

## HET LEREN EN HET GEBRUIK VAN BRAILLE



### Brailleliga - Braille lezen

De tekens van het tactiele alfabet, ontworpen door Louis Braille in 1825, hebben de vorm van kleine rechthoeken. Ze zijn verdeeld in twee kolommen van drie punten, vergelijkbaar met een dominosteen. Elk teken bestaat dus uit een combinatie van zes verhoogde punten, ook wel braillecel genoemd. De braillecel wordt soms vergeleken met een doos eieren. Als er een ei uit de doos wordt gehaald, ontstaat er een nieuwe combinatie van punten.

Deze opstelling maakt 64 combinaties mogelijk. Als we de volledige afwezigheid van punten – wat geen betekenis heeft – buiten beschouwing laten, blijven er 63 verschillende tekens over. Dit is voldoende om het volledige alfabet, interpunctie, letters met accenten, cijfers en wiskundige symbolen weer te geven, evenals muzieknotatie.

Het genie van Louis Braille zit vooral in het feit dat het zespuntsblok perfect onder de vingertoppen valt. Hierdoor is de leessnelheid aanzienlijk efficiënter en hoger dan bij andere tactiele systemen die vóór of tijdens Brailles tijdperk werden ontwikkeld, waarvan vele waren gebaseerd op verhoogde Romeinse letters in reliëf.

Braille bestaat in vrijwel alle talen, met aanpassingen voor onder andere Oosterse talen, die niet het Latijnse alfabet gebruiken.

### De opbouw van het tactiele alfabet.

Als we het brailleteken als een dominosteen voorstellen, worden de 4 bovenste punten gecombineerd om de eerste 10 letters van het alfabet te vormen – van A tot J. Door aan deze reeks het onderste punt aan de linkerkant toe te voegen, krijgen we de volgende 10 letters – van K tot T. Door vervolgens aan de eerste 5 tekens de 2 onderste punten toe te voegen, ontstaan de letters U tot Z. De W vormt hierop een uitzondering, omdat deze pas later in het Franse alfabet werd opgenomen.

### De opbouw van de cijfers

Voor de cijfers 1 tot 9 en 0 nam Louis Braille de letters A tot J over, voorafgegaan door een speciaal teken: het nummerteken. Dit bestaat uit het onderste punt van de linkerkolom en de 3 punten van de rechterkolom.

### Braille leren en lezen

In principe gebruikt men beide handen, waarbij de tekens met de wijsvinger van links naar rechts worden ontcijferd. Tactiel lezen gaat langzamer dan visueel lezen. Een geoefende braillelezer leest gemiddeld 100 tot 120 woorden per minuut, terwijl een visuele lezer er 300 tot 500 haalt. Er bestaat een verkorte versie van braille die de leessnelheid met 10% kan verhogen. Het duurt gemiddeld twee jaar om de verkorte versie vlot te kunnen lezen en schrijven.

In het begin leer je het braillealfabet met behulp van grote punten. Na verloop van tijd worden deze steeds kleiner tot ze niet meer zijn dan punten die een reliëf vormen op een vel papier. Leerlingen lezen eerst letter per letter en verkrijgen zo een beter begrip van het woordbeeld van het woord, wat het lezen versnelt.

Het gaat niet alleen om het leren van de letters van het alfabet. Hoofdletters, leestekens, cijfers en speciale symbolen hebben elk hun eigen specifieke combinatie van punten. Het vergt dus veel oefening om ze onder de knie te krijgen. Als je braille onder de knie hebt, kun je ook braille leren typen met een speciale typemachine.

Braille leren kan op elke leeftijd. Er moet echter een onderscheid worden gemaakt tussen kinderen die braille als eerste manier van lezen en schrijven gebruiken en mensen die aanvankelijk hebben leren lezen en schrijven 'in zwartdruk', maar op latere leeftijd hun zicht (gedeeltelijk) hebben verloren. In dat tweede geval hangt het leerproces af van de leeftijd van de persoon, aangezien leervermogen en uitdagingen evolueren naargelang de leeftijd.

Het tactiele karakter van braille heeft een grote invloed op de manier van leren. Tactiel lezen gebeurt opeenvolgend, teken voor teken. Hoewel ervaren braillelezers een zekere mate van anticipatie ontwikkelen door beide handen te gebruiken, biedt braille geen globaal leesbeeld zoals visueel lezen dat doet. Door de specifieke eigenschappen van het tastzintuig verloopt het leerproces trager en zijn aangepaste methodes noodzakelijk. Fouten zoals letterverwisselingen en omkeringen van de tekens komen vaak voor in de beginfase. Daarnaast leidt het ontbreken

van diakritische tekens (zoals accenten en cedilles) tot een grotere variëteit aan tekens die aangeleerd moeten worden, en kunnen leestekens gemakkelijk verward worden met letters.

Vroegtijdige voorbereiding op specifieke braillevaardigheden is cruciaal in de kleuterschool. Het ontwikkelen van de tastzin en de motorische vaardigheden van de handen vormt een essentiële basis. In de beginfase is intensieve begeleiding noodzakelijk. In het buitengewoon onderwijs maakt braille deel uit van het leerprogramma, maar met de juiste ondersteuning is het perfect mogelijk voor een blind kind om het regulier onderwijs te volgen.

Voor kinderen en volwassenen die al kunnen lezen, is de overstap naar braille een bijzondere uitdaging, vooral in een schoolcontext. Het verlies of ernstige achteruitgang van het zicht vraagt niet alleen om aanpassing van de persoon zelf, maar ook van de omgeving. Het is niet altijd zinvol om braille te leren zolang de leerling nog voldoende visueel leesvermogen heeft, maar te lang wachten kan ervoor zorgen dat de persoon een achterstand oploopt in zijn of haar studie. Bovendien wordt braille vaak gezien als een teken van blindheid, wat als stigmatiserend kan worden ervaren. Toch is het voor sommige slechtziende personen zinvol en aan te raden om een combinatie van braille en grootletterdruk te gebruiken. Eenmaal de persoon de visuele handicap gedeeltelijk heeft geaccepteerd en het voordeel van braille inziet als hulpmiddel voor zelfstandigheid, kan de leervaardigheid vrij snel toenemen, omdat het gaat om het aanleren van een nieuw codeersysteem in plaats van een volledig nieuwe leesvaardigheid. Toch vereist het een voldoende intensieve training om vlot en snel te kunnen lezen. Voor jongeren en volwassenen in opleiding of op de arbeidsmarkt blijft braille een onmisbaar hulpmiddel voor studies en professionele ontwikkeling.

Voor ouderen kan de afname van leervermogen, tastgevoeligheid en motivatie het moeilijk maken om vlot boeken in braille te lezen. Toch kunnen ze het goed gebruiken voor taken zoals het labelen van dagelijkse producten, medicijnen, huishoudelijke apparaten en documenten. Braille is een heel nuttig hulpmiddel in het dagelijks leven, vooral voor mensen die alleen wonen.

Niet alleen blinde personen leren braille. De transcriptie van teksten wordt meestal door ziende personen gedaan. Na acht maanden opleiding is het mogelijk om een roman te transcriberen. Voor gespecialiseerde teksten, zoals studiemateriaal, is verdere training vereist. Sommigen specialiseren zich ook in muziektranscriptie.

Hoe wordt braille geschreven? Het tabletmodel dat Braille ontwikkelde, wordt nog steeds gebruikt. De rechthoekige ondergrond, gemaakt van metaal of plastic, is voorzien van uitsparingen ter grootte van een braillepunt. Een kader met dezelfde afmetingen, scharnierend bevestigd aan de bovenkant, wordt over het papier geklapt om het op zijn plaats te houden.

Een beweegbare liniaal met meerdere rijen vensters past op het kader. Deze 'reglette' schuift van regel naar regel en wordt vastgezet met penntjes in de daarvoor bestemde gaatjes van het kader.

Elk venster onthult zes uitsparingen, overeenkomend met de posities van de bovenste, middelste en onderste punten. De punten worden gevormd door het papier met een schrijfstift door de vensters van de reglette te drukken, die als gids dient. Om de aldus gegraveerde tekst te lezen, wordt het blad omgedraaid. De punten moeten dus aan de achterkant van het blad van rechts naar links worden gedrukt en in omgekeerde volgorde, zodat ze aan de voorkant van links naar rechts gelezen kunnen worden. Om het schrijven met een prikpen aan te leren, bestaan er braille-alfabetten waarin de letters worden weergegeven zoals ze geschreven moeten worden.

Deze handmatige schrijfwijze wordt nog steeds gebruikt, ondanks de ontwikkeling van brailleschrijfmachines. Mechanische machines, die zwaarder en omvangrijker zijn, zijn gemakkelijker in gebruik. Ze hebben allemaal zes toetsen, die overeenkomen met de zes braillepunten, en een spatiebalk. Om te schrijven, drukt men gelijktijdig op de toetsen die de punten van een brailleteken vormen.

Ondanks de opkomst van elektronische machines, worden mechanische modellen zoals de Perkins nog steeds gebruikt. Elektronische versies bieden extra functies, zoals spraaksynthese om de braille-invoer te controleren, de mogelijkheid om bestanden op te slaan en over te zetten naar een ander apparaat (bijvoorbeeld een USB-stick), en aansluiting op een printer.

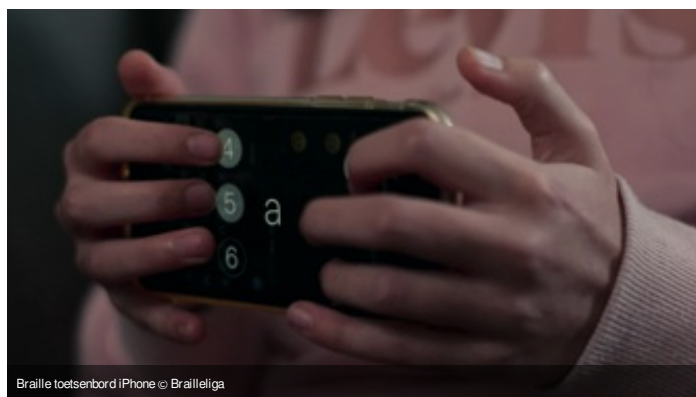
Literatuur. Slechts een klein percentage van de wereldliteratuur is beschikbaar in braille. In Vlaanderen heeft de gespecialiseerde bibliotheek Luisterpunt meer dan 20.000 boeken in braille ter beschikking van haar lezers (tegenover 50.000 Daisy-luisterboeken). Ze kunnen op verzoek worden afgedrukt en worden gratis per post verzonden.

De ontwikkeling van digitale brailleboeken opent nieuwe perspectieven, maar vereist dure apparatuur.

Universeel systeem Braille is een universeel systeem dat zowel in België als wereldwijd wordt gebruikt. De UNESCO is sinds haar oprichting betrokken bij de uniformisering en aanpassing van braille aan verschillende talen. De standaardisatie van het braillecode in het Nederlands taalgebied staat onder toezicht van de Braille-Autoriteit. Deze organisatie legt onafhankelijk van producenten en hulpmiddelenleveranciers codes vast voor het gebruik van braille en maakt ze bekend.

## Digitale braille

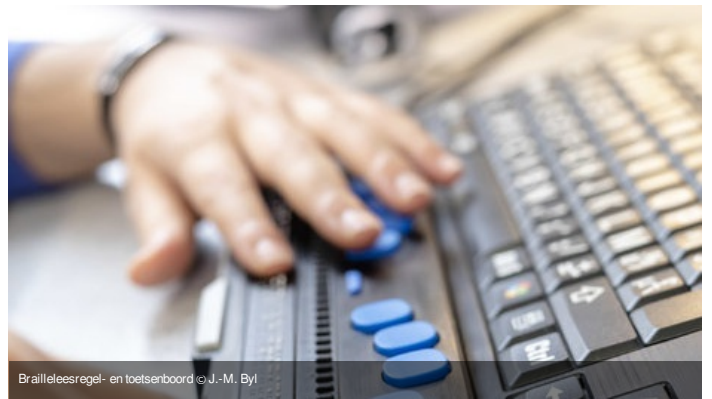
Aan het eind van de 20e eeuw werd digitale braille ontwikkeld. Achtpuntsbraille voegt onderaan twee punten toe. Braillepunt 7 komt links onder punt 3 en braillepunt 8 is het puntje rechts onder punt 6. Achtpuntsbraille kent 256 puntencombinaties en is perfect geschikt voor informatica.



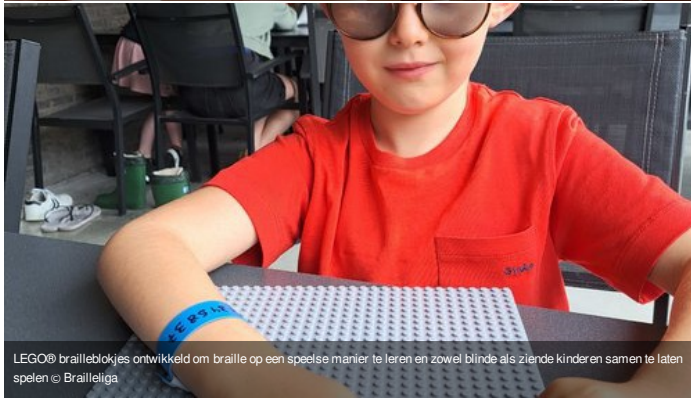
BrailleBox en inhoud (brailleschrijfmachine, braille alfabet, witte stok, diverse dagelijkse objecten met brailleschrift) © Brailleliga



Braillemuseum: mechanische brailleschrijfmachine, PC met brailleleesregel en brailleprinter © Brailleliga



Brailleleesregel- en toetsenbord © J.-M. Byl



LEGO® brailleblokjes ontwikkeld om braille op een speelse manier te leren en zowel blinde als ziende kinderen samen te laten spelen © Brailleliga



Portret van Louis Braille © Brailleliga



Manneken-Pis in een kostuum van een blinde schooljongen met een witte stok, vergezeld van een blindengeleidehond, waarmee hij het symbool wordt van alle blinde en slechtziende personen © Brailleliga



postzegel uitgegeven in 2009 door de Belgische Post in samenwerking met de Brailleliga ter gelegenheid van de tweehonderdste geboortedag van Louis Braille © Brailleliga



Inventaris Vlaanderen



## INZENDER

Bruno Liesen  
Brailleliga  
<http://www.braille.be/nl/>



## LOCATIE

Vlaanderen en Brussel



## THEMA

Vertellen en taalgebruik  
Feesten, rituelen en sociale gebruiken  
Ander



## TREFWOORD

#sociaal gebruik #techniek



## PERSISTENTE URL

<http://ichdata.be/ARK:80717/38352350-1288-4b21-876a-240860e7124a>