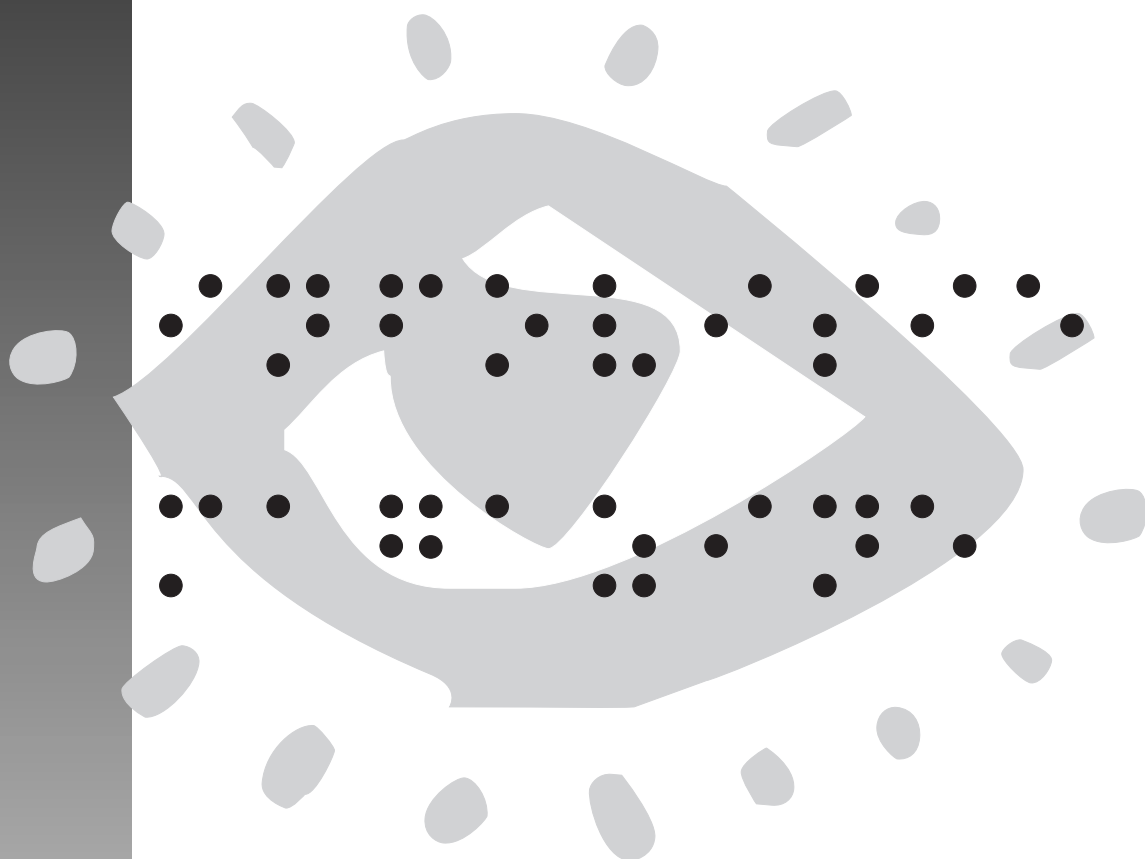


Jaargang 21  
Nummer 3  
Juni 2007

# INFOVISIE

Driemaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen  
voor slechtziende en blinde mensen

*Magazine*



## *In dit nummer :*

- ✓ Pda's voor blinden
- ✓ Senioren-gsm's, ook voor niet- en slechtziende personen?
- ✓ Evolutie van de lees- en schrijfhulpmiddelen voor blinden en slechtzienden



# Inhoud

→ Inhoud .....	3
→ Voorwoord .....	4
→ Update-info .....	5
→ Pda's voor blinden .....	9
→ Senioren-gsm's, ook voor niet- en slechtziende personen? ..	19
→ Evolutie van de lees- en schrijfhulpmiddelen voor blinden en slechtzienden .....	29
→ Websites : selectie van de redactie .....	36
→ Agenda .....	37
→ Technische fiches	
<b>Beeldschermloepen</b>	
MagniLink Zip .....	42
MagniLink Zip B/W .....	44
SenseView P430 .....	46
Amigo .....	48
<b>Schermuitleesprogramma's</b>	
MyStick .....	50
→ Adressen leveranciers .....	53
→ Colofon .....	55

# Voorwoord

Beste lezer,

In dit nummer besteden we nog eens aandacht aan een systematisch overzicht van een categorie hulpmiddelen voor blinden en slechtzienden. Ditmaal bespreekt Heidi Verhoeven, aan de hand van informatie en foto's van de tentoonstelling '20 Jaar Infovisie Magazine', de evolutie van de lees- en schrijfhulpmiddelen en de evolutie van spraaksynthese.

Meer in detail gaan de bijdragen van Gerrit Van den Breede (KOC) en Jeroen Baldewijns (BZ Licht en Liefde).

Gerrit bestudeerde de kleine, draagbare computers (pda's) maar vooral hun mogelijkheden voor blinden en slechtzienden. Dat kan bijvoorbeeld omdat ze speciale hardware of software hebben. Voorbeelden zijn pda's met gps-functionaliteit en spraaksynthese. Soms kan de pda nog de standaard voorziene pda programma's draaien, maar soms ook niet meer. Opletten dus.

Jeroen maakt ons wegwijs in een nieuwe categorie van toestellen, nl. de zeer eenvoudige gsm-toestellen die zich vooral richten op oudere mensen, ondermeer omdat zij een beperkt aantal vrij grote toetsen hebben en een zeer eenvoudige bediening. Sommige ervan zijn echter ook heel goed bruikbaar voor mensen met een visuele handicap. Aandachtig te lezen.

De gewone rubrieken zijn er ook weer bij.

De technische steekkaarten gaan ditmaal voornamelijk over nieuwe leesloepes in standaard en compact versie. Maar ook de MyStick, een schermuitleesprogramma op een USB-stick, komt aan bod.

Veel leesplezier.

Jan Engelen

## Update-info

Een beta-2 versie van het schermuitleesprogramma **Window-Eyes** is beschikbaar voor download op <http://gwmicro.com/Window-Eyes/Beta>. Window-Eyes is ondertussen aan versie 6.1 toegekomen en is beschikbaar in een versie voor Windows Vista. Windows 9x & Me worden niet langer meer ondersteund; de Window-versies XP, 2000 en 2003 worden echter nog wel ondersteund. Window Eyes wordt in België niet actief verkocht, in Nederland is Jonker de leverancier.

De nieuwe **KomFox Performer** werd op de ZieZobeurs (februari, Nederland) voor het eerst getoond aan het publiek. Deze opvolger van de Komfox is veel krachtiger en heeft volgende mogelijkheden :

- gesproken tv-ondertiteling
- gesproken tv-teletekst
- gesproken daisylectuur
- internet / ADSL2+ communicatie
- radio / tv-webstreaming-  
POD/VOD-casting

Tot nader order werkt het systeem van sprekende ondertiteling en teletekst alleen met de Nederlandse omroepen Ned. 1, 2 en 3. De distributeur voor België en

Nederland is Optelec. De verkoper voor Nederland is Worldwide Vision. De KomFox Performer is beschikbaar vanaf september 2007.



Voor wie reeds beschikt over een gsm met een camera, is er een gratis Java-programmaatje beschikbaar om kleuren te detecteren : **WhatColour**. In combinatie met een schermuitleesprogramma kunnen de gedetecteerde kleuren ook uitgesproken worden. Op de website is een lijst te vinden van gsm's die ondersteund worden. Over de kwaliteit van de kleurherkenning hebben we nog geen informatie. Maar als het behoorlijk werkt, kan deze gratis software voor sommigen een alternatief zijn voor de (sprekende) kleurendetectors. Meer info op [www.mobile-utopia.com/Software/](http://www.mobile-utopia.com/Software/)

0esxxux4d\_WhatColour+-  
+Colour+Recognizer+for+your+Phone.

**COBRA** wordt het nieuwe scherm-  
uitleesprogramma van het Duitse  
Baum dat tijdens de SightCitybeurs  
in Frankfurt (medio mei '07)  
officieel gelanceerd wordt. Cobra  
wordt de opvolger van de twee  
schermuitleesprogramma's Blindows  
(Audiodata) en Virgo (Baum).  
Uiteraard worden Windows XP en  
Vista ondersteund. Meer info op  
[www.baum.de/cobra/index\\_en.php](http://www.baum.de/cobra/index_en.php).

Tijdens de REVA-beurs (Gent,  
medio april '07) werd de nieuwe  
**Compact+** geïntroduceerd. De  
Compact+ is de opvolger van de  
Compact beeldschermloep van  
Optelec. Het apparaatje weegt 300  
gram, heeft een uitklapbaar hand-  
vat, beschikt over een instelbare  
vergroting 5 – 7,5 – 10 en men kan  
het beeld vastzetten om het rustig  
te bekijken. Verder is deze compacte  
beeldschermloep voorzien van  
oplaadbare batterijen met een



autonomie van 3 uur. Het is even-  
eens mogelijk wegwerpbatterijen te  
gebruiken als de lader niet beschik-  
baar is. De prijs blijft gelijk aan die  
van het vorige model : € 825.

De **Reinecker Maxlupe** is  
beschikbaar in een vernieuwde  
versie. Belangrijkste verschilpunt  
met het vorige model is dat de  
beeldschermloep nu beschikt over  
een ingebouwde batterij. De  
vergroting is traploos instelbaar  
tussen 4x en 20x in leesmode en  
tussen 5x en 12x in schrijfmode.  
Het beeld kan ook vastgezet  
worden om rustig te bekijken.  
Optioneel is een laadstation (dock)  
beschikbaar waarop de Maxlupe



makkelijk geplaatst kan worden terwijl hij oplaadt. Meer info en prijzen bij Sensotec en Reinecker Nederland.

HP kondigt een nieuwe iPAQ smartphone aan: De **iPAQ 514 Voice Messenger**. Het is een

quad-band-gsm met de draadloze technieken

Bluetooth 1.2 (oor-telefoon) en WLAN 802.11b/g (internet).

De iPAQ 514

maakt gebruik van Windows Mobile 6.

Het speciale aan deze smartphone is

dat hij ook stemcommando's ondersteunt; met meer dan twintig spraakgestuurde commando's is het mogelijk de ipaq 514 handenvrij te gebruiken. Het toestel kan e-mail beantwoorden zonder dat de gebruiker één letter dient te typen met behulp van een speciale 'voice reply' functie. De ipaq 514 kan ook e-mail- en sms-berichten voorlezen. Applicaties opstarten en navigeren door de telefoon- en kalender-functionaliteit kan eveneens door gebruik te maken van spraak. Dit alles is mogelijk met Nederlands-talige spraakherkenning. Een volledig opgeladen batterij is volgens HP goed voor zes uur ononderbroken gesprekstijd. De



ipaq 514 Voice Messenger is vanaf het voorjaar van 2007 verkrijgbaar in Nederland voor een adviesprijs van € 349. Het valt echter af te wachten in welke mate de spraakgestuurde functies en de spraakweergave bruikbaar zijn voor blinden en slechtzienden. We mogen niet uit het oog verliezen dat het hier om een apparaat gaat dat voor het gewone publiek ontwikkeld werd; bijgevolg valt het te verwachten dat de spraakfuncties niet (voldoende) rekening houden met de specifieke noden van blinden en slechtzienden. Meer info op [http://h41131.www4.hp.com/nl/nl/pr/NLnl13022007114227.html?jumpid=reg\\_R1002\\_NLNL](http://h41131.www4.hp.com/nl/nl/pr/NLnl13022007114227.html?jumpid=reg_R1002_NLNL).

De Zweedse financiële groep SEB heeft in heel Zweden **geldautomaten uitgerust met synthetische spraakweergave**. De gebruikte spraaktechnologie komt van het Belgische bedrijf Acapela uit Bergen. Deze service is opgezet om mensen met dyslexie of slechtzienden en bijvoorbeeld ouderen of andere mensen met taalproblemen de mogelijkheid te bieden de geldautomaten te gebruiken met behulp van het gesproken woord, in plaats van het geschreven. SEB is de eerste bank in Zweden die een spraaksysteem beschikbaar maakt voor de gebruikers van de geldautomaten.

Voor de ontwikkeling van deze service heeft de bank nauw samengewerkt met de Zweedse Vereniging voor Slechtzienden. Leden van deze vereniging hebben verschillende tests uitgevoerd om er zeker van te zijn dat de services van de geldautomaten van SEB aansluiten bij hun specifieke noden. De invoering van de spraaksynthese biedt een bredere en verbeterde service voor mensen met verschillende soorten handicaps. De nieuwe toepassing is eenvoudig te gebruiken en is beschikbaar bij alle 400 geldautomaten van SEB in Zweden. Door vóór het ingeven van een bankpas, een speciale toets in te drukken, wordt de spraakoptie geactiveerd. De spraakservice is te gebruiken bij geldopnames, bij het opvragen van het rekeningsaldo en bij het opladen van voorafbetaalde gsm's. SEB begon met de service in januari 2007 en ziet sindsdien een gestage toename van het aantal transacties waarbij gebruik wordt gemaakt van de service, van 564 transacties in februari naar 666 in maart.

Op vrijdag 27 april '07 had de feestelijke inhuldiging plaats van **aangepast leesmateriaal voor blinde en slechtziende studenten en personeelsleden van de K.U.Leuven**. Vijf van de veertien bibliotheken van de K.U.Leuven krijgen van computergigant IBM beeldschermloepen, voorleesmachines, daisyspelers en daisyaanmaaksoftware. Geen van de apparaten is van het merk IBM. De schenking past in het samenwerkingsakkoord uit 2005 tussen K.U.Leuven en IBM. Die overeenkomst komt erop neer dat beide organisaties samenwerken voor de ontwikkeling en uitbreiding van faciliteiten voor mensen met een handicap. Het akkoord dat IBM sloot met de K.U.Leuven sluit aan bij andere (Europese) initiatieven in Frankrijk, Groot-Brittannië, Spanje en Zuid-Afrika. Meer info op [www.kuleuven.be/nieuws/berichten/2007/pb23\\_04\\_2007.html](http://www.kuleuven.be/nieuws/berichten/2007/pb23_04_2007.html)





# Pda's voor blinden

---

*Gerrit Van den Breede – KOC*

## 1. Omschrijving pda

Een pda of een Personal Digital Assistant (Persoonlijke digitale assistent) is een minicomputer met tal van functies zoals een agenda, een uurwerk, een notitiemogelijkheid, een adressendatabank, een takenlijst en een synchronisatiemogelijkheid met een computer. Standaard pda's beschikken over een aanraakscherm met handschriftherkenning (Graffiti) om gegevens in te voeren.

De pda werd geïntroduceerd door Apple Computer onder de naam Newton omstreeks 1993. Enkele jaren daarna kwam het bedrijf Palm Computing met zijn Pilot-apparaten die aan de basis lagen van het huidige succes van pda's.



*Standaard pda*

*Kanttekening: Er zijn tegenwoordig ook 'smartphones' op de markt. Dat zijn in de eerste plaats gsm's, aangevuld met pda-functies.*

*Anderzijds worden er ook pda's op de markt gebracht waarmee je kan telefoneren. Bij smartphones ligt de nadruk op het telefoneren. Bij pda's ligt de nadruk op het verwerken van gegevens. Smartphones en pda's groeien meer en meer naar elkaar toe. Bijgevolg wordt het steeds moeilijker dit soort producten consequent op te delen in duidelijk afgebakende groepen.*

## 2. Pda voor blinden & slechtzienden

De huidige pda's zijn sinds enkele jaren krachtig en betaalbaar genoeg om toegankelijk gemaakt te worden voor blinden en slechtzienden door middel van vergroting en spraak- of brailleweergave.

Een pda die toegankelijk is voor blinden & slechtzienden kan verschillende vormen aannemen:

- Standaard pda uitgerust met vergrotingssoftware of scherm-

uitleesprogramma, al of niet aangevuld met spraakweergave d.m.v. synthetische spraak of een brailleleesregel.

- Specifiek voor de doelgroep ontwikkelde, draagbare apparaten met pda-functies en voorzien van een gewoon toetsenbord of een brailletoetsenbord.

We delen het aanbod op in vier groepen :

- groep 1 : pda's die toegankelijk gemaakt zijn
- groep 2 : hard- en software om een pda toegankelijk te maken
- groep 3 : pda's die specifiek voor de doelgroep ontwikkeld zijn
- groep 4 : pda-afgeleiden voor een specifieke taak

Per groep beschrijven we in dit artikel de functie van de producten, het huidige marktaanbod en, indien nodig, enkele specifieke aandachtspunten voor het kiezen. Volgende aandachtspunten bij het kiezen gelden voor alle groepen :

- **Gewicht** : Ga na hoe makkelijk het apparaat mee te nemen is en hoe makkelijk het onderweg kan gebruikt worden.
- **Autonomie** : Ga na hoelang het apparaat op een batterijlading kan werken en of gegevens verloren gaan als de batterijen leeg zijn.

- **Nederlandse spraak** : Ga na of de spraakweergave in het Nederlands kan gebeuren. Nog beter is het als ook de gebruikers-interface (menu's, functies, ...) in het Nederlands is.
- **Versies & updates** : Kijk bij aankoop steeds goed na of je de meest recente versie krijgt en vraag naar de mogelijkheden (kosten) om later te updaten.
- **Back-up van gegevens** : Ga na hoe makkelijk de gegevens uit de pda te synchroniseren zijn met een computer. Dat is belangrijk voor het nemen van een back-up.
- **Draadloze communicatie** : Ga na of je draadloos internet (Wi-Fi) of draadloze communicatie (Bluetooth) met randapparaten nodig hebt.
- **Opties** : Ga na welke opties beschikbaar zijn, wat deze kosten, of je ze nodig hebt en of het de moeite loont die van bij het begin onmiddellijk aan te kopen.

## 2.1. Groep 1 : Pda's die toegankelijk gemaakt zijn

### *Omschrijving*

De eerste groep omvat pda's die toegankelijk en bruikbaar gemaakt zijn door middel van software met spraakweergave of door middel van een aangepaste bediening via een

toetsenbord (i.p.v. het aanraak-scherm). Niet alle functies van de pda zijn toegankelijk gemaakt, enkel de meest gebruikte.

### **Marktaanbod**

Momenteel is er ons nog maar één apparaat bekend in deze groep, namelijk de Maestro 2.0 van Humanware. De Maestro is gebaseerd op een pda van Dell of HP die voorzien wordt van een toetsenbordje waarmee het aanraakscherm bediend wordt. Verder heeft de producent eigen pda-software (met spraakweergave) geschreven die gebruik maakt van het toetsenbord. Het zijn dus niet de standaard geïnstalleerde toepassingsprogramma's van Dell of HP die toegankelijk gemaakt worden. De Maestro 2.0 weegt ongeveer 190 g.



*Maestro 2.0*

## **2.2. Groep 2 : Hard- en software om een pda toegankelijk te maken**

De tweede groep producten omvat hard- en software die pda's toegankelijk maken. De standaard toepassingen op de pda worden

toegankelijk gemaakt. Dat heeft het voordeel dat de communicatie met zienden, die ook een pda (dezelfde) gebruiken, een stuk makkelijker wordt. Nadeel is dat sommige toepassingen niet of niet optimaal toegankelijk kunnen gemaakt worden.

Software omvat programma's die het scherm vergroten en programma's die ervoor zorgen dat wat op het scherm staat en gebeurt, wordt uitgesproken.

Hardware omvat apparaten die het mogelijk maken om gegevens in te voeren met een apart toetsenbord en te lezen met een brailleleesregel.

### **2.2.1. Software : vergrotingsprogramma's en schermuitleesprogramma's met spraakuitvoer**

#### **Omschrijving**

Een vergrotingsprogramma of een schermuitleesprogramma voor een pda is vergelijkbaar met een vergrotings- of een schermuitleesprogramma voor een computer. Vergrotingsprogramma's maken de tekst en de beelden op het scherm groter. Schermuitleesprogramma's lezen de tekst voor of sturen hem door naar een brailleleesregel.

## **Marktaanbod**

Momenteel is ons één vergrotingsprogramma voor pda's bekend, nl. Mobile Magnifier Pocket.

Wat betreft schermuitleesprogramma's met spraakweergave, zijn er momenteel twee producten op de markt, nl. Mobile Speak Pocket en Pocket Hal.

Het valt te verwachten dat er vrij snel andere programma's gaan bijkomen.

## **Specifieke aandachtspunten bij het kiezen van toegankelijkheidssoftware**

- **Compatibiliteit** : Controleer of de gekozen software (vergroting of spraakweergave) functioneert op de pda. De pda-besturingssystemen Symbian en Windows Mobile zijn doorgaans toegankelijk te maken met de verkrijgbare vergrotings- of schermuitleesprogramma's. Andere besturingssystemen zoals Palm OS zijn (nog) niet toegankelijk.
- **Vergroting of spraakweergave** : Vergroting is mogelijk maar besef dat het slechts om een beperkte vergroting gaat omdat het zich allemaal afspeelt op een relatief klein scherm. Spraakweergave, eventueel aangevuld met

optionele brailleweergave, is sterk te overwegen als vergroting geen werkbaar resultaat oplevert.

## **2.2.2. Hardware**

### **Omschrijving**

Een pda kan ook toegankelijk gemaakt worden door er een brailletoetsenbord en -leesregel aan te koppelen. Om deze apparaten te kunnen gebruiken, moet ook schermuitleessoftware geïnstalleerd worden. Brailletoetsenborden en -leesregels worden doorgaans via een draadloze Bluetooth-verbinding met de pda verbonden om het omslachtige werken met kabels en stekkers te vermijden.

Brailletoetsenborden en -leesregels worden meestal in één apparaat gecombineerd.

### **Marktaanbod**

Bijna alle, ons bekende, apparaten beschikken over 12 tot 40 braillecellen; alleen de EasyLink heeft enkel een brailletoetsenbord en geen braillecellen.

Hierna volgt een overzicht van de ons bekende apparaten. Omdat gewicht bij dit soort hulpmiddelen een essentieel gegeven is, vermelden we het telkens tussen haakjes.



*Alva BC 640 (725 - 950 g)*



*EasyLink (130 g)*



*BrailleWave (1000 g)*



*EasyLink 12 (260 g)*



*Brailino (688 g)*



*Esys 12 (200 g)*



*Conny (200 g)*



*Esys 40 (560 g)*



VarioConnect 24/32/40 (420/500/600 g)

### ***Specifieke aandachtspunten bij het kiezen van toegankelijkheids-hardware***

- **Braille invoer/uitvoer** : Bepaal of je voldoende hebt aan het invoeren van gegevens via brailletoetsen of ook nood hebt aan brailleweergave. Alle apparaten die over brailleweergave beschikken, hebben ook een brailletoetsenbord.
- **Compatibiliteit** : Controleer of het apparaat functioneert in combinatie met het schermuitleesprogramma. Deze controle kan doorgaans gebeuren op de website van de producent van het schermuitleesprogramma.
- **Draadloze verbinding** : Bij deze apparaatjes kunnen we stellen dat het een must is dat ze over draadloze communicatie (Bluetooth) beschikken. Dit om omslachtig werken met kabels en stekkers te vermijden.

### **2.3. Groep 3 : Pda's die specifiek voor de doelgroep ontwikkeld zijn**

#### ***Omschrijving***

De apparaten in deze groep zijn doorgaans beter bekend onder de benaming 'notitietoestel'. Het zijn specifiek voor de doelgroep ontwikkelde hulpmiddelen met als hoofddoel een gebruiksvriendelijke en draagbare notitiemogelijkheid aan te bieden. Naast het pure noteren zijn tal van andere functies beschikbaar die ook terug te vinden zijn bij pda's : agenda, adressenlijst, klok, internet, e-mail, viewers voor Word, Excel en PowerPoint documenten, synchronisatie met de computer, ...

Deze soort apparaten zijn meestal voorzien van een brailletoetsenbord, maar er zijn ook uitvoeringen met een gewoon toetsenbord (azerty/qwerty). Er is nooit een

beeldscherm ingebouwd op deze toestellen.

Op enkele uitzonderingen na zijn deze apparaten groter en zwaarder dan een standaard pda.

### **Marktaanbod**

Hierna volgt een overzicht van de ons bekende apparaten op het ogenblik van publicatie; omdat gewicht bij dit soort hulpmiddelen een essentieel gegeven is, vermelden we het telkens tussen haakjes.



*MPO 5500 (700 g) – dit apparaat beschikt over een ingebouwde gsm die toegankelijk is met braille (sms lezen in braille)*



*Iris 20/32/40 (1700 tot 1900 g)*



*Euroscope (440 g)  
Euroscope 20/40 (680/918 g)*



*AC Mate BNS/BX/QX/TNS  
(820 – 1.200 g) – van dit apparaat bestaat een uitvoering met een gewoon toetsenbord*



*Nano PDA Lite (150 g) –  
dit apparaat is even klein en licht  
als een courante pda*



*Pronto (450 g)*

***Specifieke aandachtspunten bij  
het kiezen van pda's die  
specifiek voor de doelgroep  
ontwikkeld zijn :***

- **Toetsenbord** : Bepaal voor jezelf of je gegevens wil invoeren via een brailletoetsenbord of liever via een gewoon pc-toetsenbord.
- **Brailleweergave** : De uitvoeringen met brailleweergave zijn doorgaans groter en zwaarder dan die zonder brailleweergave. Alle apparaten die over brailleweergave beschikken, hebben ook een brailletoetsenbord.
- **Draadloze verbinding** : Het is essentieel dat deze apparaatjes

over een aansluitingsmogelijkheid op pc beschikken. Daarbij is het erg handig als die aansluiting draadloos (Bluetooth) kan gebeuren.

## **2.4. Groep 4 : Pda-afgeleiden voor een specifieke taak**

### ***Omschrijving***

Sommige pda's die specifiek voor de doelgroep ontwikkeld zijn, bieden, naast de pda-functies, een extra mogelijkheid, zoals het voorlezen van teksten of navigatie onderweg. Bij deze producten wordt veelal een standaard pda –soms een specifieke pda zoals in groep drie– gebruikt om een toegankelijk en bruikbaar hulpmiddel te bekomen. Bij sommige van deze apparaten blijven de pda-functies toegankelijk. Bij andere is de algemene pda-functionaliteit niet meer beschikbaar.

### ***Marktaanbod***

Op dit ogenblik kennen we drie producten die in deze groep thuishoren. Het valt te verwachten dat daar op relatief korte termijn nog andere gaan bijkomen. Op dit moment gaat het over twee gps-systemen en een draagbare voorleesmachine. Hierna volgt een overzicht van de ons bekende apparaten op het ogenblik van publicatie; omdat gewicht bij dit



soort hulpmiddelen een essentieel gegeven is, vermelden we het telkens tussen haakjes.



*StreetTalk GPS Solution  
(met PAC Mate 1000 tot 1400 g)  
[pda-functies wel toegankelijk]*



*KNFB Reader (425 g)  
[pda- functies niet toegankelijk]*



*Trekker GPS (600 g)  
[pda-functies niet toegankelijk]*

### **3. Doelgroep**

Een toegankelijke pda is bedoeld voor blinden en slechtzienden die nood hebben aan een compact apparaat waarmee zij -hoofdzakelijk- afspraken kunnen beheren, adressen kunnen bijhouden, documenten kunnen lezen en korte aantekeningen (schriftelijk of gesproken) kunnen maken. De gebruiker moet een zekere feeling hebben met geavanceerde computertechnologie of bereid zijn deze technologie te accepteren en te leren.

Apparaten met braille zijn enkel zinvol voor een slechtziende of blinde gebruiker die braille kan lezen en schrijven. PDA-afgeleiden voor een specifieke taak zijn bedoeld voor blinden en (zeer) slechtzienden die een draagbare oplossing zoeken voor een specifieke probleemactiviteit zoals bijvoorbeeld tekstherkenning en navigatie onderweg.

#### 4. Situering in Vlibank

De producten uit de groepen 1, 2 en 3 zijn terug te vinden in Vlibank op [www.vlibank.be](http://www.vlibank.be) :

#### 2. Hulpmiddelen voor personen met een visuele handicap

...

##### 2.5. werken en ontspanning

###### 2.5.1. computer gebruiken

###### 2.5.2. pda gebruiken

###### **2.5.2.1. toegankelijke pda**

###### 2.5.2.2. gegevensinvoer

###### **2.5.2.2.1. brailletoetsenbord**

###### 2.5.2.3. gegevensuitvoer

###### **2.5.2.3.1. vergrotingssoftware**

###### **2.5.2.3.2. schermuitleessoftware**

###### **2.5.2.3.3. brailleleesregel**

###### **2.5.2.4. notitietoestel**

De producten uit groep 4 zijn terug te vinden in Vlibank op [www.vlibank.be](http://www.vlibank.be) :

#### 2. Hulpmiddelen voor personen met een visuele handicap

##### 2.1. mobiliteit

...

###### **2.1.4. gps-systeem**

##### 2.3. communicatie

###### 2.3.1. lezen

....

###### 2.3.1.2. lezen van gedrukte tekst

...

###### 2.3.1.2.3. tekstherkenningsysteem

###### **2.3.1.2.3.1. voorleesmachine**



# Senioren-gsm's, ook voor niet- en slechtziende personen?

---

*Jeroen Baldewijns*  
*Blindenzorg Licht en Liefde vzw*

## 1. De essentie van een gsm

### 1.1. Wat is een gsm?

Dit lijkt misschien een ridicule vraag. Maar stap eens een gsm-winkel binnen en je zal merken dat de overijverige verkoper de mond vol zal hebben over de twee megapixel camera, de GPRS-internet mogelijkheden, de pda-functies, de ingebouwde MP3-functies en de Bluetoothconnectiviteit. De arme man vergeet echter één detail, namelijk dat je ook kan bellen met dat toestel.

Heel deze hightechhype die rond het thema gsm hangt, willen we even links laten liggen door ons de vraag te stellen: wat wil de gemiddelde niet- of slechtziende met zijn gsm kunnen doen? De ervaring leert ons dat het antwoord op deze vraag leidt naar de essentiële communicatieve mogelijkheden van de gsm: bellen, berichten sturen, voicemail beluisteren, ...

### 1.2. Wat kan een gsm?

We doen een poging om een lijstje samen te stellen met de tien meest essentiële functies van de gemiddelde gsm:

- telefoneren
- bereikbaar zijn
- de beller van een inkomend gesprek kennen, alvorens het gesprek aan te gaan
- berichtjes kunnen sturen en ontvangen
- voicemail kunnen ontvangen en beluisteren
- een telefoonboek beheren
- de historiek van het telefoonverkeer gebruiken
- op een discrete manier via een trilfunctie een boodschap krijgen
- handenvrij kunnen bellen
- het gsm-toestel wat kunnen personaliseren

Opvallend is dat dit de typische functies zijn die elke basis-gsm biedt. We zullen ons in dit artikel vooral op die functies focussen.

### 1.3. Wat verwacht ik van mijn gsm?

De gemiddelde niet- of slechtziende gebruiker verwacht steevast twee dingen van zijn gsm. Eerst en vooral moet die toegankelijk en zo gebruiksvriendelijk mogelijk zijn. Daarnaast moet het toestel functioneel aan de behoeften voldoen. In dit artikel proberen we

dan ook vooral aandacht te besteden aan deze twee criteria.

## **2. Een overzicht van senioren-gsm's**

### **2.1. Mybell**

#### **2.1.1. Concept van de Mybell**

De Mybell is een bijzonder eenvoudig bedienbare gsm maar tevens met een zeer beperkte functionaliteit. Het is een compact toestelletje met bovenaan drie zeer grote en goed verlichte toetsen en een kleine aan/uittoets.

#### **2.1.2. Functionaliteit die de Mybell biedt**

Het toestel biedt drie geheugens met voorgeprogrammeerde telefoonnummers die je direct via één enkele toets kan oproepen. Er zijn geen indirecte geheugens via een uitgebreid adresboek beschikbaar. Met dit toestel kan er enkel gebeld worden naar één van de drie telefoonnummers die in het geheugen zijn opgeslagen. Het is dus niet mogelijk om een willekeurig telefoonnummer via een toetsenbordje te vormen. Belangrijk bij een senioren-gsm is de



mogelijkheid om in een benarde situatie iemand ter hulp te roepen. Op dit toestel is zo'n functie echter niet voorzien.

De Mybell biedt geen mogelijkheid om sms-berichten te typen, versturen, ontvangen of lezen. Ook het beluisteren van voicemail is niet mogelijk. Dat is de onvermijdelijke prijs die je betaalt voor een zeer eenvoudig gebruik.

Naast het bellen en gebeld worden, is er slechts één extraatje beschikbaar, namelijk de mogelijkheid om de toetsen te blokkeren, wat vermijdt dat er ongewild gebeld wordt.

#### **2.1.3. Gebruiksgemak van de Mybell**

Dit toestel is bijzonder makkelijk in het gebruik omdat het maar een paar toetsen heeft én omdat de gebruiker tijdens de bediening nooit met een menustructuur in aanraking komt.

Het toestel heeft geen beeldscherm, dus dat kan ook al geen bruikbaarheidsprobleem opleveren. Bij het aanzetten van het toestel is het handig dat je als gebruiker helemaal geen pincode hoeft in te voeren. De knoppen zijn groot en goed op de tast bedienbaar. Ze bevatten bovendien fel verlichte toetsen die bij diverse acties op een andere manier oplichten, wat voor sommige slechtzienden een

extra voordeel oplevert. Tijdens de bediening wordt de gebruiker begeleid door geluids- en lichtsignalen. Het toestel biedt één enkele beltoon die vrij scherp en erg luid klinkt. Het geluidsvolume daarvan is niet instelbaar. Dit laatste is trouwens ook niet mogelijk voor het geluidsvolume van de gesprekken. Indien gewenst, kan het toestel handenvrij gebruikt worden via het ingebouwde luidsprekertje.

Vooraleer de Mybell in gebruik kan worden genomen, moet één en ander worden ingesteld. De pincode op de simkaart moet worden ingesteld en dit kan enkel vanaf een andere gsm. Daarna moeten de drie geheugens worden geprogrammeerd en dit gebeurt door een sms'je met een bepaald commando naar de Mybell te sturen. Over heel deze procedure staat, eigenaardig en jammer genoeg, niets in de handleiding.

#### **2.1.4. Nog enkele praktische gegevens over de Mybell**

Met een volledig geladen batterij kan je ongeveer drie uur bellen of beschik je over een stand-by-autonomie van ongeveer 160 uren. De herlaadtijd bedraagt één uur. De batterijstand kan niet worden opgevraagd. Een leeglopende batterij wordt gemeld via een geluidssignaal en een LED-lampje.

Het toestel is van het dual-bandtype. Standaard worden een oplaadbare batterij, een draagkoord, een netadapter/batterijlader en een Nederlandstalige handleiding meegeleverd.

Het toestel is erg compact en meet 11,6 bij 4,2 bij 2,1 centimeter. Het weegt 78 gram.

De Mybell is verkrijgbaar bij de telecomwinkel Mobitel en kost 280 Euro.

## **2.2. Easy 5**

### **2.2.1. Concept van de Easy 5**

De Easy 5 is een erg eenvoudig bedienbare gsm, maar tevens met een erg beperkte functionaliteit. Het is een compact toestelletje met bovenaan zeven grote en goed contrasterende toetsen (vijf geheugentoetsen



en de klassieke toetsen met het groene en het rode telefoontje). Aan de rechterzijde zitten twee extra toetsen voor de instellingen. Verder heeft het toestel bovenaan een kleine sprietantenne.

### **2.2.2. Functionaliteit die de Easy 5 biedt**

Het toestel biedt vijf geheugens met voorgeprogrammeerde

telefoonnummers die je direct via één enkele toets kan oproepen. Er zijn geen indirecte geheugens via een uitgebreid adresboek beschikbaar. Met dit toestel kan er enkel gebeld worden naar één van de vijf telefoonnummers die in het geheugen zijn opgeslagen. Het is dus niet mogelijk om een willekeurig telefoonnummer via een toetsenbordje te vormen.

Belangrijk bij een senioren-gsm is de mogelijkheid om in een benarde situatie iemand ter hulp te roepen. Er is daarom op het toestel een noodknop voorzien die direct toegang geeft tot de 112 noodcentrale.

De Easy 5 biedt geen mogelijkheid om sms-berichten te typen, versturen, ontvangen of lezen. Ook het beluisteren van voicemail is niet mogelijk. Dat is de prijs die je betaalt voor een zeer eenvoudig gebruik.

Naast het bellen en gebeld worden, zijn er nog een paar extraatjes beschikbaar. Zo kan je kiezen tussen acht polyfone (meertonige) beltonen. Verder is er een trilfunctie beschikbaar. Tot slot kan ook het geluidsniveau van de gesprekspartner tijdens het bellen door de gebruiker ingesteld worden. Een toetsblokkeerfunctie is jammer genoeg niet voorzien. Gebruikers geven aan dat ze die wel missen.

### **2.2.3. Gebruiksgemak van de Easy 5**

Dit toestel is erg makkelijk in het gebruik omdat het maar bijzonder weinig toetsen heeft én omdat de gebruiker tijdens de bediening nooit met een menustructuur in aanraking komt.

Het toestel heeft geen beeldscherm, dus dat kan ook al geen bruikbaarheidsprobleem opleveren. Bij het aanzetten van het toestel is het handig dat je als gebruiker helemaal geen pincode hoeft in te voeren. De knoppen bieden een goed contrast en duidelijke opschriften en ze zijn goed op de tast bedienbaar. Het toestel is verkrijgbaar in drie versies: met een rood, een zwart of een groen toetsenbord. Je kan dus kiezen voor de kleur die voor jou het beste contrast oplevert. Ze hebben een verlichting maar daar zal de gemiddelde slechtziende gebruiker niet veel baat bij hebben want deze verlichting is erg zwak. Het toestel biedt keuze uit acht luide polyfone beltonen die makkelijk door de gebruiker instelbaar zijn. Het geluidsvolume daarvan is niet instelbaar. Het geluidsvolume van de gesprekken is daarentegen wel instelbaar. Aanvullend op de beltonen kan ook een trilsignaal worden ingeschakeld. Indien gewenst kan het toestel handenvrij

gebruikt worden via het ingebouwde luidsprekertje of via het meegeleverde oortelefoontje. Vooraleer de Easy 5 in gebruik kan worden genomen, moeten de vijf geheugens op de simkaart worden ingesteld en moet de pincode worden gedesactiveerd. Dit kan enkel vanaf een andere gsm.

#### **2.2.4. Nog enkele praktische gegevens over de Easy 5**

Met een volledig geladen batterij kan je twee tot drie uur bellen of beschik je over een stand-by-autonomie van 60 tot 80 uren. De batterijstand kan niet worden opgevraagd. Een leeglopende batterij wordt gemeld via een geluidssignaal.

Het toestel is van het dual-band-type.

Standaard worden een oplaadbare batterij, een draagkoord, een oortelefoontje, een netadapter/batterijlader, twee stickervellen voor namen en een Nederlandstalige handleiding meegeleverd. Optioneel zijn een 12 volt oplader voor in de auto en lederen tasje met clip verkrijgbaar.

De Easy 5 is erg compact en meet 8,7 bij 5,3 bij 2,2 centimeter. Het weegt 60 gram.

Het toestel is verkrijgbaar bij hulpmiddelenleverancier Integra en bij sommige gewone gsm-winkels en

kost naargelang de leverancier rond de 100 Euro.

### **2.3. Basic Phone**

#### **2.3.1. Concept van de Basic Phone**

De Basic Phone is een gsm die qua moeilijkheidsgraad van de bediening vergelijkbaar is met een draagbare huistelefoon, maar die eerder beperkt is

qua functionaliteit als je hem vergelijkt met een basis-gsm. Het toestel biedt een klassiek numeriek toetsenbord en een lcd-scherm met grote tekst.

Aan de linker- en rechterzijkant

zitten de knoppen om respectievelijk het geluidsvolume te regelen en om het toestel aan of uit te zetten. Het toestel is wel erg groot in vergelijking met een gangbare gsm.



#### **2.3.2. Functionaliteit die de Basic Phone biedt**

Het toestel biedt tien geheugens met voorgeprogrammeerde telefoonnummers die je direct via één enkele toets kan oproepen. Er zijn geen indirecte geheugens via een

uitgebreid adresboek beschikbaar. In tegenstelling tot de Mybell en de Easy 5 is het, naast het vormen van nummers uit de geheugens, ook mogelijk om een willekeurig telefoonnummer via het toetsenbord te vormen.

Belangrijk bij een senioren-gsm is de mogelijkheid om in een benarde situatie iemand ter hulp te roepen. Op dit toestel is zo'n functie echter niet voorzien.

De Basic Phone biedt geen mogelijkheid om sms-berichten te typen, versturen, ontvangen of lezen. Dat is de prijs die je betaalt voor een zeer eenvoudig gebruik. Het beluisteren van voicemail is wél mogelijk. Als er voicemail is, meldt het toestel dit via een boodschap op zijn scherm. Deze kan je vervolgens raadplegen door naar het voicemailnummer van je operator te bellen.

Tot slot zijn er nog een paar extraatjes beschikbaar. Zo kan je bijvoorbeeld het geluidsniveau van de gesprekspartner tijdens het bellen instellen. Ook het geluidsvolume van de beltoon is instelbaar. Verder is er een toetsblokkeerfunctie die vermijdt dat je ongewild een verbinding zou leggen.

Meerdere beltonen of een trilfunctie zijn niet voorzien. Deze gsm biedt één enkele luide en vrij scherpe beltoon.

### **2.3.3. Gebruiksgemak van de Basic Phone**

Dit toestel is eerder makkelijk in het gebruik omdat je de werking ervan kan vergelijken met die van een gemiddelde draadloze huistelefoon. Bovendien heeft het een toetsenbord met behoorlijk grote en duidelijke toetsen, die redelijk goed op de tast te bedienen zijn. Ook de opschriften zijn vrij groot en erg duidelijk. De toetsen zijn verlicht, al zal deze verlichting voor veel slechtziende gebruikers toch te zwak zijn om een meerwaarde te bieden. Een bijkomende garantie voor een makkelijk gebruik is dat de gebruiker tijdens de bediening nooit met een menustructuur in aanraking komt.

Het toestel heeft een beeldscherm waarop de weergave gebeurt met extra grote tekens. Het is een monochroom lcd-scherm met grijze letters op een grijzige achtergrond en met een eerder zwakke verlichting, waardoor het contrast voor sommige mensen wat mager kan uitvallen. Een veel contrastrijker kleurenscherm was beslist een betere oplossing geweest. De grote tekens op het scherm kunnen echter voor een aantal mensen wel degelijk het verschil maken met de gangbare gsm. Het scherm kan twee regels van telkens zeven tekens tonen en op het scherm



komt informatie zoals : de naam van je gsm-operator, de naam van de beller bij een inkomend gesprek, de boodschap dat er voice mail is, een symbooltje dat aangeeft dat de toetsen geblokkeerd zijn, de indicaties 'luider' en 'zachter' als je het geluidsvolume regelt, het telefoonnummer dat je intoetst met het oog op een telefoongesprek, een boodschap wanneer de batterij geladen moet worden, ...

Bij het aanzetten van het toestel is het handig dat je als gebruiker helemaal geen pincode hoeft in te voeren. Enkel wanneer je de gsm voor het eerst in gebruik neemt, moet je eenmalig de pincode ingeven.

Jammer is wel dat de Basic Phone niet handenvrij gebruikt kan worden. Vooraleer je het toestel in gebruik kan nemen, moeten de negen geheugens op de simkaart worden ingesteld. Dit kan enkel door de simkaart vanaf een andere gsm te programmeren.

#### **2.3.4. Nog enkele praktische gegevens over de Basic Phone**

Met een volledig geladen batterij kan je ongeveer twee uur bellen of beschik je over een stand-by-autonomie van ongeveer 100 uren. De batterijstand kan (ondanks de aanwezigheid van een schermpje)

niet worden opgevraagd. Een leeglopende batterij wordt wél op het schermpje gemeld.

Het toestel is van het dual-band-type.

Standaard worden een oplaadbare batterij, een netadapter/batterijlader, een houder waarin de telefoon opgeladen wordt en een eerder summiere Nederlandstalige handleiding meegeleverd.

De Basic Phone is, in gsm-normen gesteld, eerder groot en log. Het apparaat meet 14,7 bij 5,1 bij 3,2 centimeter. Het weegt 130 gram. Het toestel is verkrijgbaar bij hulpmiddelenleverancier Integra en bij de telecomwinkel Mobitel en kost bij deze laatste 185 Euro.

## **2.4. Emporia Life**

### **2.4.1. Concept van de Emporia Life**

De Emporia Life is een gsm met uitschuifbaar toetsenbord. In gesloten toestand bevat het toestel een reuzegroot scherm en vier grote toetsen met duidelijke opschriften, voor een vrij eenvoudige bediening



van de basisfuncties. Met het numerieke toetsenbord naar buiten geschoven, komt er een extra toetsenbord, en dus extra functionaliteit beschikbaar. Alle toetsen op het toestel zijn zeer groot uitgevoerd. Door de uitgebreidere functionaliteit is de Emporia ook weer iets complexer in het gebruik dan de Basic Phone.

#### **2.4.2. Functionaliteit die de Emporia Life biedt**

Het toestel bevat een telefoonboek waarin de namen en telefoonnummers van maximaal 200 personen opgeslagen kunnen worden. Dit telefoonboek is achteraf eenvoudig te doorlopen. Tien van deze contactpersonen kan je als 'favoriet' markeren. Als je het toetsenbordje ingeschoven laat, dan kom je met één druk op een pijltjestoets in het telefoonboek terecht, waarbij de 10 personen die je als 'favoriet' hebt ingesteld, als eerste getoond worden. Dit is een mooie oplossing om de personen die je het vaakst belt, toch snel uit het adresboek op te diepen, zonder dat je veel tijd verliest met het scrollen doorheen een lange namenlijst.

Net zoals bij de Basic Phone is het ook hier mogelijk om, naast het vormen van nummers uit de geheugens, een willekeurig tele-

foonnummer via het uitschuifbare toetsenbord te vormen.

Belangrijk bij een senioren-gsm is de mogelijkheid om in een benarde situatie iemand ter hulp te roepen. De Emporia Life beschikt over een zeer uitgebreide alarmeringsfunctie. Op de achterzijde van het toestel is er een noodknop voorzien die direct toegang geeft tot een lijstje van maar liefst vijf door de gebruiker te programmeren noodnummers. Bij het gebruik van deze knop worden deze vijf nummers één na één gebeld tot er een nummer is waar het toestel antwoord krijgt. Het toestel biedt de mogelijkheid om sms-berichten te typen, versturen, ontvangen en lezen. De sms'jes worden in grote letters op het scherm weergegeven. Verder kan je met de Emporia ook voice-mail opvragen en beluisteren. Tot slot zijn er nog een paar extraatjes beschikbaar. Het toestel biedt de keuze uit een aantal luide beltonen. Aanvullend op de beltoon kan ook een trilsignaal worden ingeschakeld. Verder is er een toetsblokkeerfunctie die vermijdt dat je ongewild een verbinding zou leggen. Als kers op de taart zijn er nog wat functies ingebouwd die niet direct communicatiegerelateerd zijn: een alarmklok, een verjaardagskalender, een klok met wekfunctie en zelfs een zaklamp.

### 2.4.3. Gebruiksgemak van de Emporia Life

Dit toestel is de meest complexe van de hier besproken senioren-telefoons. Het mooie schuilt echter in het concept van het toestel: je kan de moeilijkheidsgraad van de Emporia Life immers afstemmen op de vaardigheden van zijn gebruiker. Als je op een zo eenvoudig mogelijk gebruik mikt, kan je de gsm perfect gebruiken zonder het uitschuiftoetsenbordje. Je hebt dan een gsm met slechts vier knoppen, die weliswaar een beetje aan functionaliteit inboet, maar toch het volgende aanbiedt: gebeld worden, voicemail raadplegen, de beller kennen en ontvangen sms'jes lezen. Beschik je over voldoende vaardigheden om alle functionaliteit van het uitschuiftoetsenbordje erbij te nemen, dan krijg je een uitgebreider bedieningsmenu én de bijhorende extra mogelijkheden: een willekeurig telefoonnummer vormen, een sms'je typen, het telefoonboek beheren, oproepinfo raadplegen, de instellingen wijzigen, extra functies gebruiken (wekker, rekenmachine, verjaardagskalender), ... En zo richt deze gsm zich eigenlijk op een vrij brede doelgroep.

Alle toetsen op het toestel zijn behoorlijk groot uitgevoerd en bevatten goed contrasterende

opschriften. De tactiele herkenbaarheid van de toetsen is goed, maar toch nog wat voor verbetering vatbaar omdat de toetsen tegen mekaar liggen. Als ze ietsjes verder uit mekaar zouden liggen, zou dit een verbetering zijn.

Laat ons over één ding duidelijk zijn: de Emporia is **niet** geschikt voor blinde gebruikers. Enkel slechtzienden die oordelen dat de tekst op het scherm goed leesbaar is, kunnen baat hebben bij dit toestel. Het toestel heeft een zeer groot verlicht lcd-beeldscherm met grote tekens (je kan kiezen tussen twee tekengroottes, dat mochten er wat meer zijn). Het is een monochroom scherm met grijze letters op een grijzige achtergrond, waardoor het contrast eerder matig is en dit ondanks de vrij hevige oranje achtergrondverlichting. Een veel contrastrijker kleurenscherm zou een betere keuze geweest zijn. Op het scherm krijg je, naargelang de situatie, het telefoonboek, een sms'je of het bedieningsmenu te zien. Op dit scherm worden continu de gsm-operator, de batterijstand en de signaalsterkte getoond. Indien gewenst, kan de gebruiker de pincode desactiveren, waardoor het toestel direct opstart. Dit is echter niet verplicht. Het toestel kan handenvrij gebruikt worden. Dit kan naar keuze via de

luidspreker of via een (optioneel verkrijgbaar) oortelefoontje. Alle instellingen gebeuren vanaf het toestel zelf. Het is dus niet nodig om de simkaart eerst met een ander gsm-toestel in te stellen.

#### **2.4.4. Nog enkele praktische gegevens over de Emporia Life**

Met een volledig geladen batterij kan je ongeveer 3 uur bellen of je beschikt over een stand-by-autonomie van ongeveer 200 uren.

De batterijstand wordt op het scherm getoond. Een leeglopende batterij wordt gemeld via een rood knipperende lampje.

Het toestel is van het dual-bandtype. Standaard worden een oplaadbare batterij, een netadapter/batterijlader en een slecht uit het Duits vertaalde Nederlandstalige handleiding meegeleverd.



Optioneel zijn een 12 volt oplader voor in de auto, een cradle-oplader, een reislader, een headset, een extra batterij en diverse lederen tasjes in rood en zwart verkrijgbaar. De Emporia is, in gsm-normen gesteld, eerder aan de grote en zware kant. Het apparaat meet 11,2 bij 5,5 bij 2,6 centimeter. Het weegt 152 gram.

Het toestel is verkrijgbaar bij de telecomwinkel Mobitel en bij sommige gewone gsm-winkels en kost 199 Euro.

#### **2.5. Owasys 112C**

Voor de volledigheid moeten we melden dat ook de Owasys 112C thuishoort in dit rijtje. Het is per slot van rekening een toestel dat vooral bedoeld is voor senioren, maar kan daarnaast ook goede diensten bewijzen voor personen een visuele beperking, die in de eerste plaats een zo eenvoudig mogelijke bediening.

Voor uitgebreide informatie over dit toestel verwijzen we echter naar IM 20,2 (juni 2006), waarin het toestel vorig jaar het voorwerp uitmaakte van een vergelijkende test.

# Evolutie van de lees- en schrijfhulpmiddelen voor blinden en slechtzienden

---

*Heidi Verhoeven - KOC*

Naar aanleiding van het twintigjarig bestaan van Infovisie Magazine, organiseerden we in het najaar van 2006 een tentoonstelling over de evolutie van de hulpmiddelen voor blinden en slechtzienden. De tentoonstelling was opgebouwd rond acht thema's: productie van het papieren brailleschrift, braille als weergavemedium voor de computer, spraaksynthese als weergavemedium voor de computer, vergroting van het computerbeeld, leeshulpmiddelen voor slechtzienden, lees- en schrijfhulpmiddelen voor blinden, de adviesverlening rond hoogtechnologische hulpmiddelen en de Blind d mobiel met het hulpmiddelenaanbod van vandaag.

Geïnteresseerden die niet de tijd vonden om de tentoonstelling te bezoeken, kunnen in het vorige, in dit en in het volgende nummer van Infovisie Magazine, de uitleg bij de verschillende thema-eilanden lezen en zo de evolutie van de hulpmiddelen volgen.

In het maartnummer van deze jaargang beschreven we de evolutie

van de hulpmiddelen voor vergroting van informatie op papier en voor vergroting van informatie op computer.

In dit vervolgartikel komt de evolutie van synthetische spraak en van de lees- en schrijfhulpmiddelen voor niet-zienden aan bod.

## **Synthetische spraak**

Synthetische of kunstmatige spraak is spraak die door een computer gegenereerd wordt om de informatie op het beeldscherm van de computer toegankelijk te maken voor mensen die het scherm niet kunnen lezen. Dit soort spraak wordt ook gebruikt als weergavemedium voor andere toestellen zoals gsm's, pda's, notitie-toestellen, ...

In de beginjaren, en dan spreken we over eind tachtig, begin negentig, hadden IBM/Windowscomputers nog geen ingebouwde geluidskaart. De computer kon nog niet spreken. Om toch spraak te kunnen genereren, werd een apart 'bakske',

een hardware spraaksynthesizer, aan de computer gekoppeld. Voorbeelden: PC-Stem, Eurovocs, ...

In het begin van de negentiger jaren bracht Apple Macintosh als eerste een computer op de markt met ingebouwde geluidskaart. Als de gebruiker dan met de muis over het scherm bewoog, werd er uitgesproken wat er op die plaats op het scherm stond. De spraakgeneratie was dus uniek, de bediening was nog niet eenvoudig. Immers, een blinde computergebruiker kan niet zien waar de muis zich op het scherm bevindt.



*Apple Macintosh*

Tegen het einde van de negentiger jaren werd het mogelijk je pc uit te breiden met een geluidskaart. Hardware was dus niet meer nodig en werd vervangen door software. Van een apart 'bakske' of insteekkaart dus naar programma's op

diskette en later op cd en op internet.



*Synthetische spraak: van hardware naar software*

De allereerste kunstmatige spraak was zeer moeilijk verstaanbaar en klonk zeer kunstmatig. Ondertussen is de kwaliteit van deze 'stemmen' fenomenaal verbeterd. Niet alleen zijn de hedendaagse stemmen goed verstaanbaar, ze klinken ook meer en meer natuurlijk. Afhankelijk van de eigen smaak kan gekozen worden voor een vrouwelijke stem, een mannelijke stem, een Vlaams accent, een Nederlands accent, ... Op de tentoonstelling die we eind

vorig jaar organiseerden, kon de bezoeker de verschillende stemmen beluisteren.



*Evolutie van de kunstmatige spraak*

De bezoeker kon ook aanhoren hoe snel geoefende, blinde of slechtziende computergebruikers de teksten door de computer laten voorlezen. Onze gids las, via spraak-uitvoer, teksten tegen honderd woorden per minuut. Maar weinig bezoekers deden het hem na.

We toonden op de tentoonstelling ook het belang van de taalkeuze. Een Nederlandse aankondiging over de seniorenportdag in Hasselt laten uitspreken door een Engelstalig spraaksynthese-programma, geeft een grappig, maar vooral ook totaal onverstaanbaar resultaat. Vandaag, in 2007, worden er programma's op de markt gebracht die verschillende talen, met een juiste uitspraak en accent, kunnen uitspreken.

We lieten op de tentoonstelling de bezoekers ook proberen om spellingsfouten uit een voorgelezen tekst te halen. Slechts enkelen haalden meer dan een van de zeven fouten eruit :

*Een 31-jarige man is gisterenavond in het ziekenhuis opgenomen nadat hij in Leeuven zwaar wert toegetakeld door een hond en zijn baaasje. De man kreeg om een onduidelijke reden een beett van een hond. Volgens getuigen werd hij nadien achternagezeten door het baaasje van de hond en twee vlienden. De man verzwikte daarbij ook nog zijn enkol.*



*Braudi*

Belangrijk is dus dat blinde of slechtziende computergebruikers naast kunstmatige spraak ook kunnen blijven beschikken over brailleweergave of vergroting. Met brailleweergave of vergroting kunnen ze de spelling controleren

en foutjes uit hun teksten halen. Dit wist Data Braille Service al rond 1990 toen zij de Braudi op de markt brachten, een hardware spraaksynthesizer met braillecellen.

Van hardware naar software, van enkel spraakweergave naar spraakweergave gecombineerd met braille of vergroting, van slecht verstaanbare robotstemmen naar goed verstaanbare natuurlijke stemmen die verschillende talen aankunnen, de evolutie gaat verder!

### **Lees- en schrijfhulpmiddelen voor blinden**

Blinden kunnen lezen en schrijven dankzij apparaten die teksten omzetten in een voelbare weergave of die teksten voorlezen.

In 1970 ontwikkelde de Amerikaan John Linvill voor zijn blinde dochter de Optacon. Dit apparaat filmt tekst met een cameraatje dat door de ene hand over het papier geschoven wordt terwijl de top van de wijsvinger van de andere hand op een trillend naaldenveld ligt. Het trillend naaldenveld maakt een uitvergroting van de letters. De gebruiker moet dus vertrouwd zijn met de vorm van letters om ze te kunnen lezen. Het voelbaar herkennen van letters is erg moeilijk aan te leren. Geen enkele bezoeker herkende een

letter, maar in de jaren 70 waren er verschillende blinden die met de Optacon teksten konden lezen. Zelfs nu nog wordt de Optacon gebruikt.

De Delta is een apparaat dat vergelijkbaar is met de Optacon, maar de tekst in braille weergeeft. Het apparaat is nooit doorgebroken omdat de computer stilaan toegankelijk werd en eveneens leesmogelijkheden bood.



*Optacon*



*Delta*



In 1996 werd de productie van de Optacon stopgezet door de komst van de voorleesmachines.

Voorleesmachines zijn apparaten die gedrukte teksten inscannen en voorlezen. De eerste voorleesmachine (LeseAs Quattro) was een erg eenvoudig apparaat. De bladzijde werd gescand en na enige tijd voorgelezen. Om het blad opnieuw te lezen, moest het opnieuw gescand worden. De LeseFix was een iets complexer apparaat met een apart toetsenbord en met de mogelijkheid om de teksten op te slaan zodat opnieuw inscannen niet nodig was. Een speciale scanner die boeken kan inscannen zonder ze te beschadigen, was de Kurzweil BookEdge Scanner.



*LeseAs Quattro*

De huidige voorleesmachines zijn, ten opzichte van de eerste, fenomenaal in kwaliteit verbeterd: ze kunnen sneller inscannen, hebben meer geheugencapaciteit, kunnen tekst van foto's onderscheiden, kunnen handschrift

herkennen, hebben een betere spraakuitvoer, ...



*LeseFix*



*BookEdge Scanner*

Om te lezen, kunnen blinden ook gebruik maken van gesproken lectuur. Deze gesproken lectuur wordt aangemaakt door 'productiecentra voor gesproken lectuur'. Eerst waren dit bandspoulen die beluisterd werden met een bandrecorder. Nadien kwamen de cassettes die met eenvoudig te bedienen cassettespelers werden beluisterd. Een uniek uitgevoerde cassettespeler was de 'Toaster' van Clarke en Smith.

Een boek opnemen op cassette vergt vaak meer dan één cassette.

De komst van de cd was dan ook zeer welkom. Het gebruik van cd's biedt extra mogelijkheden zoals vooruit of achteruit bladeren in de tekst.



*Bandopnemer*



*Toaster*

Vandaag de dag is er op wereld-schaal een standaard ontwikkeld: DAISY: Digital Accessible Information System.

Deze standaard omvat een set regels en definities die de structuur van een digitaal ingesproken en gestructureerd boek bepalen.

Een daisyboek op cd kan gelezen worden met een daisyspeler, met een leesprogramma op pc en met een mp3-speler. In dit laatste geval zijn de mogelijkheden wel heel beperkt.



*Het verdriet van België op cassette*



*Daisyspeler*

Om te schrijven, gebruiken blinden een brailletoetsenbord. Dit is een toestel waarop tekst kan ingetikt worden via een brailletoetsenbord.

De tekst wordt bewaard in een geheugen en kan nadien gelezen worden of naar een computer gestuurd worden om te bewerken en af te drukken. Voor korte nota's kan een memorecordertje gebruikt worden. Binnen de notitietoestellen merken we vooral de miniaturisering op. De hedendaagse toestellen zijn een pak compacter en lichter en daardoor dus ook makkelijker draagbaar. Misschien passen ze binnenkort in onze broekzak?



*Notebraille*



*Visiobraille*



*Brailscope*

Volgende keer: De evolutie van 'productie van braille' en 'computer-braille'.



## Websites : selectie van de redactie

---

We presenteren u een vijftal van de meest in het oog springende websites die wij graag onder uw aandacht willen brengen. De sites zijn alfabetisch geschikt.

### **Axistive** – [www.axistive.com](http://www.axistive.com)

Deze site werd hier al eens eerder aangehaald, maar is nu volledig vernieuwd. Op het moment van dit schrijven ging het nog om een beta-versie; de makers beloven over enkele weken de site zo toegankelijk mogelijk te hebben. De site is Engelstalig.

### **Bartiméus Sonneheerdt** – [www.bartimeussonneheerdt.nl](http://www.bartimeussonneheerdt.nl)

Sinds 10 april '07 werd de site van deze Nederlandse vereniging voor blinden en slechtzienden vernieuwd.

### **SATIS** – [www.satis.de](http://www.satis.de)

Duitstalige site die technische tips geeft die interessant zijn voor blinde en slechtziende computergebruikers.

### **Ventus** – [www.onlibri.nl](http://www.onlibri.nl)

Nederlandse site van uitgever Ventus waar gratis boeken kunnen gedownload worden. Het gaat om non-fictieboeken in PDF-formaat. Bij de start, begin april '07, waren ongeveer 30 titels beschikbaar.

### **Vorleser.net** – [www.vorleser.net](http://www.vorleser.net)

Site waar men gesproken boeken kan beluisteren, tenminste voor wie Duits verstaat. De werking is rechttoe rechtaan; klikken op het gewenste boek, even wachten en het gekozen hoofdstuk wordt voorgelezen via de mediaspeler van de pc. Er is ook klassieke en gregoriaanse muziek downloadbaar.

# Agenda

---

**17 tot 19 juli 2007 (\*)**

---

## **Sight Village 2007**

Hulpmiddelenbeurs met een groot aandeel Britse producenten van geavanceerde hulpmiddelen voor personen met een visuele handicap. Naast het beursgedeelte worden er ook lezingen gehouden over onderwerpen die verband houden met hulpmiddelen. Deze beurs richt zich tot het grote publiek en de toegang is gratis.

**Plaats :** Clarendon Suites, Hagley Road, Birmingham, Groot-Brittanië

**Info :** Stewart Morehead  
Queen Alexandra College  
Court Oak Road, Harborne  
Birmingham B17 9TG  
Groot-Brittanië  
Telefoon : +44 121 428 5050  
E-mail : sv@qac.ac.uk  
Website : [www.sightvillage.org](http://www.sightvillage.org)

---

**28 tot 31 augustus 2007**

---

## **CVHI 2007 : 5<sup>th</sup> Conference and Workshop on Assistive Technologies for People with Vision and Hearing Impairments : Assistive Technology for All Ages**

Internationale conferentie over technologie voor personen met een visuele en auditieve handicap. Op 23 oktober wordt een preconferentiedag met workshops georganiseerd. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen en heeft specifieke aandacht voor het werk van jonge onderzoekers.

**Plaats :** Hotel Alixares, Granada, Spanje

**Info :** Prof. Marion Hersh  
University of Glasgow  
Telefoon : +44 141 330 4906/5978  
E-mail : m.hersh@elec.gla.ac.uk  
Website :  
[www.elec.gla.ac.uk/Events\\_page/CVHI/cvhi/pages/cvhi-2007.php](http://www.elec.gla.ac.uk/Events_page/CVHI/cvhi/pages/cvhi-2007.php)

---

**25 tot 30 september 2007**

---

### **Deafblind International World Conference**

Veertiende internationale conferentie over alles wat doofblindheid aangaat. De thema's zijn 'Breaking the Isolation' en 'Worldwide Connections'. Er worden preconferentieworkshops georganiseerd over specifieke thema's zoals het Ushersyndroom. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

**Plaats :** Burswood Entertainment Complex, Perth, Australië

**Info :** Conference Planning Committee  
Senses Foundation  
PO Box 143  
Burswood WA 6100  
Australië  
Telefoon : +61 8 9473 5400  
Fax : +61 8 9473 5499  
E-mail : [conference@senses.asn.au](mailto:conference@senses.asn.au)  
Website : [www.dbiconference2007.asn.au](http://www.dbiconference2007.asn.au)

---

**3 tot 5 oktober 2007 (\*)**

---

### **AAATE 2007 : European Conference for the Advancement of Assistive Technology in Europe**

Negende conferentie over de vooruitgang van geavanceerde hulpmiddelen voor personen met een handicap. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

**Plaats :** Kursaal Centre, San Sebastian, Spanje

**Info :** [www.fatronik.com/aaate2007](http://www.fatronik.com/aaate2007)

---

---

## 3 tot 5 oktober 2007

---

### Techshare 2007

Conferentie over geavanceerde hulpmiddelen. De bijeenkomst heeft een hoog technisch niveau en wordt georganiseerd door de RNIB. Op 3 oktober is er een preconferentieworkshop. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

**Plaats :** Novotel London West (Hammersmith), Londen, Groot-Brittannië

**Info :** RNIB Techshare  
58-72 John Bright Street  
Birmingham B1 1BN  
Tel. : +44 121 665 4240  
Fx : +44 121 665 4201  
E-mail : [techshare@rnib.org.uk](mailto:techshare@rnib.org.uk)  
Web :  
[www.rnib.org.uk/xpedio/groups/public/documents/PublicWebsite/public\\_tscall07.hcsp#P8\\_135](http://www.rnib.org.uk/xpedio/groups/public/documents/PublicWebsite/public_tscall07.hcsp#P8_135)

---

## 14 tot 17 oktober 2007

---

### ASSETS 2007

Negende internationale conferentie over computers en toegankelijkheid. De conferentie richt zich in de eerste plaats tot professionelen.

**Plaats :** Tempe, Arizona, Verenigde Staten

**Info :** Enrico Pontelli  
New Mexico State University  
Verenigde Staten  
E-mail : [epontell@cs.nmsu.edu](mailto:epontell@cs.nmsu.edu)  
Website : [www.acm.org/sigaccess/assets07](http://www.acm.org/sigaccess/assets07)

---

**AUTONOMIC : Internationaal Salon over zelfstandigheid bij alle leeftijden**

Beurs over hulpmiddelen en diensten die bijdragen tot een zelfstandiger leven voor senioren en personen met een beperking. Doorgaans is er een relatief groot gedeelte gewijd aan visuele handicap. De geëxposeerde hulpmiddelen en diensten hebben hoofdzakelijk een Franse inslag. De toegang is gratis. De beurs richt zich tot het grote publiek.

**Plaats :** Paris Expo - Porte de Versailles – Hall 4, Parijs, Frankrijk

**Info :** ADES Organisation  
Centre d'affaires le Lugo  
15, rue du Docteur Roux  
94600 Choisy le Roi  
Frankrijk  
Telefoon : +33 1 46 81 75 00  
Fax : +33 1 46 81 77 00  
E-mail : [info@autonomic-expo.com](mailto:info@autonomic-expo.com)  
Website : [www.autonomic-expo.com/paris/2006/us/](http://www.autonomic-expo.com/paris/2006/us/)

---

**7 tot 11 juli 2008 (\*)**

---

**ICCHP 2008 : International Conference on Computers Helping People with Special Needs**

Elfde internationale conferentie over hoe computertechnologie behulpzaam kan zijn voor personen met een handicap en specifieke behoeftes. Op 7 en 8 juli wordt een preconferentie gehouden met workshops en seminars. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

**Plaats :** Johannes Kepler University, Linz, Oostenrijk

**Info :** ICCHP Conference Office  
Klaus Miesenberger  
Johannes Kepler Universität Linz  
Institute Integriert Studieren  
Altenbergerstraße 69



4040 Linz  
Oostenrijk  
Telefoon : +43 732 2468 1291  
Fax : +43 732 2468 28821  
E-mail : [icchp@aib.uni-linz.ac.at](mailto:icchp@aib.uni-linz.ac.at)  
Website : [www.icchp.org](http://www.icchp.org)

---

**7 tot 11 juli 2008**

---

**Vision 2008 : 9<sup>th</sup> International Conference on Low Vision**

Internationale conferentie over low vision. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

**Plaats :** Palais des Congrès de Montréal, Montréal, Canada

**Info :** Secretariat of the 9th International Conference on Low Vision  
Opus 3 Inc.  
417 Saint-Pierre Street, suite 203  
Montréal (Québec) H2Y 2M4  
Canada  
Telefoon : +1 514 395 1808  
Fax : +1 514 395 1801  
E-mail : [vision2008@opus3.com](mailto:vision2008@opus3.com)  
Website : [www.opto.umontreal.ca/vision2008](http://www.opto.umontreal.ca/vision2008)

**(\*) : Activiteiten waar het KOC en/of Infovisie vzw aan deelnemen.**



# Technische fiche

## Beeldschermloepen

MagniLink Zip

### Basiskenmerken

Uitvoering : tafelmodel

Weergave : kleur

Schermdiagonaal : 43 cm breedbeeld

Vergroting : 2,8 tot 40

Elektronische leeslijnen : ja

Elektronische beeldafdekking : neen

Keuze tekst- en achtergrondkleur : ja

Autofocus en elektrische zoom : ja

Pc-aansluiting : neen

Aansluiting tweede scherm : neen



### Aanvullende informatie

- De Magnilink Zip is een tafelmodel kleurenbeeldschermloep met automatische scherpstelling en breedbeeldscherm.
- De Zip heeft een dubbel A4-leesplateau dat in beide richtingen apart kan geblokkeerd worden.
- Deze beeldschermloep wordt in een handomdraai samengevouwen zodat ze kan megedragen worden in een bijbehorende draagtas.
- De bediening is zo eenvoudig mogelijk gehouden en alle knoppen bevinden zich onder het beeldscherm.
- Het platte scherm kan in de hoogte versteld en tevens gekanteld worden.
- De Zip kan volledige kleur weergeven, z/w, negatief beeld en kunstmatige kleuren. Bij deze laatste optie kan de gebruiker kiezen uit een aantal vooraf ingestelde kleurcombinaties van tekst en achtergrond. Het is tevens mogelijk een hoger contrast in te stellen.
- Op het beeld kunnen elektronisch referentielijnen gezet worden om als gidslijn te dienen bij het lezen en schrijven.
- Optioneel is een batterij verkrijgbaar voor autonoom gebruik.
- Meegeleverd : draagtas met schouderriem.
- Gewicht : 8 kg

## **Producent**

LVI AB

Verkstadsgatan 5

352 46 Växjö

Zweden

Tel. : +46 470 72 77 00

Fax : +46 470 72 77 25

E-mail : [info@lvi.se](mailto:info@lvi.se)

Web : [www.lvi.se/sprak/eng/produkter/cctv/mlz/mlz\\_prod.htm](http://www.lvi.se/sprak/eng/produkter/cctv/mlz/mlz_prod.htm)

## **Leveranciers en prijzen**

- **België** : LVI : € 3.190 (april 2007, richtprijs)
- **Nederland** : Babbage Automation : € 3.190 (april 2007, richtprijs)

# Technische fiche

## Beeldschermloepen

MagniLink Zip B/W

### Basiskenmerken

Uitvoering : tafelmodel

Weergave : zwart-wit

Schermdiagonaal : 43 cm breedbeeld

Vergroting : 2,8 tot 40

Elektronische leeslijnen : ja

Elektronische beeldafdekking : neen

Keuze tekst- en achtergrondkleur : ja

Autofocus en elektrische zoom : ja

Pc-aansluiting : neen

Aansluiting tweede scherm : neen



### Aanvullende informatie

- De Magnilink Zip B/W is een tafelmodel zwart-witbeeldschermloep met automatische scherpstelling en breedbeeldscherm.
- De Zip B/W kan geen volledige kleur weergeven, enkel zwart-witbeelden. Kleurenfoto's worden in grijstinten weergegeven. Verder zijn volgende beeldinstellingen mogelijk : negatief beeld en kunstmatige kleuren. Bij deze laatste optie kan de gebruiker kiezen uit een aantal vooraf ingestelde kleurcombinaties van tekst en achtergrond. Het is tevens mogelijk een hoger contrast in te stellen.
- De Zip B/W heeft een dubbel A4-leesplateau dat in beide richtingen apart kan geblokkeerd worden.
- Deze beeldschermloep wordt in een handomdraai samengevouwen zodat ze kan megedragen worden in een bijbehorende draagtas.
- De bediening is zo eenvoudig mogelijk gehouden en alle knoppen bevinden zich onder het beeldscherm.
- Het platte scherm kan in de hoogte versteld en tevens gekanteld worden.
- Op het beeld kunnen elektronisch referentielijnen gezet worden om als gidslijn te dienen bij het lezen en schrijven.
- Optioneel is een batterij verkrijgbaar voor autonoom gebruik.

- Meegeleverd : draagtas met schouderriem.
- Gewicht : 8 kg

### **Producent**

LVI AB

Verkstadsgatan 5

352 46 Växjö

Zweden

Tel. : +46 470 72 77 00

Fax : +46 470 72 77 25

E-mail : [info@lvi.se](mailto:info@lvi.se)

Web : [www.lvi.se/sprak/eng/produkter/cctv/mlz/mlz\\_prod.htm](http://www.lvi.se/sprak/eng/produkter/cctv/mlz/mlz_prod.htm)

### **Leveranciers en prijzen**

- **België** : LVI : € 2.200 (april 2007, richtprijs)
- **Nederland** : Babbage Automation : € 2.200 (april 2007, richtprijs)

# Technische fiche

## Beeldschermloepen

SenseView P430

### Basiskenmerken

Uitvoering : compactmodel

Weergave : kleur

Schermdiagonaal : 11 cm

Vergroting : 4 tot 22,5

Elektronische leeslijnen : neen

Elektronische beeldafdekking : neen

Keuze tekst- en achtergrondkleur : ja

Autofocus en elektrische zoom : neen

Pc-aansluiting : neen

Aansluiting tweede scherm : ja



### Aanvullende informatie

- De Senseview is een compacte beeldschermloep met ingebouwd kleurenscherm (verhouding 16:10).
- Het apparaat heeft een regelbare vergroting die digitaal ingesteld wordt. Aan de onderzijde van het apparaat bevinden zich uitklapbare steuntjes die bepalend zijn voor de minimum en maximum vergroting :  
dichtgevouwen steuntjes : 7x optische zoom, 7 tot 22,5x digitale zoom  
opengevouwen steuntjes : 4x optische zoom, 4 tot 16x digitale zoom
- De gebruiker moet niet zelf scherpstellen; het beeld wordt digitaal bewerkt zodat het scherp is.
- De helderheid kan in vier standen ingesteld worden.
- Als een knop wordt ingedrukt, klinkt een biepgeluid.
- Er zijn zes modes : ware kleuren, zwart-wit, wit-zwart, geel-blauw, geel-zwart en blauw-wit.
- Met de fotoknop kan een beeld vastgehouden worden om het rustig van dichtbij te bekijken, bijvoorbeeld het prijsetiket op het rek in een warenhuis.
- De Senseview onthoudt de laatst gebruikte instellingen bij het uitschakelen; bij het aanzetten worden die opnieuw gebruikt.

- De ingebouwde batterij is herlaadbaar en kan tot 5 uur doorlopend gebruik garanderen. Er is een batterij-indicatie voorzien. De herlaadtijd bedraagt 3 uren.
- Als het apparaat drie minuten niet beweegt, wordt een energiezuinige mode ingeschakeld. Deze toestand wordt aangegeven door een pictogram op het scherm. Na 7 minuten in deze energiezuinige toestand, schakelt het apparaat zichzelf uit.
- De Senseview beschikt over een uitschuifbare handgreep opdat de hand het zicht op het scherm niet zou belemmeren.
- Via de video-ingang kan een externe camera aangesloten worden.
- Meegeleverd : netadapter/lader, draagtas.
- Afmetingen : 14,6 x 8,3 x 2,25 cm. (2,5 cm hoog indien ontvouwd)
- Gewicht : 221 g

### **Producent**

HIMS

139-9, Gajung-dong

Yuseong-gu, Daejeon 305-350

Korea

Tel. : +82 42 864 0133

Fax : +1 260 489 2608

Email : [hims@himsintl.com](mailto:hims@himsintl.com)

Web : [www.himsintl.com/?code=products&subp=04&mode=1](http://www.himsintl.com/?code=products&subp=04&mode=1)

### **Leveranciers en prijzen**

- **België** : Integra : prijs op aanvraag  
Koba Vision, LVI : € 825 (april 2007, incl. BTW)
- **Nederland** : LVBC : € 795  
slechtziend.nl : prijs op aanvraag (april 2007, incl. BTW)

# Technische fiche

## Beeldschermloepen

Amigo

### Basiskenmerken

Uitvoering : compactmodel

Weergave : kleur

Schermdiagonaal : 16,5 cm

Vergroting : 3,5 tot 14

Elektronische leeslijnen : neen

Elektronische beeldafdekking : neen

Keuze tekst- en achtergrondkleur : ja

Autofocus en elektrische zoom : neen

Pc-aansluiting : neen

Aansluiting tweede scherm : ja



### Aanvullende informatie

- De Amigo is een compacte beeldschermloep met ingebouwd kleurenscherm dat kantelbaar is.
- Het apparaat heeft een regelbare vergroting door middel van digitale vergroting.
- Er zijn zes leesmoden waaronder 2 modes waarbij de kleuren kunnen gekozen worden.
- Met de fotoknop kan een beeld vastgehouden worden om het rustig van dichtbij te bekijken, bijvoorbeeld het prijsetiket op het rek in een warenhuis.
- De Amigo kan op een televisie aangesloten worden om meer vergroting te verkrijgen.
- De herlaadbare batterij kan makkelijk verwijderd worden en vervangen door de extra meegeleverde batterij.
- Meegeleverd : reservebatterij, netadapter/lader, draagtas en schrijfstand.
- Afmetingen : minder dan 5 cm dik.
- Gewicht : 590 g



## **Producent**

ENHANCED VISION EUROPE

Unit C, Plot 5, Merlin Way

Quarry Hill Industrial Estate

Ilkeston, Derbyshire DE7 4RA

Groot-Brittannië

Tel. : +44 115 944 2317

Fax : +44 115 944 0720

Web : [www.enhancedvision.com/products/desktop\\_magnifier\\_amigo.php](http://www.enhancedvision.com/products/desktop_magnifier_amigo.php)

## **Leveranciers en prijzen**

- **België** : Ergra Engelen : € 1.823  
(april 2007, incl. BTW)

# Technische fiche

## Schermuitleesprogramma's

### MyStick

#### Basiskenmerken

Versie : 1.0

Ontworpen voor : Windows 2000 Service  
Pack 4, Windows XP,  
Windows Server 2003

Vergroting : (ja)

Spraakondersteuning : ja

Brailleondersteuning : ja



#### Aanvullende informatie

- MyStick is een mobiel schermuitleesprogramma dat opstart vanaf een U3-stick (soort USB-stick) zonder iets te installeren op de pc.
- Er bestaan 2 versies : met of zonder vergroting. Brailleondersteuning (aansluiting brailleleesregel) en spraakweergave zijn steeds aanwezig.
- De U3-stick heeft een geheugencapaciteit van 1 GB. Verder staat er op de stick natuurlijk een (eenvoudig) schermuitleesprogramma, WebFormater, spraaksynthesizers Eloquence en RealSpeak Solo en in de versie met vergroting natuurlijk een vergrotingsprogramma. Beschikbare talen voor de spraaksynthese zijn Nederlands, Frans, Engels, Duits, Zweeds, Noors en Deens; andere talen kunnen voorzien worden.
- Met MyStick kan ook gewerkt worden op pc's zonder beheerderstoegang zoals in internetcafés, bibliotheken of de pc van een collega. Zie verder bij minimum systeemeisen.
- Ook als het op de pc geïnstalleerde schermuitleesprogramma niet meer werkt, is de MyStick dikwijls in staat wel te functioneren.
- Minimum systeemvereisten pc : processorsnelheid van 1,8 GHz, 256 MB werkgeheugen, meerkanaals geluidskaart, één vrije USB-poort die toelaat te verbinden met een verwijderbaar opslagmedium dat 2 beschikbare disk drives bevat; automatisch opstarten van cd's moet geactiveerd zijn opdat MyStick automatisch kan starten.
- Standaard meegeleverd : een korte Engelse handleiding op audio-cd.

## **Producent**

BAUM Retec AG

Schloß Langenzell

69257 Wiesenbach

Duitsland

Tel. : +49 62 23 - 49 09 0

Fax : +49 62 23 - 49 09 399

E-mail : [info@baum.de](mailto:info@baum.de)

Web : [www.audiodata.de/mystick/en/index.html](http://www.audiodata.de/mystick/en/index.html)

## **Leveranciers en prijzen**

- **België** : Erococ : € 318 zonder vergroting  
€ 424 met vergroting (april 2007, incl. BTW)
- **Nederland** : Optical Low Vision Services : prijs op aanvraag



# Adressen Leveranciers

## 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

## BABBAGE AUTOMATION

Flintdijk 16  
NL - 4706 JT Roosendaal  
Telefoon: +31 (0)165 53 61 56  
Fax: +31 (0)16 554 40 40  
E-mail: info@babbage.com  
Web: www.babbage.com

## 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@blindenzorglichtenliefdee.be  
Web:  
www.blindenzorglichtenliefde.be

## BRAILLELIGA

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

## DATA BRAILLE SERVICE

Antwerpsesteenweg 96  
B - 2940 Hoevenen-Stabroek  
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

## DOX+SYCADA

Burgemeester Stramanweg 108E  
NL - 1101 AA Amsterdam  
Fax: +31 (0) 20-3116509  
E-mail: info@doxplus.nl  
Web: www.telefoonsvoor.nl

## 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

Dr. Van de Perrestraat 176-178  
B - 2440 Geel  
Telefoon: +32 (0)14 76 55 20  
Fax: +32 (0)14 76 55 21  
E-mail: info@erocos.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

## EUROBRAILLE BELGIUM

Daillylaan 90-92  
B - 1030 Brussel  
Telefoon: +32 (0)2 241 65 68  
Fax: +32 (0)2 215 88 21  
E-mail: boutique@eurobraille.fr  
Web: www.eurobraille.fr

## 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

## FOCI

Tijs van Zeventerstraat 29  
NL - 3062 XP Rotterdam  
Telefoon: +31 (0)10 452 32 12  
Fax: +31 (0)10 452 32 12  
E-mail: info@foci.nl  
Web: www.foci.nl

## FREEDOM ADL BV

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

## FREEDOM SCIENTIFIC BELGIUM BVBA

Steenweg op Gierle 339 B  
B - 2300 Turnhout  
Telefoon: +32 (0)14 43 69 00  
Fax: +32 (0)14 43 69 01  
E-mail: info@freedomscientific.be  
Web: www.freedomscientific.be

**FREEDOM SCIENTIFIC BENELUX  
BV**

Weegschaalstraat 63  
NL - 7324 BE Apeldoorn  
Postbus 4334  
NL - 7320 AH Apeldoorn  
Telefoon: +31 (0)55 323 09 07  
Fax: +31 (0) 55 323 09 08  
E-mail: info@freedomscientific.nl  
Web: www.freedomscientific.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

**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  
E-mail: n.jonker@hccnet.nl

**OPTELEC BELGIE**

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

**OPTELEC NEDERLAND**

Breslau 4  
NL - 2993 LT Barendrecht  
Telefoon: +31 (0) 88 678 35 32  
Fax: +31 (0) 88 678 35 00  
E-mail: info@optelec.nl  
Web: www.optelec.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  
Web: www.lowvision-shop.nl

**SAARBERG**

Postbus 222  
NL - 4200 AE Gorinchem  
Telefoon: +31 (0)18 361 96 25  
Fax: +31 (0) 18 361 97 36  
E-mail: info@saarberg.info  
Web: www.saarberg.info

**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

**SLECHTZIEND.NL**

Sint-Annastraat 93  
NL - 6524 EJ Nijmegen  
Telefoon: +31 (0)24 3600 457  
Fax: +31 (0)24 3600 708  
E-mail: info@slechtziend.nl  
Web: www.slechtziend.nl

**STICHTING SPITS**

Blijdestijn 15  
NL - 6714 DX Ede  
Telefoon: +31 (0)318 63 16 82  
E-mail: info@stichtingspits.nl  
Web: www.stichtingspits.nl

**VAN DEN BOS OPTICAL  
LOW VISION SERVICE**

De Moucheronstraat 55  
NL - 2593 PX Den Haag  
Telefoon: +31 (0)70 383 62 69  
Fax: +31 (0)70 381 46 13  
E-mail: info@slechtzienden.nl  
Web: www.slechtzienden.nl  
www.loepen.nl

**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 BV**

Dommelstraat 34  
NL - 5347 JL Oss  
Telefoon: +31 (0)412 64 06 90  
Fax: +31 (0)412 62 60 25

**WORLDWIDE VISION**

Luxemburgstraat 7  
NL - 5061 JW Oisterwijk  
Telefoon: +31 (0)13 528 56 66  
Fax: +31 (0)13 528 56 88  
E-mail: info@worldwidevision.nl  
Web: www.worldwidevision.nl

## Colofon

### INFOVISIE MAGAZINE

Driemaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen voor blinde en slechtziende mensen. Verkrijgbaar in zwartdruk, in gesproken vorm op daisy-cd en in elektronische vorm als HTML-bestand. De elektronische leesvorm is gratis en wordt verzonden via e-mail. Het elektronische archief (sinds 1986) kan op de website [www.infovisie.be](http://www.infovisie.be) geraadpleegd worden. Er kan ook op trefwoorden in het archief gezocht worden.

### Redactie 2007

#### KOC

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

E-mail: [gerrit.vandenbreede@vlafo.be](mailto:gerrit.vandenbreede@vlafo.be)

Web: [www.koc.be](http://www.koc.be)

#### INFOVISIE vzw

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

E-mail: [jan.engelen@esat.kuleuven.be](mailto:jan.engelen@esat.kuleuven.be)

Web: [www.infovisie.be](http://www.infovisie.be)

### Redactieteam

Jan Engelen

Christiaan Pinkster

Gerrit Van den Breede

Heidi Verhoeven

Marie-Paule Van Damme

Jeroen Baldewijns (freelance)

Hervé Eeckman (freelance)

### Vormgeving

zwartdruk: drukkerij Peeters, Leuven

audio-versie: Dedicon, Nederland

HTML-versie: KOC

### Abonnementen

België: 25 euro

Andere landen: 30 euro

## Wie zich wenst te abonneren, dient zich tot het KOC te richten

*zwartdruk en daisy-cd:*

KOC

Sterrenkundelaan 30

1210 Brussel

Telefoon: +32 (0)2-225 86 61

E-mail: [koc@vlafo.be](mailto:koc@vlafo.be)

*HTML-versie: per e-mail aanvragen bij*  
[koc@vlafo.be](mailto:koc@vlafo.be)

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 21

Nummer 2

Juni 2007

---

ISSN 0774-1251

---

Verantwoordelijke uitgever:

Jan Engelen

Vloerstraat 67

B-3020 Herent

Infovisie Magazine is een  
gezamenlijke productie van :

**INFOVISIE**

  
Kennis- en  
OndersteuningsCentrum