

Jaargang 23  
Nummer 4  
December 2009

# INFOVISIE

Driemaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen  
voor slechtziende en blinde mensen

*Magazine*



## *In dit nummer:*

- ✓ **Braille in beweging**
- ✓ **Het belang van het brailleschrift**
- ✓ **Een digitale loep voor 79 eurocent**
- ✓ **2009: munten en postzegels over Louis Braille**



# Inhoud

→ Inhoud . . . . .	3
→ Voorwoord . . . . .	4
→ Update-info . . . . .	5
→ Braille, bijna 200 jaar oud en nog steeds in verandering . .	8
→ Hoe belangrijk is braille nog in deze moderne tijd? . . . . .	15
→ Een digitale loep voor 79 eurocent . . . . .	22
→ 2009: munten en postzegels over Louis Braille . . . . .	26
→ Websites: selectie van de redactie . . . . .	28
→ Agenda . . . . .	30
→ Adressen leveranciers . . . . .	33
→ Colofon . . . . .	35

# Voorwoord

Beste lezer,

Het voorbije jaar stond in het teken van 200 jaar braille en zijn uitvinder Louis Braille. Ook wij doen 'iets speciaals' dat een link heeft met het brailleschrift. Dat merkt u alvast aan de braillekaft van dit nummer. Dit nummer is wat minder dik dan wat u de laatste jaren van ons gewoon bent, maar daarom niet minder interessant. Met de feestdagen is er doorgaans al veel te verteren, dus een 'light'-versie van dit leesvoer kan wellicht geen kwaad. De technische fiches en de geplande testverslagen hebben – jammer genoeg – de deadline niet gehaald vanwege een ongelukkige samenloop van omstandigheden.

Maar liefst drie artikels hebben braille als gemeenschappelijk onderwerp. Het belang van het eeuwenoude brailleschrift komt aan bod. En hoe belangrijk is braille nog in deze tijden van toenemende spraaktechnologie?

Tot slot een bijdrage over munten en postzegels met Louis Braille als centraal thema.

Dat de iPhone enorm veelzijdig is, wisten we al. Maar dat hij met een goedkoop of zelf gratis stukje software ook als vergrootglas, muziekherkenner en digitale meetlat kan dienen, is toch wel sterk. Bij Visio hebben ze een aantal voor onze doelgroep interessante toepassingen uitgetest.

Zoals u dat gewoon bent, serveren we ook deze keer de rubriek Update Info met korte nieuwtjes, de Agenda en de Websites.

Veel leesplezier.

Gerrit Van den Breede

***We willen de lezers van Infovisie Magazine erop attent maken dat dit tijdschrift ook in daisy-audioformaat beschikbaar is. Het wordt professioneel voorgelezen en verschijnt quasi-gelijktijdig met de zwartdruk- en de HTML-versie. Als u naar dit formaat wil overschakelen, kunt u ons dit melden. Wij sturen u ook graag een proefversie op.***

## Update-info

**ButtercupReader** is een gratis online daisyspeler; momenteel nog in een demonstratiefase. Als gebruiker moet je uiteraard beschikken over een computer met internetverbinding. Daarnaast zijn er nog wat technische vereisten zoals het installeren van de gratis Silverlight plug-in (Microsoft) en enkele specifieke instellingen van de gebruikte browser. De ButtercupReader werd ontwikkeld door een Australisch softwarebedrijf in samenwerking met Microsoft.

Info: [www.buttercupreader.net](http://www.buttercupreader.net).



**ZoomText Express** is de opvolger van het vereenvoudigde vergrotingsprogramma ZoomWare. De vergroting bedraagt maximaal twee maal en is regelbaar in vier stappen 1,25 - 1,5 - 1,75 en 2. Het hele scherm kan vergroot worden of een deel ervan via de lensoptie. Felwitte achtergronden kunnen in zachtere kleuren ingesteld worden. Ook de muispijl en cursor kunnen beter zichtbaar gemaakt worden door

middel van vergroting en kleurinstellingen. Dankzij de X-font-technologie worden letterranden afgerond voor een betere leesbaarheid. De richtprijs bedraagt 85 euro. Info: [www.aisquared.com/zoomtextexpress/](http://www.aisquared.com/zoomtextexpress/) (fabrikant) en [www.advtechnics.com](http://www.advtechnics.com) (invoerder).



Sinds september '09 wordt bij elke nieuwe Apple Macintosh computer het Snow Leopard besturingssysteem geleverd. Deze **nieuwe versie van het besturingssysteem heeft uitgebreidere toegankelijkheids-opties**, waaronder ook enkele zeer nuttige voor blinden en slechtzienden. VoiceOver is de naam van het



meegeleverde schermuitleesprogramma dat vergroting, spraak en brailleondersteuning in huis heeft. Ook draadloze (Bluetooth) brailleleesregels kunnen nu samenwerken met de Macintosh. Het ingebouwde trackpad van laptops kan ingesteld worden zodat het overeenkomt met het scherm. Zodoende kan met de vinger de inhoud van het scherm 'ontdekt' worden. Info: [www.apple.com/benl/macosex/accessibility/](http://www.apple.com/benl/macosex/accessibility/).

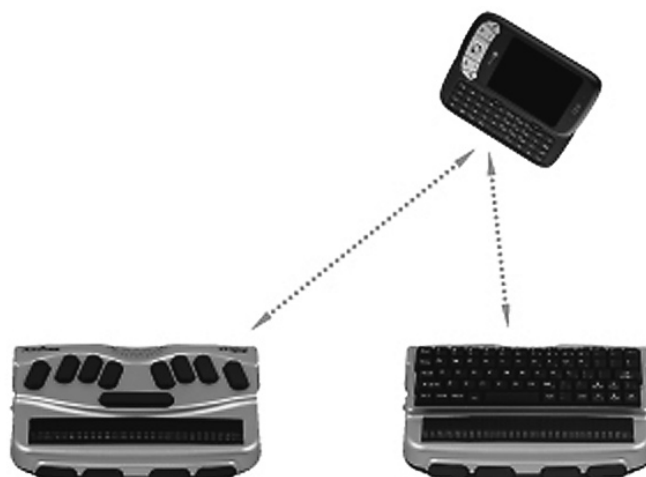
Er wordt gewerkt aan een gratis (Open Source) extensie voor de Firefox internetbrowser waarmee het mogelijk is daisy te lezen: **AnyDaisy**. Momenteel (oktober '09) is men in de fase van release candidate 12 aangekomen. Het project wordt ontwikkeld door Benetech en financieel ondersteund door de Mozilla Foundation (Firefox). Info: <https://launchpad.net/daisyextension>.

De **Compact Mini** is een nieuwe pocketbeeldschermloep van Optelec. De Compact Mini vergroot twee tot elf maal via drie vergrotingsstanden. Het schermpje heeft een diagonaal van 9 cm. De bediening is zo eenvoudig mogelijk gehouden. Het appa-



raatje beschikt over een geïntegreerde leesstandaard. Met de snapshottoets kan u een foto maken (beeld bevriezen) om het zo makkelijker te bekijken. Het toestel werkt ongeveer 3,5 uur op batterijen en weegt slechts 134 gram. De Compact Mini schakelt zichzelf uit na 4 minuten niet-gebruik. De richtprijs bedraagt 395 euro. Info: [www.optelec.nl/index.php?p=411974](http://www.optelec.nl/index.php?p=411974).

Fabricant HumanWare heeft, in samenwerking met de Amerikaanse Washington State Office of Deaf and Hard of Hearing (ODHH), een communicatietoestel voor doofblinden ontwikkeld. De **DeafBlind Communicator** (DBC) is het resultaat van een samenwerking tussen individuele doofblinden, focusgroepen, professionelen van zowel doven- als blindenorganisaties en HumanWare. De DBC bestaat uit twee apparaten die de doofblinde overal kan meenemen. Het hoofdapparaat is de DB



BrailleNote (notitietoestel met braillecellen) waarop speciale software voor doofblinden geïnstalleerd is. Het bijhorende apparaat is de DB-Phone; een speciale smartphone met schermje, uitschuifbaar toetsenbordje en speciale software voor doofblinden. Beide apparaten staan draadloos in verbinding met elkaar via een Bluetooth connectie.

Communicatie tussen de twee apparaten is uiteraard geen probleem. Maar ook sms-berichten versturen en lezen kan vanaf het braillenotitietoestel gebeuren. De richtprijs voor de versie met 18 braillecellen bedraagt 4.500 euro.

Info: [www.humanware.com](http://www.humanware.com),  
Sensotec (B) of Iris Huys (NL).

**Plextor PX-608CU** is een externe cd/dvd-rewriter waarmee daisyboe-

ken direct van het cd-schijfje naar de sd-geheugenkaart van de PlexTalk Pocket (PTP) kunnen overgezet worden. Op die manier kan een daisyboek makkelijk onderweg beluisterd worden via de PTP. De PTP kan rechtstreeks op de cd/dvd-rewriter aangesloten worden. Een computer (laptop of bureau-model) is bij de PTP niet noodzakelijk. De richtprijs bedraagt 120 euro en het is verkrijgbaar in de reguliere handel en bij uw hulpmiddelenleverancier die ook de PlexTalk daisyspelers verkoopt.



# Braille, bijna 200 jaar oud en nog steeds in verandering

---

*Jan Engelen – K.U.Leuven en Infovisie*

## **Inleiding**

Het oorspronkelijk door Louis Braille ontworpen systeem bestond uit zes braillepuntjes per letter. In onze digitale wereld zou men van 6-bitscode spreken. In elk geval is het aantal combinaties met zes puntjes beperkt tot 64 (als men het lege teken meeltelt). Omdat Louis Braille een aantal codes voor de geaccentueerde letters van het Frans wilde behouden, waren er geen speciale combinaties voor hoofdletters of cijfers meer vrij. Dat is de reden waarom men hiervoor een voorteken gebruikt, een speciaal brailleteken dat aankondigt dat wat volgt een hoofdletter of een cijfer is. Maar de computer heeft hier recent heel wat veranderingen veroorzaakt. In deze bijdrage willen we enkele bijzondere aspecten van braille en van de moderne productie van brilleschrift toelichten.

Bovendien willen we de geïnteresseerde lezer een geordende reeks referenties toeschuiven die toelaat snel dieper op het onderwerp in te gaan.

## **Zespunts of achtpunts?**

Sinds de ontwikkeling van de brilleleeslijnen (waarmee tijdelijk braille

kan getoond worden) en de universele verspreiding van de computer is er ook een achtpuntsbraille ontwikkeld. Met acht puntjes kan men 256 combinaties maken en dus evenveel verschillende karakters tonen. Omdat achtpuntsbraille moeilijker te lezen is (de tekens zijn groter wat resulteert in meer op- en neergaande bewegingen van de vinger bij het lezen), wordt het door sommige groepen niet als een vorm van 'braille' aanvaard. Maar het is zeer universeel in gebruik, zeker op brilleleeslijnen.

Intussen is braille gestandaardiseerd voor ongeveer alle bestaande talen (ref. [1]). Principieel wordt overal ter wereld hetzelfde zes- of achtpuntsstelsel gebruikt maar de betekenis van de puntjescombinatie is taalafhankelijk. Voor sommige complexe schriften wordt soms met twee brailletekens per letter gewerkt, in andere talen gebruikt men eerder een fonetische transcriptie (notering volgens de klank van de uitspraak).

## **Kortschrift**

Omdat gedrukt braille nogal wat papieroppervlakte nodig heeft, zijn



al zeer snel na de ontwikkeling ervan systemen bedacht voor het kortschrift. Hierbij worden lettercombinaties door een enkel (bv. een weinig gebruikt) brailleteken vervangen. De afspraken hierover zijn sterk taalafhankelijk. Bijvoorbeeld het Engels heeft twee samentrekkingsniveau's (grade A en grade B). Deze zijn zo wijd verspreid dat een aantal Engelstalige intellectuelen een Engelse tekst in braille zonder kortschrift als een ernstige fout tegen het braille beschouwen. Anderzijds wordt hiermee ook een vrij groot probleem in stand gehouden op internationaal vlak. Als blinde moet men immers zowel braille als het Engelse kortschrift-systeem kennen om kennis te kunnen maken met de Engelstalige literatuur. In de jaren tachtig hebben enkele vooraanstaande blinden in Europa nog aan Prof. Guido François verteld dat het kortschrift zowat het ergste obstakel was voor internationale contacten in de blindenwereld.

Gelukkig is het probleem in de huidige gecomputeriseerde wereld voor een stuk vanzelf verdwenen omdat meer en meer teksten volledig elektronisch verspreid worden (in volschrift) en uiteindelijk de gebruiker beslist of hij/zij al dan niet kortschrift op de brailleleeslijn wil voelen.

### **Productie van braille op papier**

Braille op papier wordt via verschillende technieken aangemaakt. Er is overigens ook een speciale terminologie voor in omloop: in het Nederlands heet dit proces 'pichten', in het Engels 'to emboss'.

### **Pichtsystemen**

Een van de oudste, nu nog sporadisch gebruikte systemen, is het persen van een blad papier tussen twee zinken matrijzen, waar op voorhand het bolletjespatroon in aangebracht werd. Met deze zogenaamde Heidelbergpersen kunnen enorme oplagen op zeer korte tijd gemaakt worden. Omwille van de voorbereidingstijd en het gebrek aan flexibiliteit, wordt dit procédé enkel nog bij zeer grote productievolumes gebruikt. Het is immers zeer tijdsintensief als men de zinken platen voor enkele exemplaren extra bijvoorbeeld terug moet monteren.

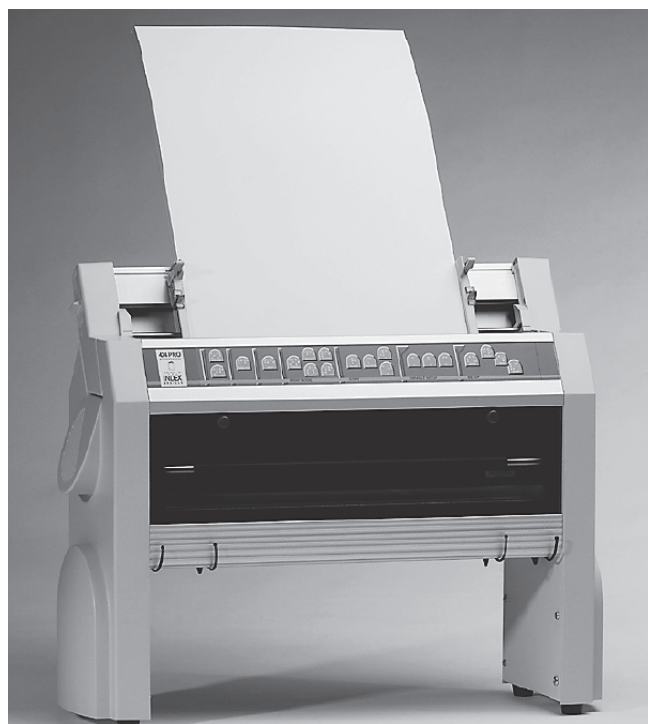
Voor alle andere oplagen gebruikt men computergestuurde drukmachines ('embossers'). Dit soort toestellen bestaan in verschillende snelheidsklassen waarbij de tragere voor persoonlijk gebruik bestemd zijn en de hele snelle voor grote oplagen van boeken of tijdschriften (zie figuur).

Braille kan overigens op de twee kanten van eenzelfde blad papier gedrukt worden als men erop let dat

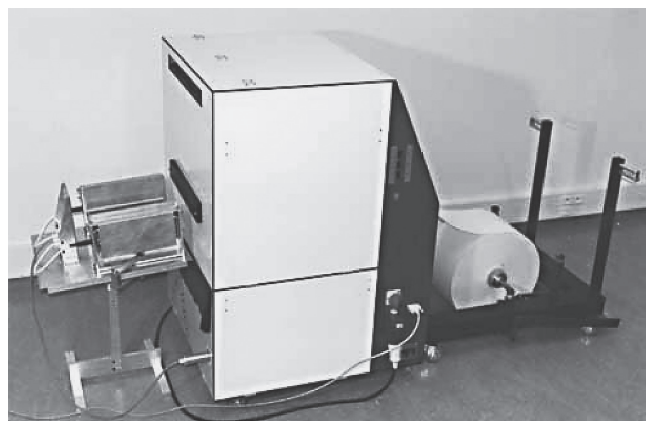
de putjes van een papierkant tussen de bolletjes van de andere kant van het blad vallen. Dit druksysteem heet toepasselijk 'interpoint'.

De ATRC-groep aan de universiteit van Toronto onderhoudt een speciale webpagina met een opsomming van de fabrikanten van dit soort machines, samen met weblinks naar de betreffende webstekken (zie ref. [4]). Vreemd genoeg ontbreekt op die lijst wel de Interpoint 55 machine. Deze machine is ontwikkeld door Prof. François en is door de Amerikaanse National Federation of the Blind (NFB) een van de snelste machines ter wereld genoemd. Over die machine vindt men meer uitleg in ref [4] bij dit artikel.

### Enkele brilledrukkers



*Index X4X – beperkte oplagen*



*Interpoint/Elekul 55 – hoge oplagen*

### Software

#### **Machineafhankelijke software**

Om brailleprinters aan te sturen, is er speciale software nodig. Soms wordt deze software samen met de machine geleverd. Deze kan dan ook enkel gebruikt worden bij de machines van dat merk (bv. Winbraille van de firma Index, Print55 bij de Interpoint55).

#### **Algemene commerciële software**

Op dit ogenblik is er slechts één firma in de wereld, Duxbury, die commerciële software verkoopt (onder Windows) waarmee ongeveer alle merken van brailleprinters aangestuurd kunnen worden. Deze software kan verschillende bestandsformaten lezen, gebruikt intern een zogenaamd DBP-formaat en stuurt bij het printen de juiste codes (ook voor bv. kortschriftbraille) naar de brailleprinter. Voor meer details zie ref [3].

## Openbronsoftware

Vrij recent is de ontwikkeling gestart van 'open source'-software voor de aanmaak van braille. In dit verband kan verwezen worden naar de openbronprojecten 'Liblouis' en 'Liblouisxml' (zie ref. [3]). Hierbij is het de bedoeling dat tekstdocumenten in het zogenaamde Open Officeformaat zonder meer zullen kunnen omgezet worden in braille en dit in om het even welke taal, met daarbij het gebruik van het correcte kortschrift.

In de onderzoeksgroep DocArch van de K.U.Leuven zijn in het kader van het Europese Aegisproject al modules uitgewerkt om vanuit het OpenOffice formaat rechtstreeks daisyboeken aan te maken, zowel in tekstformaat (enkel xml) als in audioformaat (xml en mp3). Begin 2010 zal dit project uitgebreid worden en wordt hier ook een braille-printerstuurmodule aan toegevoegd.

## Besluit

In deze bijdrage werden enkele moderne evoluties in het braille toegelicht. De aanvullende bibliografie laat toe om vrij snel dieper op de onderwerpen in te gaan. Ook de auteur staat open voor aanvullingen en eventuele correcties, liefst per e-mail aan:  
jan.engelen@kuleuven.be

## Korte bibliografie met commentaar over moderne ontwikkelingen rond het brailleschrift

- [1] Actuele bronnen over braille  
[http://www.icevi.org/pdf/educator\\_january\\_2009.pdf](http://www.icevi.org/pdf/educator_january_2009.pdf)  
Het brailenummer van 'The Educator' (januari 2009 - zie ook het aparte tekstblok)  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Braille> & <http://nl.wikipedia.org/wiki/Braille>  
De Nederlandse versie is veel korter dan de Engelse en bevat relatief weinig informatie.  
<http://homepages.cwi.nl/~dik/english/codes/braille.html>  
Deze pagina bevat een beknopt overzicht van zes- en achtpuntscodes, zowel voor Amerikaans als Europees gebruik. De concrete informatie over de ISO8859-1-standaard en andere internationale ontwikkelingen is echter zeer beperkt.
- Een Franstalige overzichtspagina, onderhouden door het Blindeninstituut van Marly-le-Roy, vindt men op:  
<http://www.geocities.com/Athens/Forum/3621/Braille.html>  
Deze site bevat ook een groot aantal verwijzingen naar (Europese!) productiecentra en bibliotheken, ook de zgn. virtuele bibliotheken.

<http://www.tiresias.org/research/standards/braille.htm>

Overzicht van de bestaande braillestandaarden.

## [2] Achtpuntsbraille

<http://www.brailleauthority.org/eightdot.pdf>

recent standpunt van de Braille Authority of North America

## Standaarden

### o UNICODE

In de Unicode-standaard wordt een code toegekend aan elk brailleteken. De Unicode-standaard zegt echter helemaal niet wat een bepaalde combinatie betekent. Op die manier is het Unicode-braillesysteem wel volledig taalonafhankelijk.

### o ISO

De internationale standaarden-organisatie ISO heeft in 2001 het achtpuntsbraille in een standaard gegoten. In feite gaat het om twee standaarden:

#### ■ ISO/TR 11548-1 (2001)

Communication aids for blind persons - Identifiers, names and assignation to coded character sets for 8-dot Braille characters - Part 1: General guidelines for Braille identifiers and shift marks

#### ■ ISO/TR 11548-2 (2001)

Communication aids for blind persons - Identifiers, names

and assignation to coded character sets for 8-dot Braille characters - Part 2: Latin alphabet based character sets

Opgelet: ISO standaarden zijn geen publiek domein en moeten aangekocht worden.

## [3] Software

[http:// www.duxburysystems.com](http://www.duxburysystems.com)  
Homepagina van de firma Duxbury

[http://www.daisy2009.de/files/presentations/itc/spiewak\\_\\_odt2daisy\\_authoring\\_full\\_daisy\\_books\\_with\\_openoffice.org.pdf](http://www.daisy2009.de/files/presentations/itc/spiewak__odt2daisy_authoring_full_daisy_books_with_openoffice.org.pdf)

Actuele stand van het ODT2DAISY-project (bijdrage V. Spiewak, K.U.Leuven, op de Daisy 2009 conferentie in Leipzig)

[http:// code.google.com/p/liblouis](http://code.google.com/p/liblouis) & [http:// code.google.com/p/liblouisxml/](http://code.google.com/p/liblouisxml/)

Info over de Liblouis en Liblouisxml projecten: Open bron software voor de aanmaak van braille uitgaande van Open Officedocumenten

<http://www.aegis-project.eu/>  
Algemene info over het Aegisproject

## [4] Brilledrukkers («embossers»)

[http://atrc.utoronto.ca/index.php?option=com\\_content&task=view&id=34&Itemid=9](http://atrc.utoronto.ca/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=9)

Overzicht van (bijna) alle  
brilledrukkers

<http://www.interpoint.be>  
Homepagina van de Interpoint 55  
drukker

[http://www.nctec.co.za/products/  
braille\\_printers.html](http://www.nctec.co.za/products/braille_printers.html)  
Aanvullende informatie bij de  
Interpoint 55 drucker  
[http://nfb.org/legacy/bm/bm01/  
bm0110/bm011007.htm](http://nfb.org/legacy/bm/bm01/bm0110/bm011007.htm)  
Overzicht van actuele  
brilledrukkers. Hierin wordt de  
Interpoint/Elekul 55 als vermoedelijk  
de snelste ter wereld omschreven.

#### [5] Reliëfschriften

Een becommentarieerd overzicht  
van andere reliëfschriften is  
opgenomen in volgende  
referentie:

[http://www.seeitright.org.uk/  
aboutus/Research/reports/  
accessibility/  
Documents/2008\\_04\\_Areas\\_for\\_  
research\\_tactile\\_reading.doc](http://www.seeitright.org.uk/aboutus/Research/reports/accessibility/Documents/2008_04_Areas_for_research_tactile_reading.doc)

Een zeer volledige uitleg over het  
Moonschrift vindt men op:

[http://www.moonliteracy.org.uk/  
whatis.htm](http://www.moonliteracy.org.uk/whatis.htm)

Specifiek over "linear & dotted  
Moon" werd aan de Universiteit  
van Birmingham een onderzoek  
uitgevoerd. Het verslag vindt men  
op:

[http://www.education.bham.ac.uk/  
research/victar/documents/DfES\\_  
DottedMoon.pdf](http://www.education.bham.ac.uk/research/victar/documents/DfES_DottedMoon.pdf)

Zie ook het artikel door Steve  
McCall et al. „An Investigation  
into the Potential of Embossed  
„Dotted“ Moon as a Production  
Method for Children Using Moon  
as a Route to Literacy“ in het  
British Journal of Visual  
Impairment (BJVI, volume 25 n1  
p86-96, 2007)

Wij willen de aandacht van  
onze lezers vestigen op het bij-  
zondere Brailenummer dat be-  
gin dit jaar verscheen van het  
tijdschrift 'The Educator', een  
uitgave van ICEVI, de Interna-  
tionale Raad voor opvoeding en  
didactiek bij mensen met een  
visuele handicap.

#### **Moon**

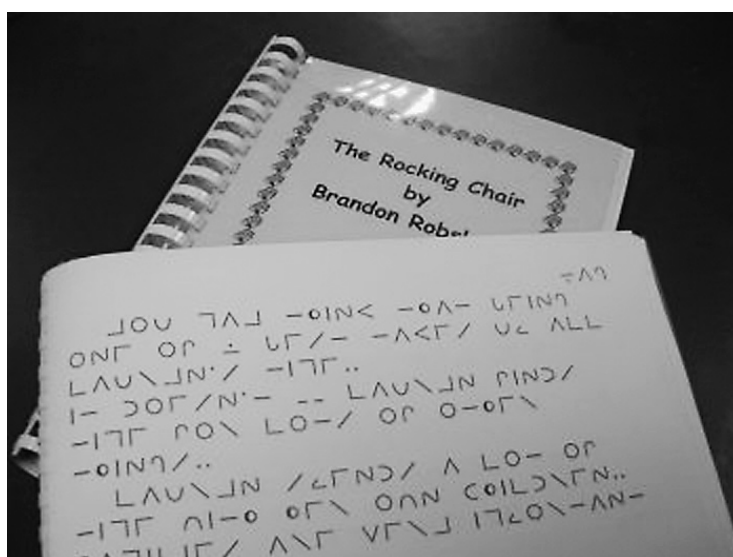
Braille is niet het enige reliëfschrift  
dat door blinden gebruikt wordt  
(een overzicht vindt men in de  
bibliografie onder nr [5]). In 1847  
ontwikkelde dr. William Moon een  
schrift dat via streepjes en boogjes  
in reliëf de originele vorm van een  
gedrukte letter imiteert. Dit schrift  
neemt meer plaats in op papier dan  
braille (8 mm op 8 mm terwijl een  
standaard braillecel 4 mm breed op  
6 mm hoog is). Maar, het voordeel  
is wel dat mensen die op oudere  
leeftijd blind zijn geworden, door  
analogie met de gedrukte letter,  
sneller het codesysteem doorgronden.

Ook al omdat de Moontekens groter zijn dan Brailletekens en dus gemakkelijker gevoeld kunnen worden.

Het Moonschrift heeft echter twee nadelen: het is moeilijk te produceren en het wordt in feite enkel in Engeland en in enkele vroegere Engelse kolonies gebruikt. In Engeland is de verhouding één Moonlezer per tien Braillelezers.

Wat de productie aangaat, moet wel de aandacht gevestigd worden op een nieuwe technische ontwikkeling. De Elekul 55 en ook brail-

ledrukker van de firma Enabling Technologies kunnen puntjes in papier persen in een patroon dat niet samenhangt met de standaardbraillecel. Op die manier kan het Moonschrift via een reeks bolletjes gedrukt worden. Dit proces heet Dotted Moon en de op deze manier geproduceerde teksten werden onlangs in Engeland geëvalueerd. Hierbij was de voornaamste conclusie dat 'dotted Moon' niet moeilijker leesbaar is dan 'linear Moon' (het klassieke Moonschrift, zie ook figuur hieronder). Meer hierover in de bibliografie onder nr. [5].



*Boek in Moonschrift*



## 2009: Tweehonderdste verjaardag van Louis Braille Hoe belangrijk is braille nog in deze moderne tijd?

---

*Ronald Vrydag – Brailleliga*

### Louis Braille



2009 is een belangrijk jaar geweest met de tweehonderdste verjaardag van Louis Braille. Op 4 januari 1809 werd de kleine Louis geboren te Coupvray, een klein dorpje vlakbij Parijs. Louis had de pech van op zeer jonge leeftijd zijn gezichtsvermogen te verliezen. Iedereen kent zijn verhaal. Na zijn overlijden in 1852, liet hij de wereld een waardevolle uitvinding na die het leven van blinde mensen enorm zou veranderen: het brailleschrift.

### Braille in het kort

Het brailleschrift is een geniaal systeem van **zes 'licht'puntjes** waardoor blinde mensen kunnen lezen en schrijven. De braillecel biedt 63 potentiële combinaties. Dat is voldoende om de letters en leestekens van de meeste talen weer te

geven, maar het volstaat echter niet om alle wiskundige symbolen in braille om te zetten. Voor deze symbolen worden daarom combinaties van brailletekens gebruikt.

In braille wordt de informatie altijd lineair weergegeven. Net als bij een wiskundige formule wordt ook een partituur in brailleschrift omgezet in een lineaire reeks tekens.

Niet alleen braille lezen is belangrijk. Als men wil communiceren met anderen, moet men ook braille kunnen schrijven!

### Leren naargelang de behoeften

Om het brailleschrift te leren, moet men over een voldoende ontwikkelde tastzin beschikken, de gelezen woorden kunnen onthouden en voldoende motivatie hebben om regelmatig te oefenen. Dat laatste is zeer belangrijk. Leeftijd is op zich geen discriminerende factor, maar uit ervaring weten we dat braille aanleren na je zestigste om verschillende redenen moeilijk wordt. Een nieuwe wijze van lezen aanleren is voor vele ouderen geen evidentie. Vandaar dat zij vaak kiezen om te luisteren naar informatie. Uitzonderingen bewijzen echter de regel

want toen een gemotiveerde dame van 90 jaar zich aanmeldde bij de Brailleliga, kostte het haar zeer weinig moeite om de verschillende braillepunten te herkennen en te onthouden. Dit doorprijkt misschien wat de mythe dat men boven een bepaalde leeftijd niet meer over voldoende tastzin zou beschikken.

Het aantal lessen dat aangeboden wordt, kan verschillen naargelang de behoeften van de leerling: van slechts een paar lessen om het braillealfabet te leren tot twee jaar om een diepgaande kennis op te doen. Het brailleonderricht wordt aangepast aan de noden van de persoon: een boek lezen, studeren, notities maken, een boodschappenlijst opstellen, labels maken of een lijst van telefoonnummers. De motivatie van de leerling is in dit verhaal echter van doorslaggevende betekenis.

### **Het braille en de technologische evolutie**

In de eenvoudigste vorm wordt braille geschreven door middel van een prikpen en een tablet. Men brengt punten aan op een dik papier zodat de doordruk goed voelbaar is. Aangezien de prikpen in het papier drukt, moet men in spiegelschrift schrijven. Deze manier van braille schrijven wordt nog steeds gebruikt, maar omstreeks 1852 verschenen



reeds de eerste machines. De evolutie heeft geleid tot het ontstaan van de brailleschrijfmachine met zes toetsen, overeenkomstig met de zes punten, en de spatietoets. Deze brailleschrijfmachine vergemakkelijkt braille schrijven aangezien men kan schrijven zonder de schrijfrichting te moeten omkeren. De informatica en het braille hebben als gemeenschappelijk punt de binaire code m.a.w: de aan- of afwezigheid van punten. Het is dan ook niet verwonderlijk dat vanaf 1950 de eerste computerprogramma's voor omzetting van tekst in braille verschenen. Rond de jaren tachtig palmden de computers onze kantoren in, later onze huiskamers en ondertussen zijn ze een onmisbaar hulpmiddel geworden. Met behulp van een brailleleesregel kan de blinde persoon 'lezen' wat er op het scherm staat. Hierdoor kunnen blinde personen het merendeel van de computertoepassingen die op tekst gebaseerd zijn, gebruiken en surfen op het internet. Met een brailnoten-



toestel kan men nu geruisloos teksten intoetsen zoals op een brailleschrijfmachine en in combinatie met een computer deze informatie verwerken zoals men wil. Er bestaan dus verschillende, moderne toepassingen waarbij het braille centraal staat.

### **Heeft het braille nog toekomst?**

In een artikel, verschenen op 9 januari 2009, kopt De Morgen: "Eeuwenoud brailleschrift krijgt klappen van nieuwe technologie". De ondertitel gaat zelfs verder: "Spraaaktechnologie verdringt blindenschrift bij 200<sup>ste</sup> verjaardag van Louis Braille".

In het bewuste artikel wordt een vrij somber beeld opgehangen van de toekomst van het braille en stelt men dat spraakweergave het braille zal verdringen.

Dit is niet de eerste keer dat men zo'n somber beeld ophangt. In Nederland ontstond veel ophef naar aanleiding van een radioprogramma 'De Ochtenden' dat de 'mythe van het braille' op 19 mei 2008 besprak. In het programma spreekt Matthijs Balfoort, oud-directeur van een blindenbibliotheek, over het in stand houden van deze "mythe van het braille" en het feit dat slechts vijf procent van de personen met een visuele handicap braille kan lezen. Hij vindt dat de puntjes iets magisch blijven behouden. Hij stelt eveneens

dat de kosten voor de gezondheidszorg de pan uit rijzen en dat dus de kosten van braillemaatregelen veel kritischer moeten worden afgewogen tegenover het effect. Bovendien merkt men op dat de technologie van de spraakweergave er enorm op vooruit gaat.

In het artikel in De Morgen erkent Peter Köning van de Stichting Force, die de wereld van de bedrukte tekst toegankelijk wil maken voor blinden en slechtzienden, het sombere toekomstbeeld voor het blindenschrift. "In de westerse landen wordt het aantal braillegebruikers steeds kleiner door de concurrentie van de digitale audioboeken en de boomende spraaktechnologie. De brailleschriften geraken in de verdrukking en wereldwijd zal het brailleschrift eerst in de westerse landen verdwijnen, al is dat nog niet voor morgen".

### **Zal het brailleschrift verdwijnen?**

Het kan niet ontkend worden dat spraaktechnologie in de vorm van daisyspelers nu al veel vaker gebruikt wordt dan braille. De technologie van de spraakweergave gaat er inderdaad met rasse schreden op vooruit. Steeds meer handige toepassingen komen op de markt. Gelukkig maar! Hopelijk komen er nog veel bij want elke nieuwe toepassing die de zelfstandigheid van of de toegang tot informatie voor

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
⠁	⠃	⠉	⠑	⠗	⠋	⠎	⠓	⠚	⠞
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
⠅	⠇	⠍	⠏	⠕	⠏	⠑	⠗	⠚	⠞
u	v	w	x	y	z	β	ü	ä	ö
⠥	⠦	⠪	⠭	⠽	⠵	⠼	⠬	⠬	⠬
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠

blinde of slechtziende personen bevordert, moet op gejuich onthaald worden.

Op het internationale congres DV2009, dat in juni in Marne La Vallée (FR) werd georganiseerd door het CINAL (International Committee for the Commemoration of the Bicentenary of Louis Braille's Birthday) werd vastgesteld dat in Frankrijk maar 15% van de niet-zieende bevolking perfect braille leest. Het brailleonderwijs zou overal ter wereld achteruit gaan. Volgens de conclusies van dit congres zou de toenemende integratie van kinderen met een visuele handicap in het reguliere onderwijs verantwoordelijk zijn voor de daling van het aantal braillegebruikers. Want ook al heeft een kind met een visuele handicap in het reguliere onderwijs recht op begeleiding, het lijkt er toch op dat het minder intensief braille leert dan een kind in het gespecialiseerde onderwijs.

Dankzij de vooruitgang van de geneeskunde worden er minder mensen blind geboren dan vroeger. Hierdoor zijn er ook minder mensen die braille leren van jongs af aan.

### **Moeten we nu vrezen dat het brailleschrift zal verdwijnen?**

Het beeld dat hierboven wordt geschetst, zou mijns inziens toch wat genuanceerd mogen worden. De medische vooruitgang als reden dat er minder blindgeboren kinderen zijn, is fantastisch nieuws.

Toch kan men zeggen dat de toekomst van het brailleschrift in de komende decennia zeker en vast verzekerd is want voor vele blinden is het braille 'incontournable' en juist heel belangrijk in hun leven. In bepaalde dagelijkse situaties kunnen andere systemen dat geniale systeem dat bijna 200 jaar bestaat, niet altijd vervangen.

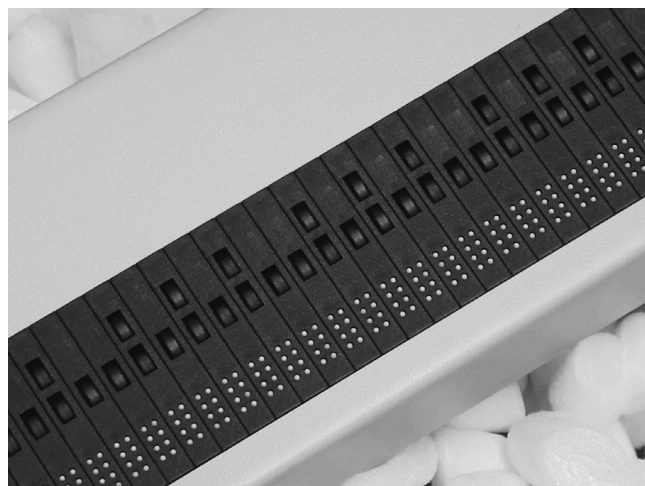
Voor alle duidelijkheid, we hebben het hier niet enkel over de groep van blinde mensen die vandaag slechts met moeite kunnen gebruik maken van een computer of hoogtechnologische toepassingen omdat dit voor hen te ingewikkeld is. Men kan argumenteren dat deze groep stilaan wel zal vervangen worden door een nieuwe generatie die meer ervaring heeft met al die digitale toepassingen. Het blijft echter op korte termijn sowieso een gegeven

dat we respect moeten hebben voor en rekening moeten houden met deze 'oudere' generatie die minder ervaring heeft met de 'moderne' hulpmiddelen. De kennis van het braille kan hun zelfstandigheid in vele dagelijkse situaties verhogen.

Ook op langere termijn zal het braille een plaats blijven innemen in de wereld van personen met een visuele handicap. Blindgeboren personen maken bijvoorbeeld dankbaar gebruik van het brailleschrift om te leren lezen en schrijven, om hun taalvaardigheid en spelling te verbeteren. Het brailleschrift geeft hen mogelijkheden voor wat betreft het 'woordbeeld'. Door de gekregen informatie te 'zien/voelen', begrijpt men het woord beter. Sommige mensen zijn nu eenmaal meer 'visueel/tactiel' ingesteld.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat zeer ervaren braillelezers soms liever een boek in braille lezen dan te luisteren naar een boek. Als men braille leest, is men zelf meer 'speler' in het gebeuren. Lezen laat de fantasie werken. Een stem die voorleest, neemt al een klein deel van die fantasie weg. Bovendien leest men op eigen ritme en kan men een woord snel hernemen indien gewenst.

In het gespecialiseerd opleidings- en begeleidingscentrum van de Brailleliga worden personen met



een visuele handicap begeleid naar tewerkstelling. In het centrum wordt een vlot gebruik van braille in combinatie met hoogtechnologische toepassingen zoals spraakweergave, als een 'extra' beschouwd. In vele werksituaties is een grondige kennis van het brailleschrift een bijkomende troef, zelfs een noodzaak om snel en efficiënt te kunnen werken. Ervaren braillelezers lezen soms sneller bepaalde informatie af via hun brailleleeslijn dan dat het spraakweergaveprogramma de informatie voorleest. In een werksituatie waar de baas zit te wachten op de verbeterde versie van een gedicteerde brief, is dit een voordeel inzake efficiëntie en snelheid. Plotse verzoekjes van een collega die binnenvalt of telefonische vragen van een klant die onverwachts uit de lucht komen vallen, vragen soms om een snelle aanpak. Een braille-notitienemer bijvoorbeeld kan in deze situaties enorme dienst bewijzen om de boodschap of de vraag niet te vergeten. M.a.w: een snelle

oplossing, onafhankelijk van de computer. Stuk voor stuk situaties waarbij een goede kennis van het braille een enorme aanvulling is op de andere, noodzakelijke technologieën.

Ook om moeilijke teksten zoals wetteksten, te lezen en te consulteren, kan het gebeuren dat ervaren braillelezers liever terugvallen op een papieren tekst in braille. De informatie blijft op deze wijze beter in hun hoofd. De kennis van het braille ervaren zij op zo'n momenten als noodzakelijk om hun werk op een snelle en efficiënte wijze te kunnen uitvoeren zoals hun baas dat van hen verlangt.

Enkele reacties van blinde personen i.v.m hun gebruik van het brailleschrift:

*“Braille is in mijn werk alomtegenwoordig” Roger Ceelen, 59 jaar, telefonist-receptionist en blind:*

“Om met een pc te kunnen werken, blijft braille erg belangrijk voor mij, ook al maak ik daarnaast ook gebruik van spraakweergave. Door het gebruik van braille houd ik de juiste spelling van de woorden bij. Als je slechts met spraakweergave werkt, vergeet je op den duur de spelling. Ik label mijn cd's, mijn mappen, mijn opbergdozen, maar ook mijn elektrische apparaten in brailleschrift. Zo vind ik gemakkelijker wat ik nodig heb. Voor die labels

gebruik ik een braille-Dymotang, die de brailletekst op kleefstrookjes drukt. Soms gebruik ik voor korte notities ook wel de Perkinsmachine. Voor langere documenten werk ik met de pc en de brailleprinter”.

*“Ik gebruik dagelijks braille”, Roger Beernaert, 74 jaar, gepensioneerd bibliothecaris, organist en blind:*

“Het brailleschrift was voor mij altijd al bijzonder nuttig, tijdens mijn studie, in mijn beroep en in mijn dagelijks leven. Het is voor mij van essentieel belang. Met de braille-Dymotang label ik mijn platen en mijn flessen wijn, zodat ik ze kan terugvinden. Ook heb ik een telefoonlijst in brailleschrift opgesteld. Met mijn Perkinsmachine heb ik bijna 500 citaten en spreekwoorden omgezet in braille en alfabetisch gerangschikt op kaartjes. Inmiddels ben ik met pensioen en speel ik orgel in de parochies in de omgeving van Molenbeek. Zonder braille had ik nooit muziek kunnen studeren of beoefenen.”

*“In bepaalde situaties kan ik niet zonder braille !”, Kadhija Thamditi, medewerkster Brailleliga en blind:* “Ik gebruik in mijn werksituatie een combinatie van spraakweergave en braille. In bepaalde situaties kan ik echter niet zonder het brailleschrift. Net zoals zienden heb ik bij een presentatie ook nood aan een pa-

piertje met enkele woorden als geheugensteun. Tijdens de presentatie lees ik die dan af.”

## **Conclusie**

Braille is in de huidige, moderne tijd nog zeer actueel en zal dit altijd blijven. Het brailleschrift heeft niet enkel zijn plaats naast de andere hoogtechnologische technologieën, maar is voor blinde personen eveneens hun eigen ‘leesvorm’. Dit vraagt om een blijvend respect, zelfs indien de groep van braillelezers nog kleiner zou worden. Braille en spraaktechnologie is eerder een en/en-verhaal i.p.v een en/of-verhaal. Een verhaal waar met veel interesse wordt uitgekeken naar de verdere ontwikkeling van de spraaktechnologie of andere digitale, hoogtechnologische toepassingen, in combinatie met het brailleschrift voor diegenen die dit goed kunnen lezen.

Goed en snel braille lezen, is omwille van vele redenen niet altijd mogelijk. Nieuwe technologieën nemen het hier dan over van het braille.

We moeten opletten dat we niet in een vicieuze cirkel komen waarbij een kleiner aanbod ook een kleinere vraag teweegbrengt en waarbij braillelezers gedwongen worden om andere oplossingen te zoeken terwijl een goede kennis van het brailleschrift juist een ‘extra’ is in combinatie met de andere technologieën.

Wie meer wil weten over Louis Braille, het brailleschrift, de eerste brailleschrijfmachines en de technische toepassingen van het braille doorheen de tijd, kan een bezoek brengen aan het braillemuseum van de Brailleliga. Voor meer informatie: [www.braille.be](http://www.braille.be).



# Een digitale loep voor 79 eurocent

---

Christiaan Pinkster – Koninklijke Visio

## 'De App Store top 10 voor VIP's'

### Inleiding

De iPhonegebruiker beweegt zich tikkend en vegend voort van scherm naar scherm en van applicatie naar applicatie.

Voor de blinde en slechtziende gebruiker is dat niet anders. Om goed gebruik te kunnen maken van het touchscreen zijn extra veeg- en tikbewegingen toegevoegd met twee en drie vingers. Dit klinkt ingewikkeld, maar blijkt in de praktijk reuze mee te vallen. De ingebouwde schermlezer, VoiceOver, begeleidt de gebruiker met gesproken informatie door de schermen.

Slechtzienden kunnen gebruik maken van de vergrotingsmogelijkheden en de contrastinstellingen. De standaard meegeleverde applicaties zijn grotendeels toegankelijk met VoiceOver. Naast de telefoon, mail en internettoepassingen beschikt de iPhone ook over een toegankelijke agenda, mediaplayer, rekenmachine, klok en zelfs kompas. Het is Apple niet alleen gelukt om een touchscreen toegankelijk te



App Store

maken, Apple biedt ook nog verschillende goedkope softwarepakketjes aan die het dagelijks leven een stuk leuker en gemakkelijker maken.

### De App Store

De App Store is de onlinewinkel van Apple waar de softwarepakketjes gekocht en gedownload kunnen worden. Na twee weken testen wordt het tijd om de tien meest opvallende Apps kort te beschrijven.

1. **Roadee:** Gps-navigatie met gesproken aanwijzingen.  
*Prijs:* 2,38 euro  
*Werking:* Roadee GPS werkt met het gratis kaartmateriaal van Openstreetmap. De maker van de software geeft aan dat het niet vergeleken moeten worden met commerciële navigatieprogramma's. De kaartdekking is niet gegarandeerd. In Nederland en België is deze echter behoorlijk goed.  
*Toegankelijkheid:* Goed tot uitstekend.  
*Opmerking:* Ten opzichte van de commerciële oplossingen voor

blinden en slechtzienenden ontbreekt de waar-ben-ikfunctie  
*Conclusie:* Een bruikbaar navigatiehulpmiddel voor 2,38 euro.

**2. *Iloupe:*** Vergrootglas

*Prijs:* 0,79 euro

*Werking:* Een vergrootglas dat gebruik maakt van de camera-functie van de iPhone. De loep vergroot tot 8 keer. Desgewenst kan het beeld, door een foto te maken, worden omgezet in een volledige zwart-witweergave.

*Toegankelijkheid:* Goed te gebruiken met de zoomfuncties van de iPhone.

*Opmerking:* Het werkt eenvoudig en doet wat het belooft: vergroten.

*Conclusie:* Een handig hulpmiddelje voor weinig geld.

**3. *iRecorder:*** Memorecorder

*Prijs:* 2,39 euro

*Werking:* Een eenvoudig te bedienen memorecorder.

Memo's worden automatisch opgeslagen met datum en tijdstip en kunnen eenvoudig worden voorzien van een naam.

*Toegankelijkheid:* Goed

*Conclusie:* Eenvoudig en bruikbaar hulpmiddel

**4. *Whereiam:*** Gps-positie (waar ik ben)

*Prijs:* 0,79 euro

*Werking:* Direct na het starten, zoekt de applicatie naar de positie waar je bent. Het adres en huisnummer wordt hierbij aangegeven.

*Toegankelijkheid:* Goed

*Conclusie:* Erg handig hulpmiddelje voor als je even niet meer weet waar je bent.

**5. *BingBong:*** Audiogame

*Prijs:* 0,79 euro

*Werking:* De bedoeling van het spel is een bal te vangen of te laten stuiten op basis van stereogeluid.

*Toegankelijkheid:* Goed.

*Opmerking:* Voor de nodige ontspanning.

**6. *Ocr tool:*** OCR-tekstherkenning

*Prijs:* 3,99 euro

*Werking:* De applicatie zet lettertekens op een foto om in tekst waardoor die met VoiceOver gelezen kan worden. Voor een goed resultaat moeten de lichtomstandigheden optimaal zijn.

*Toegankelijkheid:* Redelijk (niet alle knoppen worden uitgesproken).

*Opmerking:* De kwaliteit, de mogelijkheden en het bedieningsgemak zijn niet vergelijkbaar met de commerciële knfbReader. De

prijs echter ook niet: 3,99 euro ten opzichte van 1250 euro.

*Conclusie:* Voor af en toe een klein stukje tekst is de OCR-tool een aardige oplossing.

### 7. **Shazam:** Muziekherkenner

*Prijs:* gratis

*Werking:* Shazam is een zeer grote muziekidentificatiemachine. Met een druk op de knop (tag) wordt de muziekherkenning gestart. Binnen dertig seconden worden de meeste songs herkend en getoond met achtergrondinformatie.

*Toegankelijkheid:* Goed.

*Opmerking:* Je hoort vast wel eens een hit op de radio waar je meer van wilt weten.

### 8. **iSpectrum** : Kleurherkenner

*Prijs:* 0,79 euro

*Werking:* De kleurherkenner maakt gebruik van de camera-functie van de iPhone. Een gemaakte foto wordt vergeleken met het kleurenspectrum.

*Toegankelijkheid:* Redelijk (niet alle knoppen worden uitgesproken).

*Opmerking:* De kwaliteit van de gemaakte foto is bepalend voor een goede kleurherkenning. Goede lichtomstandigheden zijn hiervoor noodzakelijk.

*Conclusie:* Voor 0,79 euro een handig hulpmiddel voor alledaags gebruik.

### 9. **Find McDonalds:** Gps-software

*Prijs:* 0,79 euro

*Werking:* Op basis van de huidige Gps-positie wordt de dichtstbijzijnde MCDonald's weergegeven.

*Toegankelijkheid:* Goed.

*Opmerking:* De gevonden adresgegevens kunnen in Roadie (nr. 1) worden ingevoerd. Natuurlijk zijn er ook dergelijke applicaties voor de andere fastfoodketens.





**10. PocketMeter:** Digitale meetlat

*Prijs:* 0,79 euro

*Werking:* Een meetlint op basis van geluid. Door geluid uit te zenden vanaf de iPhone en dit na terugkaatsing weer op te vangen, kan de afstand tot een object gemeten worden. Het meten gebeurt helaas nog niet al te nauwkeurig.

*Toegankelijkheid:* Matig.

*Opmerking:* Hoewel de applicatie matig werkt is ze wel noemenswaardig in de top tien. Ze laat zien dat zelfs geluid een

bruikbare telefooneigenschap is.

*Conclusie:* Is nog in ontwikkeling en daardoor niet betrouwbaar.

### **Tot slot**

Bovenstaande top tien is al speurend in de AppStore tot stand gekomen. De gekozen apps laten zien dat de iPhone meer is dan alleen een telefoon. De iPhone staat met zijn mogelijkheden en toegankelijkheid in één klap ver boven de Windows Mobile- en Symbian-oplossingen. Verpletterend!



# 2009: munten en postzegels over Louis Braille

Naar aanleiding van de viering van de geboorte van Louis Braille werden heel wat bijzondere uitgaven op de markt gebracht.

Ter informatie tonen wij u enkele munten en Europese gelegenheidspostzegels. Ons lijstje pretendeert zeker niet volledig te zijn.



Belgisch 2 euro stuk (2009)



## Braillemunten in de Verenigde Staten

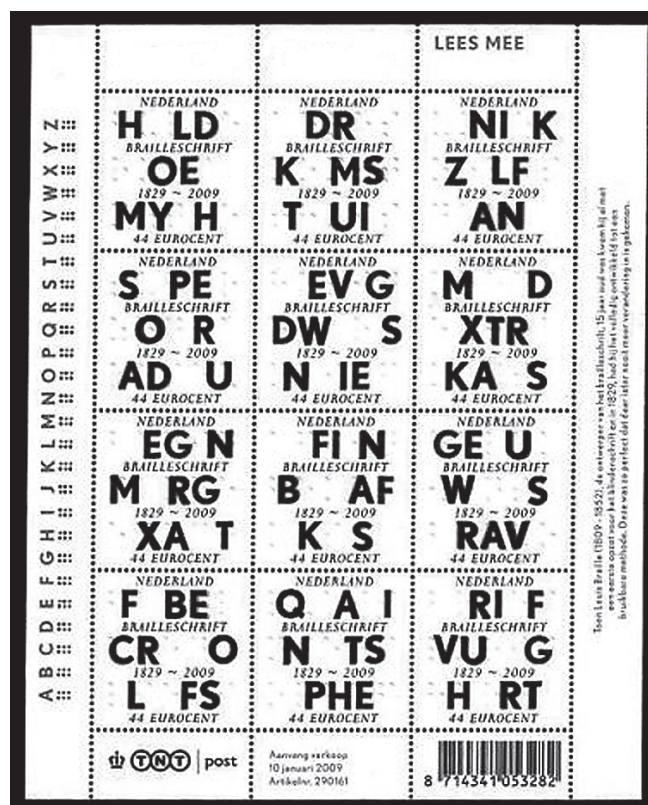
De voorzijde toont een beeltenis van Louis Braille, de achterzijde een reliëftekst. De tekst bestaat uit de brailletekens voor B, R & L (Braille) en is in Engels grade 2 kortschrift (zie het artikel van Jan Engelen, elders in dit nummer)



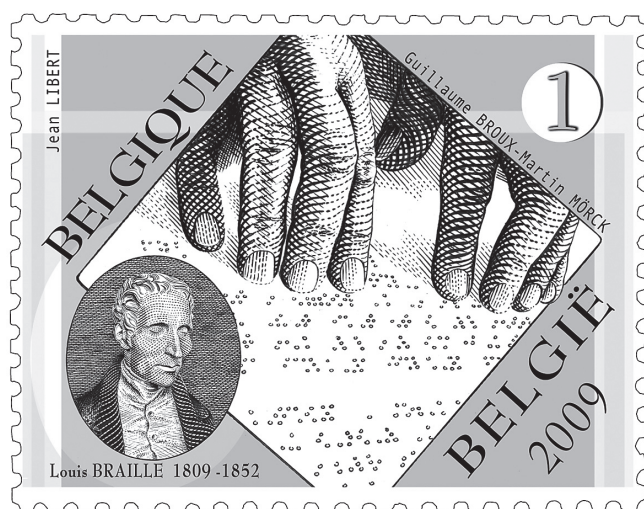
Italiaanse 2 euro munt (2009)

## Braillepostzegelvelletje in Nederland

Dit postzegelvel bevat 12 zegels van 44 eurocent. Bijzonder is dat op elke zegel een tekst gedeeltelijk in zwartdruk en gedeeltelijk in braille staat. Op de rand van het velletje



is ook het volledige braille-alfabet afgedrukt zodat een ziende de brailletekens kan decoderen.



### Braillepostzegel in België

Deze postzegel die ook grafisch de tijdsgeest van Louis Braille respecteert, toont zijn buste en vingers die braille lezen. De grote bijzonderheid aan deze zegel, waardoor hij voor de filatelie een rariteit is, is dat hij een vermelding in reliëf bevat. De waarde van de zegel en de naam van Louis Braille staan namelijk in braille op de

postzegel. Daar het braillealfabet aangepast is aan de vingers van de lezers en men de afmeting ervan niet mag wijzigen, heeft deze postzegel nog een tweede eigenschap waardoor hij zal opvallen: hij is veel groter dan een gewone postzegel.



### Braillepostzegel in Slovenië

Meer info over braillepostzegels:  
[http://rainbowstampclub.blogspot.com/2009/02/new-stamps-on-louis-braille\\_18.html](http://rainbowstampclub.blogspot.com/2009/02/new-stamps-on-louis-braille_18.html)



## 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.

### **Braillepost** - [www.braillepost.be](http://www.braillepost.be)

Braillepost is een gratis dienstverlening voor privé personen, openbare besturen en non-profit verenigingen uit de Duitstalige Gemeenschap van België, die een blinde persoon met woonplaats in België via de Post een informatie in braille (als blindenzending, cecogram) willen toesturen. In de mate van het mogelijke staan zij ook ter beschikking voor aanvragen buiten de Duitstalige Gemeenschap van België (Nederland, Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk, ...). De gebruiker tikt online zijn boodschap in en de braillebrief wordt vervolgens verzonden naar de bestemming.

### **Daisy Loket** - [www.lexima.nl/pagina/657/daisy-loket](http://www.lexima.nl/pagina/657/daisy-loket)

Daisy Loket is een Nederlands initiatief van twee hulpmiddelenleveranciers: Lexima en Worldwide Vision. Daisy Loket wil een centraal informatie- en servicepunt zijn voor iedereen met visuele beperkingen, motorische handicaps en dyslexie. Er is info te vinden over daisyspelers en daisyboeken.

### **Google Books** - <http://books.google.be/books>

Bij Google Books kan de gebruiker boeken lezen vanaf het scherm. Thuis boeken lezen wordt hiermee aanzienlijk vergemakkelijkt. Voor minder mobiele personen is dat alvast een grote vooruitgang. Via één of meerdere zoekwoorden kan de gebruiker kiezen uit de gevonden boeken. Er zijn boeken die enkel met titel en schrijver verschijnen, maar er zijn ook boeken die helemaal kunnen gelezen worden. Technisch zou het mogelijk zijn de tekst op het scherm om te zetten naar een toegankelijker formaat dat bijvoorbeeld ook kan voorgelezen worden. Maar de discussie daarover in verband met auteursrechten is nog lopende.

### **Toegankelijkheidsmonitor** - [www.toegankelijkheidsmonitor.be](http://www.toegankelijkheidsmonitor.be)

De Toegankelijkheidsmonitor is een meetinstrument dat in 2007 door AnySurfer ontwikkeld werd in samenwerking met K-point, het onderzoeks- en kenniscentrum over ICT & Inclusie van de Katholieke Hogeschool Kempen (B). De monitor brengt de toegankelijkheid van de Belgische websites tweejaarlijks in kaart. Gedurende het schooljaar 2008 - 2009 controleerden 276 bachelorstudenten informatica van drie Vlaamse hogescholen een steekproef van 336 Belgische websites op een vlotte toegankelijkheid.

### **View Free** - [www.view-free.com](http://www.view-free.com)

View Free is gespecialiseerd in de aanmaak van voelbare afbeeldingen. Op de site kan de bezoeker terecht voor alle info over het tastend leren begrijpen van voelbare afbeeldingen. Er wordt een gamma spel- en oefenmateriaal aangeboden, zoals reliëfkleurplaten en training in het omgaan met reliëfkaarten. Het lesmateriaal is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek. De site zelf is gemaakt volgens de toegankelijkheidsrichtlijnen van het W3C.



# Agenda

---

28 tot 30 januari 2010 (\*)

---

## **ZieZo-beurs: beurs over leven met een visuele beperking**

Beurs over hulpmiddelen, diensten en vrijetijdsbesteding voor slechtzienden en blinden. Het thema van deze editie is 'wonen'. De toegang is gratis. De beurs richt zich tot het grote publiek.

**Plaats:** Euretco Expo, Houten, Nederland

**Info:** Vereniging Ziezo  
Nederland  
E-mail: [info@ziezo.org](mailto:info@ziezo.org)  
Website: [www.ziezo.org](http://www.ziezo.org)

---

21 tot 27 maart 2010

---

## **CSUN conference**

25<sup>ste</sup> internationale en jaarlijkse conferentie over technologie en personen met een handicap. De organisatie is in handen van de Californische staatsuniversiteit in Northridge. Parallel met de conferentie wordt een van de grootste Amerikaanse hulpmiddelenbeurzen georganiseerd. Vanaf 2010 gaat deze conferentie niet meer door in Los Angeles maar in San Diego. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

**Plaats:** Manchester Grant Hyatt Hotel, San Diego, Californië, Verenigde Staten

**Info:** Wayne Fernandes  
Center on Disabilities  
Verenigde Staten  
Telefoon: +1 818 677 2578  
E-mail: [conference@csun.edu](mailto:conference@csun.edu)  
Website: [www.csunconference.org](http://www.csunconference.org)

---

---

28 tot 30 april 2010

---

### **SightCity 2010**

Jaarlijkse hulpmiddelenbeurs, georganiseerd door een groepering van Duitse hulpmiddelenproducenten, aangevuld met een viertal organisaties uit de sector van blinden en slechtzienden. De inkom is gratis en de beurs richt zich tot het grote publiek.

**Plaats:** Sheraton Airport Hotel, Frankfurt, Duitsland

**Info:** Frau Merkl, Herr Schäfer

Metec AG, Stuttgart

Duitsland

Telefoon: +49 7 11 66 60 30

E-mail: [info@sightcity.net](mailto:info@sightcity.net)

Website: [www.sightcity.net](http://www.sightcity.net)

---

9 tot 11 juni 2010

---

### **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. 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

Frankrijk

Telefoon: +33 1 46 81 75 00

E-mail: [info@autonomic-expo.com](mailto:info@autonomic-expo.com)

Website: [www.autonomic-expo.com](http://www.autonomic-expo.com)

---

---

12 tot 16 juli 2010 (\*)

---

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

Twaalfde internationale conferentie in zijn reeks. De ICCHP gaat over hoe computertechnologie personen met een beperking kan helpen. Traditioneel is er een groot deel van de voordrachten dat over visuele beperkingen handelt. De eerste twee dagen zijn 'pre-conference' dagen waarop workshops en seminaries gehouden worden die langer duren en diepgaander zijn dan de presentaties tijdens de drie daaropvolgende conferentiedagen. Deze conferentie richt zich tot professionelen.

**Plaats:** Vienna University of Technology, Wenen, Oostenrijk

**Info:** Johannes Kepler University  
Linz, Oostenrijk  
E-mail: [icchp@aib.uni-linz.ac.at](mailto:icchp@aib.uni-linz.ac.at)  
Website: [www.icchp.org](http://www.icchp.org)

---

9 tot 13 augustus 2010

---

### **ICEVI: 13th World Conference of The International Council for Education of People with Visual Impairment**

Dertiende internationale conferentie in zijn reeks. De ICEVI conferentie gaat over onderwijs voor blinden en slechtziende kinderen. Deze conferentie richt zich tot professionelen.

**Plaats:** Hotel Ambassador City, Jomtien, Thailand

**Info:** Foundation for the Employment Promotion of the Blind  
Bangkok, Thailand  
E-mail: [kan@fepblind.com](mailto:kan@fepblind.com)  
Website: [www.icevi.org/13thWC/](http://www.icevi.org/13thWC/)

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



# Adressen leveranciers

## **ADVANCED TECHNICS**

Tweehuizenweg 81, bus 9  
B - 1200 Brussel  
Telefoon: +32 (0)2 763 09 08  
E-mail: [info@advtechnics.com](mailto:info@advtechnics.com)  
Web: [www.advtechnics.com](http://www.advtechnics.com)

## **BABBAGE AUTOMATION**

Van Beverenlaan 1  
NL - 4706 VM Roosendaal  
Telefoon: +31 (0)165 53 61 56  
E-mail: [info@babbage.com](mailto:info@babbage.com)  
Web: [www.babbage.com](http://www.babbage.com)

## **BELEYES**

Hoofdweg 135  
1057 CN Amsterdam  
Tel: +31 (0) 207 77 68 07  
E-mail: [info@beleyes.nl](mailto:info@beleyes.nl)  
Website: <http://www.beleyes.nl>

## **BETER ZIEN**

Frederikstraat 569  
2514LR Den Haag  
Telefoon: +31 70 364 24 04  
Web: [www.beterzien.nu](http://www.beterzien.nu)

## **BLINDENZORG**

### **LICHT EN LIEFDE**

Hulpmiddelendienst  
Oudenburgweg 40  
B - 8490 Varsenare  
Telefoon: +32 (0)50 40 60 52  
E-mail:  
[hulpmid@blindenzorglichtenliefde.be](mailto:hulpmid@blindenzorglichtenliefde.be)  
Web: [www.blindenzorglichtenliefde.be](http://www.blindenzorglichtenliefde.be)

### **BRILLELIGA**

Engelandstraat 57  
B - 1060 Brussel  
Telefoon: +32 (0)2 533 32 11  
Email: [info@braille.be](mailto:info@braille.be)  
Web: [www.brailleliga.be](http://www.brailleliga.be)

## **DE CEUNYNCK NV**

Kontichsesteenweg 36  
B - 2630 Aartselaar  
Telefoon: +32 (0)3 870 37 51  
E-mail: [l.herremans@deceunynck.be](mailto:l.herremans@deceunynck.be)  
Web: [www.deceunynck.be](http://www.deceunynck.be)

## **DOX+SYCADA**

Burgemeester Stramanweg 108E  
NL - 1101 AA Amsterdam  
E-mail: [info@doxplus.nl](mailto:info@doxplus.nl)  
Web: [www.telefoonsvooru.nl](http://www.telefoonsvooru.nl)

## **ERGRA ENGELEN**

Kerkstraat 23  
B - 2845 Niel  
Telefoon: +32 (0)3 888 11 40  
E-mail:  
[jos.engelen@ergra-engelen.be](mailto:jos.engelen@ergra-engelen.be)  
Web: [www.ergra-engelen.be](http://www.ergra-engelen.be)

## **ERGRA LOW VISION**

Carnegielaan 4 - 14  
NL - 2517 KH Den Haag  
Telefoon: +31 (0)70 311 40 70  
E-mail: [info@ergra-low-vision.nl](mailto:info@ergra-low-vision.nl)  
Web: [www.ergra-low-vision.nl](http://www.ergra-low-vision.nl)

## **EROCOS INTERNATIONAL**

Dr. Van de Perrestraat 176-178  
B - 2440 Geel  
Telefoon: +32 (0)14 76 55 20  
E-mail: [info@erocos.be](mailto:info@erocos.be)  
Web: [www.erocos.be](http://www.erocos.be)

## **ESCHENBACH OPTIK BV**

Osloweg 134  
NL - 9723 BX Groningen  
Telefoon: +31 (0)50 541 25 00  
E-mail: [mail@eschenbach-optik.nl](mailto:mail@eschenbach-optik.nl)  
Web: [www.eschenbach-optik.nl](http://www.eschenbach-optik.nl)

## **EUROBRILLE BELGIUM**

Daillylaan 90-92  
B - 1030 Brussel  
Telefoon: +32 (0)2 241 65 68  
E-mail: [boutique@eurobraille.fr](mailto:boutique@eurobraille.fr)  
Web: [www.eurobraille.fr](http://www.eurobraille.fr)

## **EVISION OPTICS**

Carnegielaan 6  
NL - 2517 KH Den Haag  
Telefoon: +31 (0)70 311 40 90  
E-mail: [info@evision.nl](mailto:info@evision.nl)  
Web: [www.evision.nl](http://www.evision.nl)

## **FOCI**

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

## **FREEDOM ADL BV**

Tweelingenlaan 123  
NL - 7324 BE Apeldoorn  
Telefoon: +31 (0)55 323 09 07  
E-mail: [info@freedomadl.nl](mailto:info@freedomadl.nl)  
Web: [www.freedomadl.nl](http://www.freedomadl.nl)

## **FREEDOM SCIENTIFIC BELGIUM BVBA**

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

## **FREEDOM SCIENTIFIC BENELUX BV**

Tweelingenlaan 123  
NL - 7324 BE Apeldoorn  
Postbus 4334  
NL - 7320 AH Apeldoorn  
Telefoon: +31 (0)55 323 09 07  
E-mail: [info@freedomscientific.nl](mailto:info@freedomscientific.nl)  
Web: [www.freedomscientific.nl](http://www.freedomscientific.nl)

**INTEGRA**

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

**IRIS HUYS**

James Wattstraat 13B  
NL - 2809 PA Gouda  
Telefoon: +31 (0)182 525 889  
E-mail: info@lvbc.nl  
Web: www.lvbc.nl

**KOBA VISION**

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

**KOMFA**

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

**LVI BELGIUM**

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

**MATCH-ADVICE**

Potgieterstraat 15  
8172 XD Vaassen  
Tel.: +31 578 842324  
E-mail: info@match-advice.nl Web:  
www.match-advice.nl

**N. JONKER**

Duihuis 5  
NL - 3862 JD Nijkerk  
Telefoon: +31 (0)33 245 37 05  
E-mail: n.jonker@hccnet.nl

**O.L.V.S. OPTICAL  
LOW VISION SERVICES**

Loolaan 88  
NL - 2271 TP Voorburg  
Telefoon: +31 (0)70 383 62 69  
E-mail: info@slechtzienden.nl  
Web: www.slechtzienden.nl  
www.loepen.nl

**OPTELEC BELGIE**

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

**OPTELEC NEDERLAND**

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

**RDG KOMPAGNE**

Postbus 310  
NL - 7522 AH Enschede  
Telefoon: +31 (0)30 287 05 64  
E-mail: info@rdgkompagne.nl  
Web: www.rdgkompagne.nl

**REINECKER REHA TECHNIK NL**

Oudenhof 2D  
NL - 4191 NW Geldermalsen  
Telefoon: +31 (0)345 585 160  
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  
E-mail: info@saarberg.info  
Web: www.saarberg.info

**SENSOTEC**

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

**SLECHTZIEND.NL**

Sint-Annastraat 93  
NL - 6524 EJ Nijmegen  
Telefoon: +31 (0)24 3600 457  
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 HOPPLYNUS VISION CARE**

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

**VAN LENT SYSTEMS BV**

Dommelstraat 34  
NL - 5347 JL Oss  
Telefoon: +31 (0)412 64 06 90  
E-mail: info@vanlentsystems.com  
Web: www.vanlentsystems.nl

**WORLDWIDE VISION**

Luxemburgstraat 7  
NL - 5061 JW Oisterwijk  
Telefoon: +31 (0)13 528 56 66  
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 dit archief gezocht worden.

### Redactie 2009

#### **KOC – Kenniscentrum Hulpmiddelen van het VAPH**

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

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

Web: [www.hulpmiddeleninfo.be](http://www.hulpmiddeleninfo.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

Jeroen Baldewijns

Christiaan Pinkster

Gerrit Van den Breede

Heidi Verhoeven

Marie-Paule Van Damme

### Vormgeving

zwartdruk: drukkerij Peeters, Leuven (B)

daisyversie: Dedicon, Grave (NL)

HTML-versie: KOC

### Abonnementen (zwartdruk & daisy)

België: 25 euro / jaar

Andere landen: 30 euro / jaar

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

*zwartdruk en daisy-cd:*

KOC – Kenniscentrum Hulpmiddelen van het VAPH

Sterrenkundelaan 30

1210 Brussel

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

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

*HTML-versie: per e-mail aanvragen bij*  
[coc@vaph.be](mailto:koc@vaph.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 23

Nummer 4

December 2009

---

ISSN 0774-1251

---

Verantwoordelijke uitgever:

Jan Engelen

Vloerstraat 67

B-3020 Herent

Infovisie Magazine is een  
gezamenlijke productie van:

# INFOVISIE



## VAPH

KOC-KENNISCENTRUM  
HULPMIDDELEN



**LICHT EN LIEFDE**