen en evt. een microfoon om documenten met een naam te kunnen opslaan.

De **Sensotec Reporter** wordt in Nederland door Alva geleverd.

De scanner is in het voorleesapparaat geïntegreerd.

Voor de bediening beschikt het apparaat over 9 knoppen.

Alle drie de apparaten maken gebruik van de spraaksynthesizer RealSpeak om de documenten voor te lezen. Het aantal knoppen zegt niet alles omdat sommige knoppen dubbele functies kunnen hebben. De apparaten verschillen in mogelijkheden om met PC's te kunnen communiceren.

Voor de doelgroep die voor vergoeding in aanmerking komt is het erg belangrijk dat de bediening zeer eenvoudig blijft.

BEELDSCHERMLOEPEN

In de stand van Alva introduceerde de firma LVI de **Magnilink S**.

Dit is een handcamera die op een laptop aangesloten kan worden.

De handcamera is iets groter en zwaarder als de Opti die in het verleden op de markt was. Reinecker introduceerde de TV Zoom en de **Topolino TV**.

De TV Zoom is een vergrotingsstelsel voor TV-beelden.

Het apparaat bestaat uit een systeemkast en een afstandsbediening.

Met TV Zoom kan een gewoon TV-beeld worden vergroot tot 4 keer.

Met de afstandsbediening is het mogelijk het vergrote gedeelte direct te verplaatsen, of het TV beeld stil te zetten en in te zoomen.

Het werd gedemonstreerd met een DVD film, maar is ook geschikt voor gewone TV-uitzendingen.

De Topolino TV is een TV Zoom uitgebreid met een handcamera.

Hierdoor kan naar keuze een vergrote film of de televisiegids of de krant worden gelezen. Vergroting tot 40 keer.

Tieman introduceerde de **Traveller**, een draagbare elektronische loep met een vergrotingsbereik van 4 tot 16 maal. Het TFT kleuren beeldscherm heeft een diameter van 6,4 inch. Naast lezen kan de loep ook gebruikt worden om onder te schrijven.

LVBC introduceert de **PocketViewer** en de **IDEA-Solo**. De pocketviewer is een monochroom LCD beeldschermloepje met een vergroting tot 7x.

De loep kan eenvoudig in de binnenzak worden meegenomen.

De IDEA-Solo is een autofocus kleurencamera voor op de laptop of op een monitor met Video-in signaal. De camera kan zowel gebruikt worden voor lezen als voor kijken op afstand (schoolbord).

De beeldschermloepen van **Ash**, geleverd in Nederland door LVBC, hebben inmiddels allemaal een kleurenscherm.

PADDY

Suzanne van den Bercken van de stichting DiTo presenteerde de **Paddy** op de ZieZo beurs. Dit is een Oostenrijks product dat nog niet op de Nederlandse markt verkrijgbaar is. Het is een zeer handzaam notitie-apparaat met braille invoer en spraakuitvoer (met een Duitse spraak-synthesizer). Er kunnen ASCII bestanden worden uitgewisseld met een PC. Het is mogelijk om SMS berichten te laten voorlezen door een GSM, die voldoet aan een bepaalde standaard, te koppelen aan de Paddy. De Paddy kan ook gebruikt worden om SMS berichten te verzenden via dezelfde GSM. Daarnaast is het mogelijk om er een GPS ontvanger aan te koppelen zodat de Paddy ook in spraak richting- en positie-informatie kan geven. Er is daarbij geen kaartinformatie zodat je informatie in breedte en lengtegraden krijgt maar je kunt wel ijkpunten invoeren, zoals thuis, kantoor en dergelijke. De Paddy heeft ook een klok, wekker, thermometer, luchtdruk en hoogte functie.

GPS

Een tweede product voor gebruik van GPS is de Victor Trekker. Het apparaat is geschikt voor enkele standaard GPS-systemen en is uitgevoerd met een tekst- en spraakinterface. Koppeling met een aantal notetakers en PDA's wordt ondersteund. Zie ook het artikel over GPS, elders in dit nummer.

Het systeem kan uitgebreid worden met stadsplattegronden zodat ook vrij gedetailleerde route-informatie beschikbaar is. Er werd gesteld dat de combinatie van GPS voor de globale informatie en een geleidehond voor de details een hoge mate van vrijheid geeft.

DAISY

Op de ZieZo werden 2 softwarematige Daisy spelers gedemonstreerd. Easyreader bij Tieman die samenwerkt met de Dolphin producten Supernova en Lunar(Plus). De Easyreader werkt goed samen met deze hulpmiddelen zodat het voorlezen van het Daisy document stopt zodra de synthesizerspraak actief wordt als de gebruiker de PC weer gaat bedienen. De **Easyreader** biedt geen brailleondersteuning als het Daisy boek naast de geluidsbestanden ook de voorgelezen tekst bevat (hybride boek). Bij Alva werd de **Victor Reader Soft** gedemonstreerd zonder hulpmiddelen. Bij dit product is het zo dat de spraak van het Daisy document gemixt wordt met de spraak van de spraaksynthesizer, zodra de PC of de Victor Reader Soft bediend wordt. Dit betekent dat de spraak van het hulpmiddel handmatig tijdelijk uit gezet moet worden. Ook kunnen de sneltoetsen om de Victor Reader Soft te bedienen conflicteren met andere sneltoetsen.

Een softwarematige Daisy speler heeft vooral voordelen bij het lezen van hybride boeken, omdat je er dan de tekst mee kunt lezen (braille ondersteuning wordt dan ook belangrijk). De FNB produceert voorlopig alleen nog Daisy boeken met alleen geluidsbestanden en zal pas later starten met de productie van hybride boeken starten.

De huidige softwarematige Daisy spelers werken of niet goed samen met de bestaande hulpmiddelen (Victor reader soft en TPB reader).

Easyreader wordt op dit moment nog niet geleverd. Daarom is de gratis softwarematige speler van de FNB (TPB reader) op dit ogenblik de beste oplossing als je toch nu al een softwarematige Daisy speler nodig hebt. Naast de softwarematige spelers zijn er ook een aantal hardwarematige spelers.

De **Victor Reader Pro** is de speler welke nu gebruikt wordt door studenten. Op dit moment is dit de enige Nederlandstalige speler. De speler wordt geleverd met een beknopte handleiding op CD. De navigatiestructuur welke in het boek wordt aangebracht maakt het "bladeren" eenvoudig. Daarnaast is het mogelijk bladwijzers aan te brengen. Door studenten is de bediening van het toestel goed te leren. De toetsbeschrijvingstoets maakt het mogelijk op ieder gewenst moment de functie van de verschillende toetsen te beluisteren. De speler wordt geleverd door ALVA, World Wide Vision en Alecs.

De **Plextalk PTR1** wordt geleverd door Tieman en World Wide Vision. Naast het lezen van boeken heeft deze speler een opnamemogelijkheid voor 90 uur met de ingebouwde CD brander, een kalender en een sprekende rekenmachine. Gegevens kunnen via de USB poort worden uitgewisseld met de PC.

De daisyspelers voor thuisgebruik zijn nog volop in ontwikkeling. De Victor Reader Classic (ALVA, World Wide Vision en Alecs) is momenteel alleen leverbaar in het Engels. Tieman komt in maart uit met de **Scholar (Trio)**, een daisyspeler in het formaat van een draagbare CD speler.

Vanaf september hoopt de FNB te starten met de uitgifte van de eerste gewone leesboeken in Daisyformaat. Geadviseerd wordt dan ook te wachten met het aanschaffen of aanvragen van een Daisyspeler.

SPRAAKSYNTHESISER

Op dit moment wordt er druk getest met Fluency TTS 2.0. De vernieuwde spraaksynthesiser van RDG Kompagne. Behalve de naamswijziging, voorheen Fluent Dutch Text-to-Speech zijn er ook een paar nieuwe functies. De Cliplezer leest direct de tekst van het klembord voor. In een apart venster is het uitgesproken woord te zien. De weblezer leest de geselecteerde tekst van een webpagina voor. De toegevoegde optie fonetisch spellen is vooral bedoeld voor mensen met dyslectie.

WYSIWYG BRAILLE

Op de beurs werd de Tiger 3-D Windows Embosser getoond. Het apparaat maakt een reliëftekening op basis van een gemengd Word document met tekst en een figuur. Het proces verloopt in twee stappen; eerst wordt de pagina op een gewone inktjetprinter in kleur afgedrukt, daarna wordt dezelfde pagina in braille en in reliëf geprint.

De Tiger is een omgebouwde naaldprinter met een vrij scherpe naald.

De slagintensiteit is afhankelijk van de kleur en de zwarting. Tekst wordt direct in braille gezet. Het resultaat is een brailletekst met een scherpe punt en een goed voelbaar reliëf in de figuren. Naast ingewikkelde figuren laat zich deze methode ook prima gebruiken voor (lijn)tekeningen. De prijs is vrij fors en ligt rond 10.000 euro. Het dichtstbijzijnde dealerschap is in Italië.



Bespreking Website

Blinfo Tec

www.blinfotec.org

Toegankelijkheid

- Opmaak : zuiver tekst
- Keuze tussen tekst- en grafische weergave : .. neen (niet noodzakelijk)
- Ophaalmogelijkheid : neen
- Invulschermen : ja
- Kaders : neen

Inhoud

- Blinfotec is een Nederlandstalige website, gemaakt door een persoon die in 2001 blind is geworden. Vanuit zijn visie stelt hij zijn ervaringen met internet- en computergebruik in begrijpelijke taal ter beschikking.
- Het doelpubliek bestaat in de eerste plaats uit leesgehandicapten : slechtzienden, blinden en mensen met woordblindheid (dyslexie). BlinfoTec wil tevens een portaal zijn voor mensen die liever luisteren dan lezen; er wordt aandacht besteed aan MP3 geluidsbestanden.
- Bij het binnenhalen van de verschillende pagina's worden ondersteunende geluiden geproduceerd die bijvoorbeeld aangeven dat een pagina helemaal binnengekomen is.
- De bezoeker kan zich ook abonneren op een nieuwsbrief die via email verstuurd wordt.
- Via een forum kan een discussie gevoerd worden met andere bezoekers van de site.
- In goed begrijpbare bewoordingen worden onderwerpen zoals PC's en schermuitleesprogramma's behandeld.
- In de tekst bevinden zich woorden waarvan een verklaring kan opgevraagd worden door erop te klikken. Een nieuw tekstvenster met verklarende uitleg verschijnt op het scherm.
- Er zijn diverse toelichtingen die via een MP3 geluidsbestand via de geluidskaart van de PC kunnen beluisterd worden (i.p.v. tekst van het scherm te lezen).
- Een aantal onderdelen zijn nog onder constructie : mobiliteit, post lezen met een scanner, luisteren naar boeken, internet bankieren en internet winkelen.

Bespreking Website

Handicheck

www.handicheck.net

Toegankelijkheid

- Opmaak : tekst en afbeeldingen
- Keuze tussen tekst- en grafische weergave : neen
- Ophaalmogelijkheid : ja
- Invulschermen : ja
- Kaders : neen

Inhoud

- Handicheck is een website die onderwerpen behandelt over ICT (Informatie- en CommunicatieTechnologie) en handicap.
Dit alles in de ruimste zin van de betekenis.
- Het merendeel van de artikels en informatie is in het Nederlands; er zijn ook Engelse teksten waarvan het de bedoeling is een ruimer publiek te bereiken.
- De bezoeker kan zich als lid on-line registreren.
Leden hebben een aantal voordelen :
 - het plaatsen van opmerkingen met de eigen gebruikersnaam
 - nieuws versturen met de eigen gebruikersnaam
 - toegang tot het download gedeelte
 - de website aanpassen naar eigen wens
 - gebruik maken van het Forum
- Er is een zoekfunctie beschikbaar waarmee binnen Handicheck kan gezocht worden.

Bespreking Website

Hulpmiddelen Informatie Centrum

www.hethic.nl

Toegankelijkheid

- Opmaak : hoofdzakelijk tekst
- Keuze tussen tekst- en grafische weergave : neen
- Ophaalmogelijkheid : neen
- Invulschermen : ja
- Kaders : neen

Inhoud

- HIC staat voor Hulpmiddelen Informatie Centrum. Het werd in maart 2001 opgericht op initiatief van het Nederlandse Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
- Deze site wil een antwoord bieden op vragen over hulpmiddelen (ook medische). De bezoeker kan informatie vinden over producten, terugbetalingen, adressen van organisaties, tips van gebruikers en contact zoeken met lotgenoten.
- De site werd door het Drempels Weg initiatief toegankelijk verklaard voor personen met een functiebeperking.
- Er is een verklarende woordenlijst en een zoekfunctie binnen de site is mogelijk.
- Als geregistreerde bezoeker beschikt men over een aantal specifieke mogelijkheden :
 - het zoekpad en de zoekresultaten bewaren
 - gebruikerstips indienen
 - zoeken naar lotgenoten en de resultaten bewaren
 - suggesties voor het HIC indienen.

Technische fiche

Beeldschermloepen

UNO smart

Basiskenmerken

Uitvoering :	bureaumodel
Weergave :	kleur
Schermdiagonaal :	38 cm
Vergroting :	3 tot 40 maal
Elektronische leeslijnen :	nee
Elektronische beeldafdekking :	nee
Keuze tekst- en achtergrondkleur :	ja
Autofocus en elektrische zoom :	ja
PC-aansluiting :	nee

Aanvullende informatie

- De UNO smart is een kleurenbeeldschermloep met autofocus voorzien van een 38 cm (15 inch) TFT-beeldscherm. De smart-versie is afgeleid van de UNO.
- De automatische scherpstelling kan uitgeschakeld worden.
- De UNO smart kan weergeven in kleur en positief of negatief zwart/wit, zwart/groen, zwart/geel en blauw/geel.
- Onder het beeldscherm, boven de leestafel, bevinden zich de bedienknoppen.
- Een handcamera is aansluitbaar om naast computerbeeld en beeldschermloep nog een informatiebron te hebben. Bij de handcamera wordt een schrijfstatief met interne verlichting geleverd,
- Het beeldscherm is kantelbaar en kan geheel plat op het apparaat gekanteld worden, onder andere voor eenvoudig vervoer.
- Het leesplateau kan door middel van één hendel geremd of helemaal geblokkeerd worden.
- Standaard meegeleverd : handleiding, schoonmaakset voor beeldscherm, plexiglas plaat om tekst plat te houden onder de camera.
- Voeding : lichtnet.

REINECKER REHA-TECHNIK
Sandwiesenstrasse 19
64665 Alsbach-Hähnlein
Duitsland
Telefoon : +49 62 57 93 110
Fax : +49 62 57 25 61
Email : info@reineckerreha.de
Website : www.reineckerreha.de

Leveranciers en prijzen

- België : Sensotec : 5.200 EUR (februari 2003, incl.BTW)
- Nederland : Reinecker Nederland : 3.925 EUR
(maart 2003, excl. BTW)

Technische fiche

Notitietoestellen

Euroscop 40

Basiskenmerken

Spraakweergave :	Nederlands, Frans, Engels, Duits, Spaans Italiaans
Soort spraak :	synthetisch
Brailleweergave :	40 cellen
Grootte werkgeheugen :	4 Mbyte
Indeling werkgeheugen :	vrij
Tekstverwerkingsfuncties :	ja
Adressendatabank :	ja
Agendafunctie :	ja
Brailleleesregel voor PC :	ja
Spraaksynthesizer voor PC :	ja

Aanvullende informatie

- De Euroscope 40 is een notitietoestel met spraak- en brailleweergave en een brailletoetsenbord. Er is ook een uitvoering met 20 en één zonder braillecellen voorzien. De Euroscope 40 is eveneens geschikt als brailleleesregel voor de computer en werkt dan samen de schermuitleesprogramma's Jaws en Supernova.
- De gebruikte Eurovocs stem bevat standaard één taal naar keuze, te kiezen uit zes Europese talen : Nederlands, Frans, Engels, Duits, Spaans of Italiaans.
- De bediening van de ingebouwde programma's gebeurt via een menustructuur, sneltoetsen en functietoetsen op het notitietoestel. De bediening van de brailleleesregel gebeurt met knoppen naast de braillecellen.
- Door middel van meegeleverde PC-software kan ingetypte tekst op de Euroscope 40 meegelezen worden op het computerscherm door de ziende begeleider of leraar.
- De belangrijkste functie van de Euroscope 40 is de tekstverwerker. Met behulp van de ingebouwde zoekfuncties kan snel het gewenste tekstfragment teruggevonden worden. Tekstbestanden worden volgens

- ES-formaat bewaard en dienen geconverteerd te worden alvorens ze bruikbaar zijn op een PC.
- Wiskundige en wetenschappelijke brailletekens kunnen door het toestel omgezet worden naar een zwartschriftafdruk. Hiervoor zijn ondermeer de decoders van Woluwe (Vlaanderen), SVB (Nederland), AVH (Wallonië, Frankrijk) beschikbaar.
 - Met de agenda-functie legt u afspraken vast, waar u door een alarmsignaal aan herinnerd wordt. Het ingebouwde uurwerk beschikt over wekker- en timerfuncties. Als alarmsignaal kan een gesproken boodschap gebruikt worden.
 - De ingebouwde wetenschappelijke rekenmachine kan de resultaten van een berekening rechtstreeks aan de tekstverwerker doorgeven. Er is tevens een euroconvector ingebouwd.
 - Met het bestandsbeheersysteem beheert u de bestanden in het werkgeheugen.
 - Via de infrarood-interface (IrDA) kan de Euroscope 40 draadloos verbonden worden met andere apparaten die een IrDA-interface hebben : printer, PC, tweede Euroscope,...
 - Standaard meegeleverd : één taal naar keuze, herlaadbare batterijen, netadapter, oortelefoon, communicatiesoftware, seriële kabel en Nederlandstalige handleiding.
 - Optie : e-mail.
 - Aansluitingen : 1 seriële en 2 parallelle poorten, IrDA verbinding, oortelefoon.
 - Afmetingen : 30 x 18 x 3,8 cm; gewicht : 1.035 g.

Producent

SENSOTEC

Gistelsteenweg 112

8490 Varsenare

Telefoon : +32 50 39 49 49

Fax : +32 50 39 49 46

Email : info@sensotec.be

Website : www.sensotec.be/ASP/Catalog.asp?ID=Eurscope%2040&LC=0

Leveranciers en prijzen

- België : Sensotec : 8.056 EUR (februari 2002, incl. BTW)
- Nederland : Alva : prijs op aanvraag

Technische fiche

Tekstherkenningssystemen

Portset-Readmaster

Basiskenmerken

Versie :	1
Uitvoering :	autonoom softwarematig systeem
OCR-module :	onbekend
Herkenbare tekengrootte :	vanaf 8 punten
Detectie van kolommen :	ja
Detectie van tekstoriëntatie :	ja
Automatische contrastregeling :	ja
Herkenning van matrixdruk :	ja
Herkenning van faxdocument :	ja

Aanvullende informatie

- De Readmaster is een autonoom tekstherkenningssysteem dat zonder computerkennis kan gebruikt worden. Er is keuze uit acht talen waaronder Nederlands, Frans, Duits en Engels.
- De gebruikte spraaksynthesizer is Real Speak waarmee drie verschillende stemmen kunnen ingesteld worden. De spraakweergave gebeurt via de ingebouwde luidspreker maar kan ook via een hoofdtelefoon gebeuren.
- Aan de voorzijde bevindt zich een toetsenbord met 12 toetsen voor de bediening.
- Tekst kan in zijn geheel voorgelezen worden, per pagina en tevens tussen een aangegeven start- en eindpunt. Een woord kan ook gespeld worden.
- Instellingen gebeuren via een sprekend menu. Geluidssignalen en gesproken boodschappen ondersteunen de bediening.
- Het bewaren van de teksten gebeurt op de ingebouwde harde schijf of op een diskette door middel van de ingebouwde diskdrive.
- Standaard meegeleverd : handleiding, training bij levering en plaatsing.
- Opties : extra talen.

- Aansluitingen : hoofdtelefoon.
- Voeding : lichtnet.
- Afmetingen : 47 x 26 x 12 cm; gewicht : 6 kg.

Producenten

PORTSET SYSTEMS LTD
 Brook Street
 Bishops Waltham
 Southampton SO32 1AX
 Engeland
 Telefoon : +44 1489 89 39 19
 Fax : +44 1489 89 33 20
 Email : admin@portset.co.uk
 Website :
www.portset.co.uk/Reading.htm

DATA BRAILLE SERVICE
 Sporthalplein 3
 2610 Wilrijk
 Telefoon : +32 3 828 80 15
 Fax : +32 3 828 80 16
 Email : info@databraille.be
 Website :
www.databraille.be/scansysteem.html

Leveranciers en prijzen

- België : Data Braille Service
 - Basic : eenvoudige uitvoering met één taal : 3.680,32 EUR
 - Basic+ : uitvoering met drie talen (N, E, F) : 4.210,32 EUR
 - Classic : uitvoering met vier talen (N, E, F, D) en verhoogde herkenningkwaliteit : 4.740,32 EUR (februari 2003, incl. BTW)
- Nederland : Zie België

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)2 763 09 08
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.blindenzorglichtenliefde.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 ENGELN

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

EUROBRILLE 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

FREEDOM SCIENTIFIC GMBH

Line-Eid-Strasse 1
D - 78467 Konstanz
Telefoon : +49 75 31 9 42 39 30
Fax : +49 75 31 9 42 39 59
E-mail : info@freedomscientific.de
Web : www.freedomscientific.de

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
Email : 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
Email : info@komfa.nl
Web : www.komfa.nl

LVI BELGIUM

Bouwelsesteenweg 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

PRESOFT

Bethaniëlei 23
B - 2930 Brasschaat
Telefoon : +32 (0)3 663 42 71
Fax : +32 (0)3 663 07 63
E-mail : info@presoft.be

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
Email : 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

23 tot 25 april 2003

EU-LuxOR International Symposium 2003

Symposium dat de bedoeling heeft mensen samen te brengen die bezig zijn met diverse aspecten die verband houden met tewerkstelling van slechtzienden en blinden. De nadruk ligt op informatica, geavanceerde aanpassingen en hulpmiddelen. Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats : St. Raphael Centre for the Blind, Bolzano, Italië

Info : EU-LuxOR congress office
Blindenzentrum St. Raphael
Schiessstandweg 36
I – 39100 Bolzano
Telefoon : +39 471 44 23 23
Fax : +39 471 44 23 00
E-mail : info@eu-luxor.org
Website : www.eu-luxor.org

24 tot 26 april 2003 (*)

REVA 2003

Informatieve beurs over handicap en hulpmiddelen. Reva wil eveneens een ontmoetingsplaats en trefpunt zijn waar de bezoeker kan kennismaken met instellingen en firma's om een antwoord te krijgen op zijn vragen.

Naast de beurs hebben er ook seminaries en studiedagen plaats.

Openingsuren : dagelijks van 10 tot 18u. De toegangsprijs bedraagt 5 euro. Deze beurs richt zich tot het grote publiek.

Plaats : Flanders Expo, Gent, België

Info : REVA secretariaat
Postbus 38
B – 1731 Zellik
Telefoon : +32 (0)2 463 58 33
Fax : +32 (0)2 643 58 34
E-mail : reva@reva.be
Website : www.reva.be

28 tot 29 april 2003 (*)

BrailleNet Workshop 2003 :
New Technologies for a More Accessible Society

Internationale workshop over hoe nieuwe technologieën kunnen bijdragen tot een meer toegankelijke maatschappij. Diverse aspecten komen aan bod : onderwijs, cultuur en internet. Inschrijven is verplicht.
Deze workshop richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats : Cité des Sciences et de l'industrie de La Vilette, Parijs, Frankrijk
Info : Telefoon : +33 1 44 27 26 10 of 1 44 27 34 55
Fax : +33 1 44 27 34 38
E-mail : colloques.inova@snv.jussieu.fr
Website : www.brailletnet.org

7 tot 10 mei 2003

REHAB 2003

Twaalfde internationale vakbeurs voor revalidatie, verpleging en integratie. Er is een volledige beurshal (Hal E) gewijd aan hulpmiddelen voor visueel gehandicapten. Openingsuren : van 10 tot 18u en op zaterdag tot 16u.
Deze beurs richt zich tot iedereen en de standaard toegangsprijs bedraagt 10 euro.

Plaats : Karlsruhe, Duitsland
Info : E-mail : info@rehab-fair.com
Website : www.rehab-messe.de

22 tot 24 mei 2003 (*)

SightCity Frankfurt 2003

Eerste jaarlijkse beurs, georganiseerd door een belangrijke groep Duitse fabrikanten van geavanceerde hulpmiddelen voor visueel gehandicapten. Het is een reactie van deze fabrikanten tegen groot opgezette beurzen in immense expohallen die hen veel geld en energie kosten. Een deel van de standhouders op SightCity gaat niet meer aanwezig zijn op de bekende RehaCare-beurs in Düsseldorf. Openingsuren : dagelijks van 10 tot 18u, op zaterdag tot 16u. Deze beurs is gericht op het grote publiek en de toegang is gratis.

Plaats : Sheraton Airport Hotel, Frankfurt, Duitsland

Info : SightCity Frankfurt 2003

c/o Blista-Brailletec GmbH

Industriestrasse 11

D - 35042 Marburg

Telefoon : + 49 7 11 66 60 30 (Herr Schäfer)

Telefoon : + 49 7 45 15 54 610 (Frau Wahl)

Fax : +49 642 18 02 14

E-mail : ees@metec-ag.de

Website : www.sightcity.de

3 tot 5 juni 2003

Tentoonstelling van technische hulpmiddelen

Beurs waar het gros van de Belgische leveranciers van geavanceerde hulpmiddelen voor visueel gehandicapten samengebracht worden.

Op woensdag wenst men 2 doelgroepen specifiek te bereiken : in de namiddag wordt aandacht besteed aan kinderen (speel-o-theek) en in de vooravond van 18 tot 20u worden werkgevers uitdrukkelijk uitgenodigd. Deze beurs richt zich tot iedereen en is gratis toegankelijk van 11 tot 17u

Plaats : Brailleliga, Brussel

Info : Brailleliga

Engelandstraat 57

1060 Brussel

Telefoon : +32 (0)2 533 32 11
Fax : +32 (0)2 537 64 26
E-mail : inform@braille.be
Website : www.brailleliga.be

22 tot 27 juni 2003 (*)

HCI International 2003

10th International Conference on Human-Computer Interaction

Tiende internationale conferentie over de interactie tussen mens en computer. Het onderwerp wordt erg ruim opgevat. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

Plaats : Creta Maris Hotel in Hersonissos, Kreta, Griekenland

Info : HCI International 2003
ICS -FORTH - Hellas
Science and Technology Park of Crete
Heraklion, Crete
GR - 71110 Greece
Telefoon : +30 281 039 17 52
Fax : +30 281 039 17 40
E-mail : info@hcii2003.gr
Website : www.hcii2003.gr

31 augustus tot 3 september 2003 (*)

AAATE 2003 : 7th European Conference for the Advancement of Assistive Technology in Europe

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

Plaats : University College, Dublin, Ierland

Info : AAATE Dublin 2003 Secretariat
Central Remedial Clinic
Vernon Avenue
Clontarf
Dublin 3

Ierland
Telefoon : +353 1 80 57 523 / 20
Fax : +353 1 83 35 496
E-mail : info@atireland.ie
Website : www.atireland.ie/aaate

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 (*)

2^{de} 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

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

INFOVISIE *Magazine*

Jaargang 17

Nummer 1

Maart 2003

ISSN 0774-1251

Verantwoordelijke
uitgever:

Jan Engelen

Vloerstraat 67

B-3020 Herent

Infovisie magazine is een
gezamenlijke productie van:

INFOVISIE

