

# infovisie

Jouw hulpmiddeleninformatie

# magaZIEN

Februari 2026



Infovisie MagaZIEN is een gezamenlijk project van:



**VAPH**

VLAAMS AGENTSCHAP VOOR  
PERSONEN MET EEN HANDICAP

# Inhoud

---

## Infovisie MagaZIEN van februari 2026

Inhoud .....	2
Voorwoord .....	3
De 'War of the Dots' .....	4
Een aanpassing voor de pc, welke moet ik nemen? .....	7
Privacy en veiligheid: wat betekenen licentievoorwaarden? .....	17
Smartphone én tablet in één, handig voor blinden en slechtzienden? .....	22
eMotion, een brailleleesregel met extra's.....	28
Apple Intelligence, wat heb jij eraan? .....	31
Ontdek de vernieuwde Siri.....	38
Zelfstandig op pad, zo helpt technologie je op weg .....	41
De Meta-bril, handig voor blinden en slechtzienden? .....	49
De toegankelijke wasmachine van Miele.....	53
Column: Een nieuwe draai aan oude gewoontes .....	57
Agenda.....	58
Infofiche Go-box Plus .....	61
Infofiche MirrorPad Plus / Pro.....	63
Infofiche Mano Pro .....	65
Adressen leveranciers .....	67
Colofon.....	70

Als jij of mensen uit jouw kennissenkring Infovisie MagaZIEN elektronisch willen ontvangen, volstaat het om een mailtje te sturen naar [koc@vaph.be](mailto:koc@vaph.be).

Infovisie MagaZIEN is ook beschikbaar in een professioneel ingesproken daisy-audio-formaat. Die versie verschijnt bijna gelijktijdig met de digitale versie.

We bezorgen je graag een proefversie op cd. Wil je overschakelen naar de gesproken versie? Contacteer dan het KOC: +32 2 249 34 44, [koc@vaph.be](mailto:koc@vaph.be).

De gesproken versie kan op aanvraag via [anderslezen.be](http://anderslezen.be) gedownload worden en is ook beschikbaar voor de Webbox.

# Voorwoord

---

Beste lezer,

Infovisie MagaZIEN bestaat 40 jaar. Dat willen we niet ongemerkt laten voorbijgaan. In elk nummer publiceren we een artikel over de historiek van de hulpmiddelen. We steken van wal met 'The War of the Dots', een bitse strijd om het standardschrift voor blinden, die zich tussen 1880 en 1920 in de Verenigde Staten afspeelde.

Mobiele devices zijn niet meer uit ons leven weg te denken en vormen ook nu weer de basis voor een aantal artikelen in dit nummer. Op iOS 26 en iPadOS 26 leverden de vernieuwde Siri en de Nederlandse versie van Apple Intelligence de nodige inspiratie voor twee boeiende artikels. En misschien neem je ook graag je brailleleesregel overal mee naartoe? Dan is de nieuwe 40-cellige eMotion misschien een kandidaat wanneer jouw huidige leesregel aan vervanging toe is? We vertellen je alles over die nieuwe brailleleesregel. Of ben je het beu om telkens je smartphone én je tablet mee te zeulen? Dan kun je misschien de Samsung Galaxy Z Fold 7 overwegen. Daarmee heb je immers een mooi twee-in-een-apparaat. We doen het toestel voor jou uit de doeken.

Maar ook onderweg kunnen hulpmiddelen je helpen. We deden uitgebreid onderzoek naar apps, wearables en slimme stokken die je kunnen helpen om je te oriënteren en om te navigeren. En ook de veel besproken slimme Meta-Ray-Ban-bril kan je daarbij helpen. Maar die kan nog veel meer dan assisteren bij mobiliteit. Ook die mogelijkheden hebben we voor je uitgetest.

Je krijgt dus een grote portie slimme technologie in dit nummer. Maar hoe zit het met jouw veiligheid en privacy tijdens het gebruik van al dat moois? Dat is iets waar velen terecht van wakker liggen (hopelijk figuurlijk). Daarom schreven we een artikel met alles wat je moet weten om veilig aan de slag te gaan met al die mooie technologieën.

Maar thuis wil je wellicht het gemak van een gewoon toetsenbord, een groot scherm en wat meer processorkracht en opslaggeheugen. Dan kan een Windows-computer nog altijd goede diensten bewijzen. Welke hulpmiddelen ga je daarop draaien? Neem je genoeg met de standaard toegankelijkheidsvoorzieningen van Windows of heb je toch nood aan een commercieel vergrotingsprogramma of schermlezer? Wij zochten het voor jou uit.

En tot slot: het hoeft niet altijd over smartphones, wearables, AI en computers te gaan om leuk te zijn. Daarom sluiten we af met een testverslag van een wasmachine die Miele speciaal voor onze doelgroep aangepast heeft.

**We wensen je veel leesplezier!**

De redactie

# De 'War of the Dots'

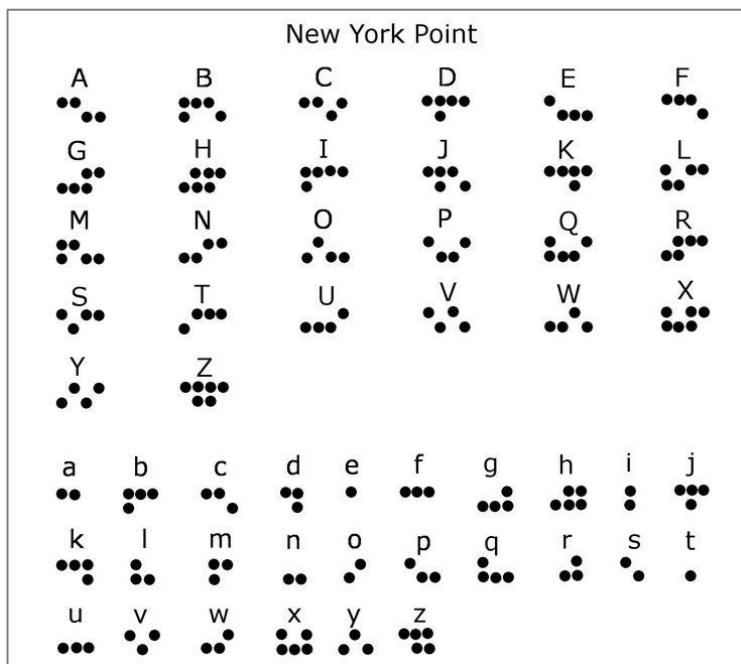
*Jeroen Baldewijns, Licht en Liefde*

Ter gelegenheid van 40 jaar Infovisie MagaZIEN blikken we in elk nummer terug op het rijke verleden van compenserende hulpmiddelen voor mensen met een visuele beperking. In dit nummer gaan we een heel stuk terug in de tijd, naar een verhaal dat zich in de Verenigde Staten heeft afgespeeld. Dat klinkt misschien als een ver-van-mijn-bedshow, maar de 'War of the Dots' heeft er uiteindelijk wel voor gezorgd dat we vandaag wereldwijd hetzelfde brailleschrift gebruiken.

De 'War of the Dots' is een lang verhaal uit de Verenigde Staten dat verschillende decennia duurde. De Amerikaan Robert B. Irwin schreef daarover in 1955 het 200 pagina's tellende boek '**As I saw it**', dat leest als een thriller. ['As I saw it' kun je integraal lezen op de website van The Internet Archive](#). We vatten dat verhaal bondig samen met een opsomming van de sleutelmomenten van die 'oorlog'.

Sinds William Bell Wait in 1868 zijn [New York Point](#) als blindenschrift lanceerde en vervolgens Joel W. Smith in 1878 het Modified Braille (later omgedoopt tot '[American Braille](#)') voorstelde als puntschrift voor de blinden, zijn beide concurrerende systemen in gebruik in de Verenigde Staten. Elke blindenschool koos zijn geprefereerd systeem en het kwam niet tot één standaard puntschrift voor blinden.

Zowel New York Point als American Braille weken erg af van het brailleschrift dat we vandaag kennen. Bij New York Point bestond een teken uit twee horizontale rijen van maximaal vier puntjes. De letters die het vaakst voorkwamen, bestonden uit de minste puntjes. De kleine letters waren maximaal drie puntjes breed. Hoofdletters waren altijd vier puntjes breed. Op die manier werd tijd gespaard bij het prikken van letters met een prikpen en werd ook zuinig omgegaan met papier.



American Braille gebruikte de braillecellen zoals we die nu kennen (twee kolommen van drie puntjes), maar ongeveer de helft van de letters kende een andere puntencombinatie dan de origineel door Louis Braille bedachte puntencombinatie.

Ook hier werden voor de frequentst voorkomende letters de minste puntjes gebruikt om het prikken met de prikpen sneller te laten verlopen. Voor de beide systemen waren er prikbordjes beschikbaar.

<b>Letter</b>													
<b>American Braille value</b>	a	t	r	d	o	f	g	h	i	s	l	m	q
<b>French/British Braille value</b>		b	c		e					k			
<b>Letter</b>													
<b>American Braille value</b>	k	u	v	j	x	b	p	z	w	e	y	n	c
<b>French/British Braille value</b>	r			y	à · of	ê · gh	î · sh	ï · er		, · ea	@ · ar	NA · -ing	j

Beide kampen probeerden hun systeem als standaard door te drukken door specifieke schrijfmachines daarvoor te ontwikkelen. In het kamp van de braille-gebruikers presenteerde Frank H. Hall in 1892 de eerste echte brailleschrijfmachine: de [Hall Braille Writer](#). Twee jaar later, in 1894, countert William Bell Wait met zijn [Kleidograph](#), een schrijfmachine voor New York Point. De jaren die volgden waren voor William Bell Wait vooral een persoonlijke prestigekwestie. Hij gooide al zijn gewicht in de schaal om als standaard puntschrift voor de VS erkend te worden en op die manier in de geschiedenisboeken op gelijke hoogte met Louis Braille te komen staan. Dat terwijl de voorstanders van American Braille vooral overtuigd waren van de educatieve meerwaarde van hun brilleschrift.

In 1901 nam de 'American Blind People's Higher Education and General Improvement Association', tijdens zijn congres in Kansas City de resolutie aan: "*dat een commissie moet worden benoemd om de verschillende vormen van tactiele druk te onderzoeken en te ijveren voor de invoering van één universeel systeem.*" Het hoge woord was eruit. Er moest en zou een standaard gekozen worden.

Tussen 1902 en 1908 werden achtereenvolgens de 'Tactile Print Investigating Commission' en later het 'Uniform Type Committee' opgericht, telkens met de bedoeling om lezerstesten uit te voeren met de beide systemen en op die manier uit te zoeken welke de sterke en zwakke punten waren van New York Point en American Braille. Maar telkens werd er geconcludeerd dat de testgroepen te klein waren om representatief te worden bevonden.

Om te beslissen welk puntensysteem er in de scholen van New York zou gebruikt worden, werden er in 1909 twee hoorzittingen georganiseerd waarop de voorstanders van New York Point en van American Braille elk hun systeem mochten verdedigen. William Bell Wait leidde de New York Point-aanhangers en het kamp van American Braille-voorstanders kreeg de steun van Helen Keller. Tijdens de hoorzittingen ging het er vaak erg bits aan toe tussen de beide kampen. Na rijp beraad nam de commissie van de 'New York Board of Education' een besluit ten gunste van American Braille. Dat was een eerste overwinning voor het American Braille.

Maar de strijd was daarmee niet gestreden en verschoof naar de grootste reliëfboekenproducent in de VS, het 'American Printing House for the Blind', waar de meerder-

heid van de leden van de raad van toezicht pro New York Point was. Daardoor werd de federale begroting voor het reliëfdrukken helemaal aan boeken in New York Point besteed. Maar in 1910 ontstond er in de raad van toezicht een evenwicht tussen de New York Point-aanhangers en de American Braille-voorstanders. Die laatsten eisten een stemming om veertig procent van de overheidsfinanciering voortaan te besteden aan de productie van boeken in American Braille. De stemming was 50/50. En dus werd de stem van de voorzitter, die een aanhanger was van New York Point, beslissend. Tot consternatie van de New York Point-fans en tot grote tevredenheid van de Brailisten stemde hij voor. En zo boekte het American Braille, na de eerder gehouden hoorzittingen, een tweede overwinning.

Op het congres van de 'American Association of Workers for the Blind' in 1911 in Philadelphia meldde het 'Uniform Type Committee' dat er dringend middelen nodig waren voor meer wetenschappelijk onderzoek en slaagde het erin die middelen bijeen te schrapen. De tests die daarop volgden, wezen in 1913 uit dat American Braille superieur is aan New York Point, maar ook dat [British Braille](#) (dat in lijn lag met de originele [Franse braillestandaard](#)) op zijn beurt superieur is aan American Braille. En zo verscheen er een nieuwe hond in het kegelspel en begon het besef te groeien dat er niet alleen moest gestreefd worden naar een universeel puntschrift voor de Verenigde Staten, maar naar een standaard puntschrift voor het geheel van de Engelssprekende landen. En dat maakte de oefening er allerminst gemakkelijker op!

Daarom adviseerde het 'Uniform Type Committee' om een geheel nieuw systeem in te voeren, dat de naam 'Standard Dot' zou krijgen en in de hele Engelssprekende wereld gebruikt moest worden. Zowel New York Point als American Braille zouden dan worden afgeschaft. In 1915 stelde het 'Uniform Type Committee' het Standard Dot-systeem voor aan de Britten als een universeel puntschrift voor het hele Engelssprekende taalgebied. Maar de Britten weigerden. Ze hielden vast aan hun British Revised Braille dat, in tegenstelling tot Standard Dot, gebruik maakte van de standaard teken-set zoals Louis Braille die had bedacht.

Na nog een paar jaar van gepalaver over en weer tussen de VS en het VK plooiden de Amerikanen en namen ze er vrede mee dat het English Braille Grade 1½ het standaard puntschrift werd voor heel de Engelssprekende taalgroep. En zo kwam er in 1918 een einde aan een jarenlange en erg verhitte strijd en werd meteen ook de basis gelegd voor het brailleschrift als de wereldwijde standaard voor blinden.

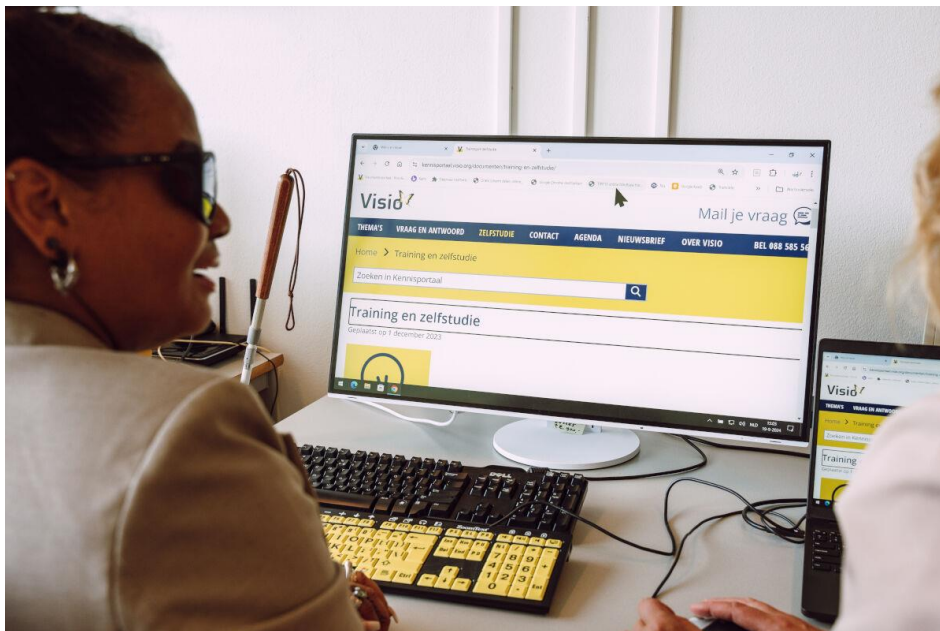
Het heeft dus maar een haar gescheeld, of we hadden vandaag misschien helemaal geen wereldwijd gehanteerd puntschrift. Maar uiteindelijk zegeviert meestal het gezond verstand en dat is maar goed ook!

### **De auteur van dit artikel mailen?**

[jeroen.baldewijns@lichtenliefde.be](mailto:jeroen.baldewijns@lichtenliefde.be)

# Een aanpassing voor de pc, welke moet ik nemen?

*Jessica Verwijst-de Haan, Koninklijke Visio  
Met dank aan hulpmiddelenleveranciers Sensotec en Optelec*



Wanneer je slechter ziet, kan het gebruiken van je Windowscomputer lastiger of misschien wel onmogelijk voor je geworden zijn. Gelukkig zijn er heel wat aanpassingen mogelijk om teksten en andere onderdelen op het beeldscherm beter leesbaar te maken. Je kunt denken aan grotere letters, andere kleuren, een grotere muisaanwijzer, maar ook aan het voorlezen van tekst of het gebruik van braille.

In dit artikel leggen we uit wat computeraanpassingen inhouden, welke er zoal zijn en waar je op kunt letten als je overweegt om daarmee op de computer te gaan werken. We besluiten ten slotte met een [keuzehulp](#) in de vorm van een overzichtstabel. Je vindt daarin de opties van de diverse producten overzichtelijk op een rij.

Wil je alvast een indruk krijgen wat er mogelijk is? Bekijk of beluister dan de volgende video's:

- [Slechtziend of blind en je pc aanpassen, dit is mogelijk met Windows instellingen](#)
- [Slechtziend of blind en je pc aanpassen, dit is mogelijk met Supernova](#)

Omdat computeraanpassingen veel mogelijkheden hebben, is het raadzaam om ook na het lezen van dit artikel professioneel advies in te winnen. Dat kan bij Koninklijke Visio. Onze ICT-adviseurs helpen je met persoonlijk advies en met training op maat. Aan het eind van het artikel vind je onze contactgegevens.

## **Is een Windowscomputer eigenlijk wel nodig?**

In dit artikel beperken we ons tot Windowscomputers en -laptops. Het is echter goed om te weten dat een ander apparaat geschikter voor je kan zijn voor de dingen die jij ermee wilt doen. Denk bijvoorbeeld aan een tablet, iPad, smartphone, Chromebook of Apple Mac. Een ICT-adviseur van Koninklijke Visio kan je ook daarbij helpen met professioneel advies.

## **Wanneer heb je een aanpassing nodig?**

Als je jezelf herkent in een of meer van onderstaande voorbeelden, is het zeker raadzaam om gebruik van een aanpassing te overwegen:

- wanneer je moeite hebt met het lezen van de tekst op het beeldscherm;
- wanneer je moeite hebt met het vinden en besturen van de muisaanwijzer;
- wanneer je moeite hebt met het volhouden van het lezen van langere stukken tekst op de computer;
- wanneer je de kijkafstand moet verkorten om het scherm af te kunnen lezen;
- wanneer je klachten krijgt door beeldschermwerk zoals pijn (hoofdpijn, oogpijn of nek-/rugpijn) en vermoeidheid;
- wanneer je anderszins (visuele) leesproblemen ervaart bijvoorbeeld door een hersenbeschadiging of neurologische aandoening.

## **Welke computeraanpassingen zijn er?**

De volgende aanpassingen zijn mogelijk:

### **1. De beeldweergave aanpassen**

Denk daarbij aan grotere tekst, pictogrammen, schuifbalken, knoppen en muisaanwijzer, of het aanpassen van de kleuren of de helderheid van het scherm.

### **2. Teksten laten voorlezen**

Dat noemen we ook wel ondersteunende spraakuitvoer. Je kiest daarbij zelf wat je wilt laten voorlezen en wanneer. Het systeem leest dus niet automatisch alles voor op het scherm.

### **3. Een schermlezer gebruiken**

Je kunt ook de computer alles laten voorlezen. Dat noemen we ook wel volledige spraakuitvoer. Je hoort dan wat er op het scherm verandert daar waar jij aan het werk bent. Met een schermlezer kun je de computer blind bedienen met behulp van het toetsenbord.

### **4. Braille gebruiken met een leesregel**

Als je een schermlezer gebruikt en het brailleschrift kunt lezen, kun je de computer uitbreiden met een brailleleesregel. Zo kun je letter voor letter meelesen met wat er op het scherm staat en dus lezen hoe woorden gespeld worden. Ook kun je met een brailleleesregel typen, de cursor verplaatsen en opdrachten aan de computer geven.

## **Wat kost een computeraanpassing?**

Je Windowscomputer heeft al een aantal ingebouwde mogelijkheden om de weergave van je computer aan te passen. Ook is Windows standaard voorzien van een schermlezer. Je betaalt daar niets extra's voor.

Daarnaast zijn er commerciële softwarepakketten met uitgebreidere mogelijkheden die je aanschaft via een leverancier. Die zijn met name interessant als de Windows-opties niet (helemaal) voldoen. In Nederland kun je in veel gevallen in aanmerking komen voor een vergoeding via de zorgverzekering. Een verzekering wil dan wel een motivatie waarom de software nodig is voor de aanvrager en waarom goedkopere opties niet volstaan.

Er zijn een aantal pakketten voor vergroting en spraak op de markt. In Nederland worden Zoomtext, Fusion, Jaws, Supernova en NVDA veel gebruikt.

Ten slotte zijn er nog enkele gratis opties die je op je computer kunt installeren. Vaak bieden die een enkele functie, zoals de muis gemakkelijk kunnen vinden.

## **Welke aanpassing is voor jou de beste?**

Dat is heel persoonlijk en gezien de ruime keus aan mogelijkheden is het altijd goed om dat in een onderzoek nader te bepalen.

Om je daarbij te helpen, hebben we een aantal vragen opgesteld die je voor jezelf kunt uitwerken.

### **Vraag 1: Hoe intensief ga je de computer gebruiken?**

Bij weinig intensief gebruik of als je alleen een paar specifieke programma's gebruikt zoals mail, internet of tekstverwerken, kunnen standaardaanpassingen van Windows voldoende zijn.

Een voordeel van ingebouwde opties is dat ze automatisch worden bijgewerkt bij een Windows-update. Een geïnstalleerd softwarepakket moet zich na een Windows-update aanpassen om de juiste werking te behouden. In de praktijk loopt die dus altijd in meer of mindere mate wat achter.

Zit je veel uren per dag achter de computer? Voer je uitgebreidere (detail)taken uit op de computer, zoals werken met spreadsheets? Gebruik je programma's die zelf niet voldoende aangepast kunnen worden of echt niet zonder muis te gebruiken zijn? Dan kan het zinvol of nodig zijn om commerciële software te gaan gebruiken.

### **Vraag 2: Gebruik je de pc privé of voor je werk?**

Op je werk wordt de software op je computer in veel gevallen beheerd door de organisatie of het bedrijf waar je werkt. Daardoor kan de toegang tot instellingen binnen Windows beperkt zijn. Dat is bijvoorbeeld het geval bij bedrijven die een zogenaamde terminalserver gebruiken waarop alle bedrijfssoftware geïnstalleerd is. Maar ook maatwerksoftware die speciaal voor het bedrijf ontwikkeld is, kan ervoor zorgen dat Windowsaanpassingen niet kunnen of niet voldoen.

In dat geval kan een commercieel hulpmiddel uitkomst bieden. Veel van die producten kunnen ook met maatwerk verder aangepast worden als dat voor jou nodig zou zijn. Dat wordt scripten genoemd. Je kunt daarbij bijvoorbeeld denken aan het voorlezen of uitlichten van bepaalde gebieden op het scherm, waar dat normaliter niet mogelijk is. Op die manier kun je gemakkelijker en efficiënter je werk doen.

Om uit te zoeken welke oplossing voor de werksituatie voor jou het meest geschikt is, kun je terecht bij [Visio Zicht op Werk](#). Zij zijn gespecialiseerd in arbeidsvraagstukken voor mensen met een visuele beperking.

### **Vraag 3: Hoe is de prognose van je visuele aandoening?**

Als je weet dat je aandoening de komende jaren naar verwachting stabiel blijft, dan kun je je keus baseren op wat je op dat moment nodig hebt.

Maar wanneer je weet dat je aandoening (naar verwachting) achteruit zal gaan, dan kan het verstandig zijn om daarop te anticiperen. Je verwachting is dan bijvoorbeeld

dat de vergrotingsfactor later nog moet kunnen bijgesteld worden of dat je spraakuitvoer nodig zult hebben.

Wanneer aanpassingssoftware door de zorgverzekering vergoed wordt, geldt in Nederland vaak een richtlijn voor een gebruikstermijn van 4 à 5 jaar. Vervanging of uitbreiding binnen die periode vereist goede motivatie. Software kan eigendom of bruikleen zijn. Onderhoudscontracten (SMA) worden soms vergoed, soms verplicht op eigen kosten. Upgrades vergoeden sommige verzekeraars alleen bij noodzaak. Informeer bij je zorgverzekeraar of softwareleverancier naar de voorwaarden.

#### **Vraag 4: Vergroting, spraak of braille, wat heb ik nodig?**

Deze vraag is niet eenduidig te beantwoorden omdat het sterk afhankelijk is van je persoonlijke situatie en wat je wel of niet goed kunt zien. Vaak zien we bij oplopende slechtziendheid: eerst vergroting en beeldaanpassing, als dat niet meer voldoet aanvulling met spraakondersteuning. En als dat niet meer voldoet, de overstap naar een schermlezer, eventueel aangevuld met braille.

Om je op weg te helpen in de mogelijkheden die er zijn, gaan we nu verder in op de diverse mogelijkheden voor aangepaste beeldweergave, spraakuitvoer, schermlezeren braillegebruik. We doen dat als volgt: we beschrijven eerst de ingebouwde mogelijkheden die Windows zelf biedt. Daarna geven we aan wat commerciële programma's als verbetering of meerwaarde kunnen toevoegen.

### **Visuele aanpassingen**

Met visuele aanpassingen bedoelen we: aanpassen wat er op het beeldscherm wordt getoond, zodat de leesbaarheid verbetert.

#### **Algemene opties weergave aanpassing**

Windows biedt opties om de weergave aan te passen zoals de grootte van tekst en pictogrammen, de muisaanwijzer, de cursor en de schermkleuren.

Om een indruk te krijgen van de mogelijkheden, bekijk de videoserie: [Windows beter leesbaar](#).

Commerciële vergrotingssoftware zoals Zoomtext, Fusion en Supernova Vergroting bieden ook aanpassingsmogelijkheden, maar op een andere manier. De instellingen binnen Windows hoeven niet aangepast te worden. In plaats daarvan stel je je wensen in binnen het softwarepakket. Die software legt dan als het ware een 'aangepaste' schil over het standaard Windowsscherm heen. De software heeft een bedieningspaneel en is ook goed te bedienen met het toetsenbord.

#### **De grootte van tekst en pictogrammen aanpassen**

Binnen Windows kun je de grootte van de tekst op verschillende manieren aanpassen.

De eerste manier is om via de 'Beelscherminstellingen' de schaal op een hoger percentage in te stellen. Daardoor wordt alles op het scherm vergroot, dus ook de pictogrammen, schuifbalken, symbolen enz. Windows zorgt ervoor dat in de breedte alles op het scherm blijft passen. Je zult daardoor vaker omlaag moeten scrollen om alle tekst te kunnen lezen.

De tweede manier is om via een schuifbalk binnen de 'Toegankelijkheidsinstellingen' van Windows de tekstgrootte aan te passen. Teksten in de adresbalk, menubalken en bij pictogrammen worden dan vergroot, maar andere zaken zoals pictogrammen of schuifbalken behouden hun grootte. Windows zorgt er hier ook weer voor dat in de breedte alles op het scherm blijft passen. Ook in dat geval zul je vaker omlaag moeten scrollen om alle tekst te kunnen lezen. Onderdelen van menu's worden vanwege de grotere tekst verborgen en zijn uit te klappen door op een pijltje of op stipjes te klikken.

### **De muisaanwijzer aanpassen**

Binnen Windows is de muisaanwijzer aan te passen in grootte en in kleur. De maximale grootte is enorm dus je kunt de muis zo groot krijgen als je maar wilt. Daarbij kun je kiezen tussen een witte muispijl met zwarte rand, een zwarte pijl, een pijl die de kleur aanpast aan de achtergrond met een tegengestelde kleur of een pijl met een zelfgekozen kleur.

Desgewenst kun je een bewegende cirkel inschakelen die de muispositie laat zien. Je activeert die door de ctrl-toets in te drukken.

Daarnaast zijn er nog standaard aanpassingen mogelijk zoals het aanpassen van de snelheid waarop de aanwijzer beweegt bij het verschuiven van de muis.

Bij bepaalde oogaandoeningen kan het zeer nuttig zijn om een kruis op het scherm te plaatsen waarbij het kruispunt op je muisaanwijzer ligt. Dat zit niet standaard in Windows maar je kunt daarvoor het gratis programma [Crosshair](#) of Microsoft PowerToys installeren.

Met de Muishulpprogramma's van Microsoft PowerToys is nog meer mogelijk.

Je kunt met een toetsaanslag een muismarkering inschakelen. Er verschijnt dan een gekleurde cirkel rondom de punt van je muisaanwijzer. Grootte en kleur kun je aanpassen.

Commerciële vergrotingspakketten hebben ook mogelijkheden om de muisaanwijzer duidelijker weer te geven op het scherm. Meestal zijn de opties nog wat uitgebreider dan wat er binnen Windows kan. Zo kan er bijvoorbeeld een gekleurde cirkel of vierkant rond de muisaanwijzer in beeld gezet worden op een zelf te bepalen afstand van de pijl.

### **De tekstcursor aanpassen**

De tekstcursor is doorgaans een heel dun streepje dat knippert als je tekst typt. Wanneer je tekst wilt verbeteren, wil je de cursor verplaatsen naar een andere plek in de tekst. Tussen alle letters kan het lastig zijn om dat dunne streepje nog goed te kunnen zien.

Binnen Windows kun je daarom de cursordikte aanpassen. Daarnaast is het mogelijk om een cursor-indicator in te schakelen. Dat is een gekleurd bolletje dat zich direct boven en onder de cursor bevindt en met de cursor mee beweegt. De grootte en kleur daarvan kun je zelf instellen. Daardoor valt de cursor binnen de tekst een stuk beter op.

Commerciële vergrotingspakketten hebben ook mogelijkheden om de cursor duidelijker weer te geven op het scherm. Meestal zijn de opties uitgebreider dan wat er binnen Windows kan. Zo kun je bijvoorbeeld een andere vorm kiezen voor de cursor-indicator. Denk bijvoorbeeld aan een wig (gekleurd driehoekje) onder, boven of zowel boven als onder de cursor.

### **De schermkleuren wijzigen**

Je kunt in Windows de kleuren voor achtergrond, tekst, geselecteerde items en knoppen zelf instellen. Ook zijn er standaard hoogcontrastthema's die de kleuren aanpassen zodat je zoveel mogelijk contrast ziet. Je kunt die schema's ook zelf aanpassen. Eenvoudige kleuromkering kan ook met [Windows vergrootglas](#). Ten slotte kun je de schermhelderheid en het blauwlicht filter ([Nachtlamp](#)) aanpassen met een schuifbalk.

Commerciële vergrotingspakketten leggen een kleurenfilter naar keuze over de Windows-beeldweergave heen, wat een minder precieze kleuraanpassing per element mogelijk maakt dan binnen Windows zelf. Dat kan voor sommigen prettiger of voor anderen minder prettig zijn. De kleurenfilters zijn meestal wel aan te passen.

### **Het hele beeld vergroten**

Met het Windows Vergrootglas kun je het gehele beeld vergroten. Het nadeel is dat niet alles meer op het scherm past zodat je het beeld, met bijvoorbeeld de muis, moet schuiven om alles te kunnen bekijken. Tijdens typen of muisbewegingen schuift het beeld wel automatisch mee. Je kunt in Vergrootglas ook kiezen voor de 'Lens-modus'. Je ziet dan in een kleiner kader de vergrootte weergave van een deel van het scherm.

Met het Windows Vergrootglas kun je tot 16 keer vergroten. De stappen waarmee je vergroot, zijn in te stellen vanaf 5 tot wel 400 % per stap. Het vergrootglas is zowel met de muis als met het toetsenbord te bedienen.

Commerciële vergrotingspakketten kunnen behalve 'overall-vergroting' en 'Lens-modus' nog meer bieden. Denk bijvoorbeeld aan een 'split-screen-optie'. Daarbij gebruik je een (zelf te kiezen) helft van het scherm voor het vergrote beeld. De andere helft gebruik je voor normale, niet-vergrote weergave. Zo heb je zowel het overzicht als de details in beeld.

Ook kun je vergrotingen instellen per programma of bij specifieke schermdelen zoals de klok of de batterij. Je kunt die opties met zowel de muis als met het toetsenbord instellen.

Ten slotte kan de scherpheid van de tekstweergave bij een commercieel vergrotingspakket beter zijn dan bij het Windows Vergrootglas.

### **De focus markeren**

De focus is de plek op het scherm waar de computer actief is. Met onze ogen kunnen we het hele scherm bekijken, maar de computer kan maar op een plek tegelijk actief zijn. Vaak is de focus de plek waar je aan het werk bent: de plek waar je aan het typen bent, het menu dat je doorloopt, een plek in een dialoogvenster. Je verplaatst de focus met het toetsenbord (bijvoorbeeld met de TAB-toets) of door met de muis op een bepaald onderdeel te klikken.

Werk je met een schermlezer, dan zal die voorlezen wat de focus weergeeft. Maar ook als je geen schermlezer nodig hebt, kan het je energie opleveren om het toetsenbord

zoveel mogelijk te gebruiken. Je hebt dan namelijk altijd de focus in beeld en hoeft niet met je ogen naar bepaalde onderdelen op het scherm te zoeken. Om dat goed te kunnen doen, is het wel belangrijk om te kunnen zien waar de focus zich precies bevindt. Dat uitlichten van de focus noemen we 'focusmarkering'.

Windows heeft helaas geen mogelijkheden daarvoor. Er is wel een gratis hulpprogramma [Herbi Hocus Focus](#). Daarmee kun je de focus voorzien van een kader in een kleur en grootte naar keuze. Helaas werkt dat niet op elke computer of laptop even goed.

Commerciële vergrotingspakketten bieden wel goede, stabiele mogelijkheden voor een duidelijkere weergave van de focus. Je kunt daarbij zowel de vorm, de grootte als de kleur aanpassen.

## **Leeshulpen**

Een leeshulp is bedoeld om een stuk tekst zoals een verslag of een artikel op internet comfortabeler te kunnen lezen op een manier die minder vermoeiend is. Daarbij wordt de tekst met een toetsaanslag of muisklik tijdelijk uitgelicht en worden storende andere zaken zoals reclames of menu's weggehaald. Vaak kan de tekst ook met een druk op de knop worden voorgelezen. Leeshulpen vind je onder verschillende namen zoals Leesmodus, Reader View of Insluitende lezer.

Microsoft Office-programma's zoals Word en Outlook of internetbrowsers zoals Edge en Chrome bieden een leeshulp. In sommige gevallen, zoals bij Chrome, moet je daarvoor een extensie toevoegen (Reader View). Voorlezen in Chrome kan ook met de extensie 'Read Aloud'.

Het Windows Vergrootglas kan geen tekst uitlichten maar heeft wel een voorleesfunctie. Die werkt ook als je vergroting 100 % is en het beeld dus niet vergroot wordt. Je start het voorlezen door twee toetsen op het toetsenbord in te drukken en daarna met de muis eenmaal te klikken op de tekst die je wilt laten voorlezen. De functie werkt in de meeste programma's en vensters.

Commerciële vergrotingspakketten bieden diverse mogelijkheden voor leeshulp. Tijdens het voorlezen kan de tekst ook worden uitgelicht in een apart leesvenster waarbinnen je de weergave zoals kleur of grootte naar wens kunt instellen.

Soms biedt een pakket ook een zogenaamde 'Lichtkrant-optie'. Daarmee laat je de tekst als een lint in een vloeiende lijn van rechts naar links door het beeld gaan. Je kunt dan de tekst lezen terwijl je ogen op dezelfde plek gericht blijven. Snelheid, kleur, lettergrootte en lettertype kun je zelf instellen. Een lichtkrant kan in sommige gevallen precies datgene zijn wat iemand nodig heeft om visueel lezen weer mogelijk te maken.

## **Schermlazer**

Wanneer het visueel lezen en herkennen van teksten op het scherm niet meer mogelijk is, kan een schermlezer een uitkomst zijn. Een schermlezer maakt het mogelijk om de computer te bedienen zonder te hoeven kijken. Je gebruikt dan het toetsenbord om te navigeren en om opdrachten te geven.

Je schermlezer kan daarbij alles uitspreken zoals reguliere teksten, maar ook zaken zoals de titel van het programmavenster, de items in een menu of dialoogvenster, een

lijst van links op een internetpagina, de plek waar de focus zich bevindt of zelfs waar de muisaanwijzer overheen beweegt.

In Windows kun je de standaard ingebouwde schermlezer Verteller gebruiken voor basistekstverwerking, e-mail en internet. Voor huis-, tuin- en keukengebruik zal dat in veel gevallen volstaan. Je kunt aanpassen hoeveel informatie Verteller geeft. Ook kun je instellen of je tijdens het typen woorden, tekens of niets uitspreekt. Met de scanmodus kun je snel door teksten navigeren met behulp van sneltoetsen. Verteller kan afbeeldingen beschrijven en je vertellen waar een hyperlink naartoe verwijst. Er zijn toetscombinaties voor verschillende leesopties en instellingen voor spreekvolume en -snelheid.

Op het Visio Kennisportaal vind je een [zelfstudie voor Verteller](#). Ook Microsoft biedt een [volledige handleiding voor Verteller](#).

Er zijn ook softwarepakketten verkrijgbaar die een schermlezerfunctie bieden. Een gratis pakket is NVDA. Op het Kennisportaal vind je een [zelfstudie voor NVDA](#).

In Nederland veelgebruikte commerciële schermlezers zijn:

- Fusion (schermlezer plus beeldaanpassing)
- Jaws (alleen schermlezer)
- Supernova (in meerdere varianten verkrijgbaar met of zonder opties voor beeldaanpassing en met of zonder volledige schermlezer).

Schermlezers lijken in eerste instantie veel op elkaar omdat ze allemaal de tekst voorlezen waar je met de cursor of computerfocus door het scherm beweegt. Maar er zijn wel verschillen tussen de pakketten. Afhankelijk van het type gebruik van de computer kan het ene pakket beter bij je aansluiten dan het andere.

Het ene programma komt meer overeen bijvoorbeeld met de bediening van de schermlezer op een smartphone waardoor het leren en begrijpen ervan een relatief kleine stap is. Het andere programma is bijvoorbeeld weer beter in het gebruik met spreadsheets zoals Excel en maakt het navigeren door de rijen en kolommen en het aflezen van de gegevens daaruit gemakkelijker. Ook zijn er programma's die goed te 'scripten' zijn. Dat houdt in dat de leverancier van de schermlezer maatwerk kan leveren voor specifieke (werk)situaties. Op die manier kan een programma, dat eerst niet goed te gebruiken was met de schermlezer, toch toegankelijk gemaakt worden. Of het kan zo gemaakt worden dat je er snel en efficiënt mee kunt werken, ook als je weinig of niets ziet. De meerkosten voor 'scripting' kunnen mogelijk door de werkgever of UWV gedragen worden.

## **Braille**

Wanneer je voor een schermlezer kiest en het [brailleschrift](#) beheerst, kun je een [brailleleesregel](#) overwegen. Dat is een los apparaat met braillecellen die je via bluetooth of met een kabel aan je computer koppelt. Tekst die je typt of die je op het scherm leest, wordt dan door de schermlezer op de brailleleesregel weergegeven. Brailleleesregels hebben bedieningsknoppen. Eenvoudigere modellen hebben leescellen en aanraakschakelaars waarmee je de cursor verplaatst, terwijl geavanceerdere modellen extra knoppen hebben voor tekstinput en voor handige functies.

Commerciële schermlezers zijn allemaal geschikt voor het gebruik van brailleleesregels. De mogelijkheden variëren per schermlezer, maar de basisfuncties zijn bij allen min of meer gelijk.

Ook het gratis pakket NVDA kan een leesregel aansturen.

Hoewel de meeste schermlezers de meeste leesregels ondersteunen, is het altijd raadzaam om na te gaan met welke leesregels je schermlezer goed werkt. De ICT-adviseur van Visio of de leverancier kan je daarin adviseren.

### **Disclaimer**

Hoewel het technisch mogelijk is om de Verteller van Windows te gebruiken met een aangesloten brailleleesregel, is dat in de praktijk niet aan te raden. Windows schakelt in dat geval automatisch over naar een andere driver, waardoor andere schermlezers de leesregel niet meer herkennen. Om dat te corrigeren, moet handmatig een andere driver worden geselecteerd via Apparaatbeheer — een handeling die voor veel gebruikers complex en ontoegankelijk is.

Let op: dit is een beperking binnen Windows zelf en geen probleem van de schermlezer. Er wordt op korte termijn geen oplossing verwacht vanuit Microsoft.

Meer over braille en brailleleesregels vind je op het Visio Kennisportaal:

- [Braille leren, doen of niet?](#)
- [Een braille leesregel, welke moet ik nemen?](#)
- [Zelfstudie Brailleleesregels leren.](#)

### **Gebruikersgemak**

Het is fijn dat je hulpmiddel veel dingen kan doen en dat je er veel mee kunt instellen. Maar in hoeverre zijn al die instellingen gemakkelijk te maken, aan te passen of op te slaan?

Wanneer je in Windows een instelling wilt aanpassen, moet je telkens opnieuw naar de instellingen voor Toegankelijkheid gaan. De gemaakte instellingen worden wel onthouden en zijn na een herstart van Windows weer actief. Maar er is dus geen apart programmavenster waar je snel naartoe kunt gaan om iets te wijzigen. Alleen het Windows Vergrootglas heeft een eigen instellingenvenster dat met het opstarten van het Vergrootglas in beeld komt. Sommige Windows-instellingen zijn met een sneltoets direct te activeren.

Commerciële vergrotingspakketten hebben een eigen programmavenster dat je via de taakbalk, Alt + Tab of met een sneltoets kunt openen om instellingen aan te passen. Je kunt persoonlijke instellingen opslaan, zodat ze de volgende keer automatisch actief zijn. Die instellingenvensters, ook wel 'regelpanelen' genoemd, zijn vrijwel altijd voorzien van duidelijke symbolen en ze zijn ook goed te bedienen met sneltoetsen. Ook kun je instellen dat jouw voorkeuropties voor vergroting of spraak automatisch actief worden wanneer je de computer opstart.

ScherMLEZERS zonder visuele opties zoals Jaws en NVDA hebben geen visuele elementen in hun menu's. Het menu is eenvoudig op te roepen met een toetscombinatie en daarna met pijltoetsen te doorlopen. Alle opties worden daarbij uiteraard voorgelezen.

## **Keuzehulp: Windowsaanpassingen of toch een commercieel pakket**

Nu je weet welke mogelijkheden er zijn, kun je doordachter nagaan wat voor jou de beste oplossing zou kunnen zijn. Om je te helpen hebben we alle opties van Windows en van veelgebruikte pakketten in een tabel verzameld. Je kunt die Excelsheet gratis downloaden.

[Ga naar de keuzehulp](#)

Een gespecialiseerde medewerker van Koninklijke Visio kan je ook ondersteunen bij het maken van een keuze. [Neem contact op met een Visio locatie in de buurt.](#)

### **Nuttige links**

[Windows 11 toegankelijk instellen, de handigste tips](#)

[Hulpmiddelenleverancier Sensotec](#)

[Hulpmiddelenleverancier Optelec](#)

[NVDA of Windows Verteller leren](#)

### **Heb je nog vragen?**

[kennisportaal@visio.org](mailto:kennisportaal@visio.org)

# Privacy en veiligheid: wat betekenen licentieverwaarden?

*Stefan Laureijssen, Koninklijke Visio*



Je herkent het vast wel: wanneer je een computer, telefoon of tablet gebruikt, je je ergens voor aanmeldt of een app installeert, krijg je vaak een scherm met daarop 'licentieverwaarden' of 'gebruiksvoorwaarden'. Soms heten ze 'voorwaarden van gebruik', 'voorwaarden van dienstverlening' of 'end user license agreement'.

Veel mensen klikken snel door zonder te lezen, maar wat betekent dat nou precies?

In dit artikel lees je wat licentieverwaarden zijn, waarom ze belangrijk zijn en wat er meestal in staat. Je krijgt uitleg over hoe bedrijven met jouw gegevens omgaan, voorbeelden van bekende diensten en praktische tips. Zo weet je beter waar je mee akkoord gaat wanneer je een app installeert of een online dienst gebruikt.

## **Wat zijn licentieverwaarden?**

Licentieverwaarden zijn eigenlijk een soort contract tussen jou en de maker van een app, een besturingssysteem of een online dienst. Door op 'akkoord', 'accepteren' of in het Engels 'I agree' te klikken, geef je aan dat je het eens bent met die regels.

In die voorwaarden staan belangrijke afspraken over wat jij wel en niet mag doen, en wat het bedrijf met jouw gegevens mag doen.

## **Waarom is het toch belangrijk om te weten wat die voorwaarden betekenen?**

In de meeste voorwaarden staat onder andere:

- wat jij met de app of dienst mag doen;
- wat je niet mag doen;
- wat het bedrijf met jouw persoonlijke gegevens mag doen;
- wie er verantwoordelijk is als er iets misgaat, bijvoorbeeld wanneer de app niet goed werkt;
- hoe jij en het bedrijf klachten of conflicten moeten oplossen.

Met andere woorden: de voorwaarden regelen jouw rechten en plichten.

Daarnaast geef je, door akkoord te gaan, meestal ook toestemming voor het verzamelen en gebruiken van je persoonsgegevens. En dat heeft gevolgen voor je privacy.

## **Wat staat er dan meestal in de licentievoorwaarden?**

Hoewel elk bedrijf zijn eigen tekst schrijft, komen veel onderwerpen altijd weer. Hieronder lees je wat er vaak in vermeld staat en wat ze in gewone taal betekenen.

### **Toegestaan gebruik**

Hier staat hoe jij de software of dienst mag gebruiken. Bijvoorbeeld: alleen voor persoonlijk gebruik of alleen op een apparaat.

Voorbeeld: je mag Microsoft Office maar op een computer installeren en Netflix maar gebruiken op een apparaat.

### **Verboden gebruik**

Dat gaat over wat je niet mag doen, zoals het kopiëren van software, hacken, misbruik maken of proberen de beveiliging te omzeilen.

### **Updates en veranderingen**

Bedrijven mogen de software aanpassen of bijwerken en mogen ook de voorwaarden later veranderen. Als je de dienst daarna blijft gebruiken, ga je meestal automatisch akkoord met de nieuwe regels.

### **Aansprakelijkheid en garantie**

Vaak staat hier dat het bedrijf niet verantwoordelijk is voor schade, fouten of verloren gegevens. Dat betekent dat je in veel gevallen zelf het risico draagt als er iets misgaat.

### **Beëindiging van je eventuele gratis of betaalde account**

Het bedrijf mag je account sluiten of je toegang blokkeren als je de regels overtreedt. Soms gebeurt dat ook als het bedrijf zelf stopt met de dienst (of app).

### **Intellectueel eigendom**

Dat betekent dat het bedrijf eigenaar blijft van de software, de code, het logo en de naam. Jij mag het gebruiken, maar je wordt geen eigenaar.

### **Privacy en gegevensverwerking**

Hier staat wat het bedrijf met jouw gegevens doet: welke informatie ze verzamelen, hoelang die bewaard wordt en met wie ze jouw gegevens delen. Soms staat dat in een apart document, dat 'privacybeleid' heet.

## **Wat gebeurt er met je persoonsgegevens?**

Wanneer je akkoord gaat met de voorwaarden, geef je vaak ook toestemming voor het verzamelen van persoonlijke gegevens. Hieronder lees je wat er meestal gebeurt.

### **Gegevens die verzameld worden**

Bedrijven kunnen informatie opslaan, zoals je naam, e-mailadres, locatie, IP-adres (het nummer van je internetverbinding), het type apparaat dat je gebruikt en hoe vaak je een app opent.

Soms verzamelen ze ook gegevens over je gedrag zelfs als je niet met hun software bezig bent, zoals welke video's je kijkt, welke berichten je leest of met wie je contact hebt.

### **Waarom die gegevens verzameld worden**

Bedrijven zeggen meestal dat ze gegevens gebruiken om hun dienst te verbeteren, fouten op te lossen of nieuwe functies te ontwikkelen.

Maar sommige bedrijven gebruiken jouw gegevens ook om advertenties beter af te stemmen op jouw interesses. Dat heet 'profilering' of 'personalisatie'.

### **Delen met andere bedrijven**

In veel voorwaarden staat dat gegevens gedeeld mogen worden met 'partners' of 'derden'. Dat kunnen bijvoorbeeld reclamebedrijven, data-analisten of andere bedrijven binnen dezelfde organisatie zijn.

Voorbeeld: Meta (het moederbedrijf van Facebook en Instagram) deelt gegevens tussen die diensten.

### **Bewaartermijn**

Bedrijven geven meestal aan dat ze de gegevens bewaren zolang dat nodig is voor het aanbieden van de dienst. In de praktijk kan dat maanden of zelfs jaren zijn, tenzij jij zelf je account verwijdert.

### **Overdracht naar andere landen**

Sommige bedrijven bewaren de gegevens op servers buiten Nederland of zelfs buiten de Europese Unie. Daardoor kunnen jouw gegevens onder andere privacywetten vallen, soms met minder bescherming.

### **Jouw rechten**

Volgens de Europese privacywet (AVG) heb jij het recht om:

- te weten welke gegevens over jou worden bewaard;
- fouten in die gegevens te laten aanpassen;
- gegevens te laten verwijderen;
- het gebruik van jouw gegevens te beperken.

### **Enkele voorbeelden van bekende bedrijven**

#### **Meta (Facebook en Instagram)**

Meta verzamelt veel gegevens over hoe jij hun diensten gebruikt. Die informatie wordt gebruikt om advertenties te tonen die passen bij jouw gedrag en interesses.

Volgens Meta verkopen ze jouw gegevens niet, maar ze gebruiken die wel om geld te verdienen met reclame.

In Europa kun je inmiddels kiezen: of je geeft toestemming om gevolgd te worden en gebruikt de diensten gratis, of je betaalt voor een versie zonder reclame.

#### **Google en YouTube**

Google verzamelt gegevens via vrijwel al zijn diensten, zoals de zoekmachine, Gmail en YouTube. Die gegevens worden gebruikt om de diensten te verbeteren en om advertenties te personaliseren.

Via je Google-accountinstellingen kun je bepaalde gegevens verwijderen of het verzamelen ervan beperken.

### **Microsoft (Windows, Outlook, Office)**

Microsoft verzamelt gebruiksgegevens om te zien hoe hun software werkt, zodat ze updates en beveiliging kunnen verbeteren.

Daarnaast gebruiken ze je gegevens voor functies zoals het synchroniseren tussen verschillende apparaten.

In Windows kun je zelf instellen welke informatie wel of niet gedeeld wordt.

### **WhatsApp, Signal en Telegram**

Deze chat-apps gaan verschillend om met de gegevens.

WhatsApp is een onderdeel van Meta en deelt bepaalde gegevens met dat bedrijf.

Signal bewaart bijna niets over jou; alleen je telefoonnummer is nodig om de dienst te gebruiken.

Telegram zit er tussenin en slaat de berichten op hun eigen servers op.

### **Nieuwsapps zoals NOS, Omroep Brabant of NU.nl**

Die apps verzamelen gegevens over wat je leest en hoe vaak. Ze gebruiken cookies om te meten welke onderwerpen populair zijn en om advertenties te tonen. Soms worden die gegevens gedeeld met advertentiebedrijven.

### **Internetproviders zoals Ziggo of KPN**

In hun voorwaarden staat vaak dat ze netwerkgegevens mogen opslaan om het netwerk goed te laten functioneren. Soms zijn ze verplicht om gegevens te delen met de politie of overheid.

## **Wat hebben al die voorwaarden gemeen**

Drie dingen keren steeds weer:

1. Jij krijgt toestemming om de dienst te gebruiken.
2. Jij belooft geen misbruik te maken.
3. Het bedrijf bepaalt wat het met jouw gegevens mag doen en beperkt zijn eigen verantwoordelijkheid.

Het grootste verschil zit meestal in hoe bedrijven omgaan met de privacy.

Bedrijven die aan advertenties verdienen, zoals Meta of TikTok, verzamelen vaak meer gegevens dan bedrijven die betaald worden via abonnementen, zoals Microsoft of Apple.

## **Waar kun je op letten als je toch de voorwaarden wilt lezen?**

Licentievoorzwaarden bevatten vaak veel tekst en zijn soms lastig te begrijpen, vooral voor mensen die slechtziend of blind zijn. Toch kun je op een paar sleutelwoorden letten die veel zeggen over wat er met je gegevens gebeurt.

Let goed op zinnen of woorden zoals:

- "Wij mogen gegevens delen met derden."
- "Wij gebruiken informatie voor gepersonaliseerde advertenties."

- “Wij bewaren gegevens zo lang als nodig is.”
- “Uw gegevens kunnen naar andere landen worden gestuurd.”
- “Wij kunnen de voorwaarden wijzigen.”
- “Door gebruik van deze dienst gaat u akkoord.”
- “Wij zijn niet verantwoordelijk voor verlies van gegevens.”

Kom je zulke zinnen tegen, dan betekent dat meestal dat het bedrijf veel vrijheid neemt in het gebruik van jouw gegevens.

### **Tips om veilig akkoord te gaan**

- Lees de voorwaarden, of laat ze voorlezen, voordat je op ‘akkoord’ klikt.
- Let op woorden als ‘privacy’, ‘gegevens’ of ‘delen met derden’.
- Controleer na installatie de privacy-instellingen van de app of dienst.
- Vul alleen de noodzakelijke persoonlijke gegevens in.
- Verwijder je account als je de dienst niet meer gebruikt.
- Vraag hulp aan iemand die digitaal vaardiger is als je twijfelt.

### **Kun je artificiële intelligentie (AI) gebruiken om de licentievoorwaarden eenvoudiger leesbaar te maken?**

Naast hulp vragen aan iemand met meer ICT- of juridische kennis, kun je de licentievoorwaarden ook leesbaarder maken met AI.

Bijvoorbeeld: je wilt weten wat er in de voorwaarden staat over jouw privégegevens. Dan deel je de tekst of je kopieert en plakt die in een AI-chatbot zoals ChatGPT, Gemini of Copilot. Vervolgens stel je een gerichte vraag, zoals:

- “Kun je alles over mijn gegevens op een rijtje zetten?”
- “Kun je deze voorwaarden in gewone taal uitleggen?”

Op basis van de uitleg kun je zelf bepalen welke onderdelen belangrijk zijn om te lezen voordat je op ‘akkoord’ klikt.

**Let op:** AI is niet perfect. Bij complexe juridische zaken of ingewikkelde vragen kan AI fouten maken. Blijf dus kritisch en vraag bij twijfel naar de bron van de informatie. AI is een taalmodel, geen advocaat.

### **Heb je nog vragen?**

[kennisportaal@visio.org](mailto:kennisportaal@visio.org)

# Smartphone én tablet in één, handig voor blinden en slechtzienden?

*Gerard van Rijswijk, Koninklijke Visio*



Stel je een apparaat voor dat zowel een smartphone als een tablet is. Compact genoeg om in je jaszak te passen, maar met een beweging verandert het in een groot scherm waarop je comfortabel kunt lezen, werken of video's bekijken. Voor mensen die slechtziend zijn, kan dat een interessante ontwikkeling zijn. Het grotere scherm biedt meer overzicht en een ruim toetsenbord, waardoor je in één oogopslag meer tekst en informatie kunt zien, zonder dat je twee aparte apparaten hoeft mee te nemen. Voor blinden is het voordeel minder groot, omdat zij niet visueel werken.

In gesloten toestand gebruik je het als een gewone smartphone voor snelle handelingen zoals bellen of berichten beantwoorden. Klap je het open, dan heb je een scherm dat bijna zo groot is als een kleine tablet. Dat biedt extra ruimte voor tekst, knoppen en afbeeldingen, wat vooral handig is bij het lezen van boeken, kranten of websites.

Er zijn inmiddels meerdere modellen op de markt die deze technologie bieden, zoals de Google Pixel Pro Fold en de Samsung Galaxy Z Fold 7. Naar verwachting brengt ook Apple in 2026 een vergelijkbaar toestel uit. De trend zet zich dus duidelijk voort.

Samsung zal zelfs nog een stap verder gaan met de aankomende Galaxy Z TriFold, een toestel dat uit drie delen bestaat en opgevouwen een scherm van 10 inch biedt. De introductie staat gepland voor eind 2026 in Azië. Of dat model ook in Europa verkrijgbaar zal zijn, is op dit moment nog niet bekend.

Wij onderzochten of een opvouwbare smartphone meerwaarde heeft voor mensen met een visuele beperking. Daarvoor hebben we de Samsung Galaxy Z Fold 7, die nu op de markt is, uitgebreid getest.

## **Gebruikservaring Samsung Galaxy Z Fold 7**

Tijdens onze test beoordeelden we of het toestel het lezen van boeken, kranten of websites daadwerkelijk eenvoudiger maakt.

Daarnaast keken we of toegankelijkheidsinstellingen, zoals **Tekstgrootte** en **TalkBack**, automatisch worden toegepast bij het wisselen tussen het dichte en opgevouwen scherm.

## Gebruikservaring als je het scherm wisselt

Wanneer het apparaat dichtgeklapt is, functioneert het als een standaard smartphone. De bediening voelt vertrouwd en werkt zoals je gewend bent van andere toestellen:

- Bij het opstarten verschijnt het startscherm en met één veeg omhoog krijg je het overzicht van alle apps.
- Je kunt het apparaat zowel in portret- als landschapsmodus (ofwel staande of liggende stand) gebruiken. Het overschakelen gaat snel en soepel.

Het compacte, dichtgeklapte scherm is handig voor snelle acties zoals het beantwoorden van berichten, het bekijken van meldingen of het aannemen van een telefoongesprek.

Wanneer je het toestel openklapt, verschijnt het grote 7,6-inchscherf. De meeste apps schakelen automatisch over naar het grote scherm en tonen dezelfde inhoud als op het dichtgeklapte scherm. Je kunt direct verdergaan waar je gebleven was.

Andersom is dat standaard niet het geval, maar dat kun je wel instellen. Met de functie 'Apps naar coverscherm' bepaal je hoe apps zich gedragen wanneer je de telefoon dichtklapt. Samsung noemt het dichtgeklapte scherm 'coverscherm'.

Je kunt instellen of een app automatisch verdergaat op het beginscherm, pas geopend wordt na een veegbeweging of helemaal niet.

Zo stel je dat in:

- Open 'Instellingen'.
- Ga naar 'Display' (Beeldscherm).
- Kies 'Apps naar coverscherm'.

Je ziet nu drie opties:

1. Altijd: De app die je op het hoofdscherm gebruikte, opent automatisch op het coverscherm zodra je de telefoon sluit.
2. Omhoog vegen om app te blijven gebruiken: veeg omhoog op het coverscherm om de app actief te houden.
3. Nooit: Het scherm vergrendelt direct zodra je de telefoon dichtklapt.

Aanbevolen instelling: De optie 'Altijd' is het meest gebruiksvriendelijk. Zo kun je direct doorgaan waar je was, zonder extra handelingen.

## Meer overzicht met het opengeklapte scherm

Het voordeel van het opengeklapte scherm is dat je meer informatie tegelijk kunt zien. In sommige apps, zoals WhatsApp, zie je naast de berichten ook de lijst met personen waarmee je onlangs hebt gechat. Op het kleine scherm moet je eerst op 'Vorige' tikken om die lijst te zien.

Voor veel gebruikers zorgt dat voor extra overzicht, omdat je minder hoeft te navigeren. Maar het kan ook drukker ogen omdat er meer elementen op het scherm getoond worden. Of dat als rustiger of juist onrustiger ervaren wordt, hangt daarom sterk af van je persoonlijke voorkeur.

## Toegankelijkheidsopties

Android beschikt over uitgebreide mogelijkheden om een smartphone of tablet aan te passen aan individuele behoeften. Denk aan functies zoals 'grotere tekst', 'hoog

contrast', 'kleuren omkeren', de schermlezer 'TalkBack' en het 'vergrootglas'. Die opties zijn standaard aanwezig en werken in de meeste gevallen goed samen met de apps.

Je vindt alle instellingen onder Instellingen > Toegankelijkheid.

Het doel van die functies is om het apparaat voor iedereen prettig en bruikbaar te maken, ongeacht de mate van visuele beperking.

De vraag die wij hadden, is of die toegankelijkheidsopties ook naadloos blijven werken wanneer je wisselt tussen het grote en het kleine scherm.

## Tekstgrootte aanpassen en opmaak

Een van de meest gebruikte toegankelijkheidsopties voor slechtziende gebruikers is het aanpassen van de tekstgrootte. Het voordeel daarvan is dat de tekst groter wordt weergegeven terwijl die toch binnen het scherm past, zodat je niet voortdurend het beeld hoeft te schuiven om alles te kunnen lezen.

Die instelling wordt netjes overgenomen wanneer je wisselt tussen het grote en het kleine scherm. Op het opengeklapte scherm lijkt de tekst iets groter, maar het verschil is beperkt. Wel past er meer tekst op een regel. Dat kan prettig zijn voor sommige gebruikers, maar voor mensen met een beperkt gezichtsveld kan dat juist meer onrust veroorzaken.

Het grotere scherm biedt dus vooral meer ruimte voor informatie, niet per se grotere letters.



Het opengeklapte scherm van de Fold 7 heeft een diagonaal van 7,6 inch. Dat biedt extra ruimte voor tekst, knoppen en afbeeldingen. Voor slechtziende gebruikers kan dat prettig zijn bij het lezen van boeken, kranten of websites, omdat de informatie groter en overzichtelijker in beeld kan gebracht worden.

## Alles groter met de zoomfunctie

Naast het aanpassen van de tekstgrootte biedt Android ook een zoomfunctie, genaamd 'Vergroting'. Daarmee kun je het volledige scherm vergroten of alleen een geselecteerd gedeelte.

Wanneer je het toestel openklapt (van het kleine coverscherm naar het grote scherm) of weer dichtklapt, wordt de vergroting echter automatisch uitgeschakeld. Je moet die functie dus na iedere schermwisseling opnieuw activeren.

## TalkBack

Wanneer je met TalkBack tussen schermen wisselt, blijft de spraakuitvoer actief. Je hoeft TalkBack dus niet opnieuw in te schakelen. Over het algemeen verloopt die overgang soepel, maar er zijn enkele aandachtspunten:

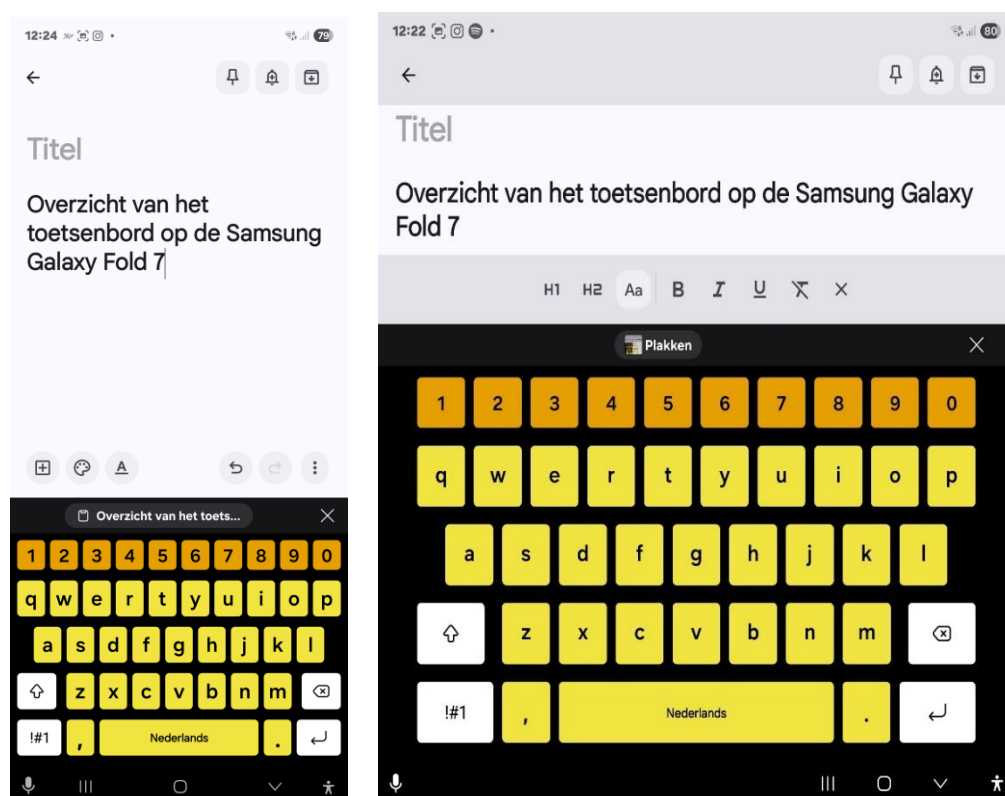
Wat gebeurt er bij het wisselen tussen de schermen?

- **Focuspositie:** TalkBack springt meestal naar het eerste zichtbare element op het nieuwe scherm. Daardoor moet je vaak opnieuw navigeren naar de plek waar je gebleven was.
- **Voorlezen van tekst:** Als TalkBack bezig is met het voorlezen van een lange alinea en je klapt het toestel open of dicht, rondt TalkBack eerst het voorlezen van die alinea af voordat het verdergaat met de nieuwe scherm inhoud.

## Andere toegankelijkheidsopties

Alle andere toegankelijkheidsopties zoals 'Vergrootglas', 'Hoog contrast toetsenbord', 'Selecteer om voor te lezen' en 'Omkering kleuren' worden netjes overgenomen bij het wisselen van het scherm.

## Het toetsenbord



Een veelvoorkomend probleem bij slechtziende gebruikers is dat het toetsenbord op een standaard smartphone te klein weergegeven wordt. Op het opengeklapte scherm van de Fold 7 vermindert dat probleem grotendeels. Het toetsenbord wordt aanzienlijk groter, waardoor de toetsen zichtbaarder en gemakkelijker te bedienen zijn.

Wanneer je bovendien in de toetsenbordinstellingen kiest voor een 'Vergrote weergave' en een 'Contrastrijk thema', kan dat de leesbaarheid nog verder verbeteren.

Hierboven zie je een vergelijking van het toetsenbord op beide schermen.

## **Mogelijke nadelen van de Samsung Galaxy Z Fold 7**

Bij het gebruik van de Fold 7 zijn er enkele aandachtspunten die de gebruikservaring kunnen beïnvloeden:

- **Reactie bij openklappen:** Soms reageert het apparaat niet direct wanneer je het openklapt. Dat gebeurt vooral wanneer je per ongeluk de navigatiebalk met je duim vasthoudt of aanraakt, waardoor het toestel niet goed detecteert dat het scherm geopend wordt.
- **Scherreflectie:** Het grote scherm is gevoelig voor spiegeling. In fel licht of bij bepaalde kijkhoeken kan dat het lezen lastiger maken.
- **Ontgrendelknop:** De ontgrendelknop aan de zijkant is lastig te voelen. Voor sommige gebruikers kan dat onhandig zijn.

## **Conclusie**

De Samsung Galaxy Z Fold 7 kan duidelijke voordelen bieden voor slechtziende gebruikers. Het grote scherm dat verschijnt wanneer je het toestel openklapt, zorgt voor meer overzicht en maakt lezen, websites bekijken en werken met apps eenvoudiger. Toegankelijkheidsinstellingen zoals tekstgrootte en contrast worden netjes overgenomen bij het wisselen tussen de schermen, wat een consistente en voorspelbare gebruikservaring oplevert.

Voor blinde gebruikers zijn de verschillen kleiner. TalkBack blijft actief op beide schermen en werkt over het algemeen stabiel, al kan de focus soms verspringen na het open- of dichtklappen van het apparaat. Het grotere scherm biedt voor TalkBack-gebruikers geen extra voordeel, omdat zij niet afhankelijk zijn van visuele informatie, maar wel van het navigeren via veegbewegingen en spraakfeedback.

## **Aandachtspunten**

Het apparaat is relatief zwaar en het scherm kan spiegeling geven, met name bij gebruik buiten. Daarnaast speelt de prijs een belangrijke rol. Voor hetzelfde bedrag, of voor zelfs minder, kun je ook kiezen voor een reguliere smartphone in combinatie met een apart tablet met een groter scherm. Dat kan voor sommige gebruikers een aantrekkelijker en praktischer alternatief zijn. Een standaard Android-tablet is vaak 10 tot 11 inch groot en er bestaan zelfs tablets tot 14,6 inch. Dat is aanzienlijk groter dan het 7,6-inch scherm van de Fold 7.

## **Wanneer kiezen voor een opvouwbare smartphone?**

Een opvouwbare smartphone is vooral interessant voor mensen die veel onderweg zijn. Je hebt een compact toestel bij je voor snelle handelingen én een ruim scherm voor lezen, werken of multimedia, zonder extra apparaten mee te nemen.

Ben je niet vaak onderweg en wil je vooral een groot scherm? Dan kan een gewone smartphone in combinatie met een aparte tablet een betere en vaak goedkopere oplossing zijn. Voor TalkBack-gebruikers die niet visueel werken, biedt een opvouwba- re smartphone meestal geen extra meerwaarde omdat schermgrootte voor hen min- der relevant is.

### **Zijn er alternatieven?**

Andere vouwbare telefoons, zoals de Google Pixel Fold, bieden vergelijkbare voorde- len: een toestel dat in je zak past, maar dat je kunt uitklappen tot een ruim scherm. Ook kun je bij die toestellen gemakkelijk de instellingen voor toegankelijkheid gebrui- ken. Maar of dat naadloos blijft werken als je het scherm openklapt, is iets om vooraf- gaand aan een koop goed te onderzoeken. De grote verschillen zitten vooral in het gewicht van het toestel en de prijs.

### **Ons advies**

Probeer het apparaat altijd eerst zelf uit. Factoren zoals gewicht, schermreflectie, app- weergave en prijs verschillen sterk per persoon. Voor wie veel reist en behoefte heeft aan een apparaat met zowel een compact als een groot scherm, kan een opvouwba- re smartphone een prettig en flexibel hulpmiddel zijn. Voor anderen is een smartphone- plus-tablet-combinatie wellicht een geschikter en voordeliger alternatief.

### **Heb je nog vragen?**

[kennisportaal@visio.org](mailto:kennisportaal@visio.org)

# eMotion, een brailleleesregel met extra's

---

*Gerard van Rijswijk, Koninklijke Visio*



Als je blind of slechtziend bent, kan een brailleleesregel een essentieel hulpmiddel zijn. Het stelt je in staat om zelfstandig digitale teksten te lezen, documenten te bewerken en te communiceren via computer of smartphone.

De eMotion is een relatief nieuwe brailleleesregel die zich onderscheidt door een aantal slimme en praktische eigenschappen. We gaan in op de diverse functies en leggen uit hoe je snel met de eMotion aan de slag kunt.

## **Wat biedt de eMotion?**

De eMotion is ontworpen met het oog op veelzijdigheid en gebruiksgemak. Een van de kenmerken is de lange batterijduur: tot ongeveer 20 uur gebruik zonder opladen. Dat kan handig zijn voor wie veel onderweg is of lange dagen maakt.

Daarnaast beschikt het apparaat over spraakuitvoer, wat betekent dat de tekst niet alleen in braille kan gelezen worden, maar ook hoorbaar kan gemaakt worden. Dat kan prettig zijn, bijvoorbeeld bij het snel doornemen van informatie.

De spraakfunctie kan ook helpen bij het navigeren door menu's, het instellen van functies of het controleren van acties. Dat maakt het gebruik van de leesregel eenvoudiger, vooral voor mensen die minder ervaring hebben met brailletechnologie. Uiteraard kun je kiezen om de spraakfunctie in en uit te schakelen.

De eMotion ondersteunt verschillende bestandsformaten, waaronder .txt, .docx, .pdf en daisybestanden. Daardoor is het mogelijk om uiteenlopende documenten te openen en te lezen zonder tussenkomst van andere apparaten of software.

Verder zijn er enkele interne functies beschikbaar, zoals een notitieblok, agenda en rekenmachine. Die kunnen bijdragen aan zelfstandigheid in het dagelijks leven, bijvoorbeeld bij het maken van afspraken of het bijhouden van persoonlijke notities.

Daarnaast beschikt de eMotion over een voicerecorder voor het opnemen van spraakberichten.

## **Snel aan de slag met eMotion**

In dit overzicht van de eMotionbrailleleesregel vind je een beschrijving van het apparaat. Zo kun je snel aan de slag.

De Braille eMotion 40 beschikt over verschillende prominente toetsen en bedieningselementen, verspreid over de bovenkant en de zijkanten van het apparaat. Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste:

### **Bedieningselementen op de bovenkant (hoofdvlak)**

1. Perkins-stijl-toetsenbord: Dat is het meest prominente kenmerk van het bovenvlak. Het bevat acht Perkins-toetsen.
2. Brailleleesregel en cursor-routers: Onder het Perkins-toetsenbord bevindt zich de brailleleesregel. Die bestaat uit 40 braillecellen met daarboven 40 cursor-routers. Elke vijfde cursor-router is gemarkeerd met een stip.
3. Spatiebalk, Control en ALT: Onder de brailleleesregel bevindt zich de spatiebalk, met de Control- en ALT-toetsen aan weerszijden.
4. Scrolltoetsen: Aan elke zijkant van de braillecellen bevinden zich twee capsulevormige toetsen, dat zijn de scroll-up- en scroll-down-toetsen.

### **Toetsen voor connectiviteit en voeding**

1. Aan de linkerkant van de Perkins-toetsen bevinden zich drie vierkante toetsen met braillelabels:
  - Wifi-toets (W): Kort indrukken schakelt wifi in of uit. Lang indrukken opent het gerelateerde menu.
  - Bluetooth-toets (B): Kort indrukken schakelt bluetooth in of uit. Lang indrukken opent het gerelateerde menu.
  - Connectiviteits-toets (C): Kort indrukken hervat de terminalmodus met de meest recente verbinding. Lang indrukken opent het connectiviteitsmenu.
2. Aan-uitknop (power button): Rechts van de Perkins-stijl toetsen bevindt zich een grote, afgeronde vierkante knop. Die moet ingedrukt en vastgehouden worden om het apparaat in te schakelen vanuit een volledige uitschakeling, maar wordt meestal kort ingedrukt om de slaapmodus in of uit te schakelen.

### **Navigatie- en functietoetsen (voorkant)**

Aan de voorkant van het apparaat bevinden zich diverse navigatie- en functietoetsen:

1. Cursor-toetsen:  
Aan de uiterste linker- en rechterkant van het apparaat zitten de cursor-toetsen. Die toetsen kun je gebruiken om door tekst of menu's te navigeren. Je kunt ze instellen om het brailledisplay te laten scrollen, bijvoorbeeld per regel of per alinea. De linker- en rechertoetsen kunnen apart worden ingesteld, zodat ze elk een andere manier van scrollen gebruiken als dat gewenst is.
2. F1- en F2-toetsen: Die bevinden zich rechts van de linker cursor-toets. De F1-toets wordt vaak gebruikt als help- of informatieknop, bijvoorbeeld om uitleg of opties op te vragen binnen een app. De F2-toets kan dienen om een bewerking te starten, zoals het hernoemen van een bestand of het openen van een submenu. De exacte functie hangt af van de actieve toepassing.
3. F3- en F4-toetsen: Die bevinden zich rechts van de centrale uitstulping. De F3-toets wordt vaak gebruikt om een menu te openen of om tussen opties te schakelen. De F4-toets kan dienen om een geselecteerde optie te bevestigen of een actie uit te voeren. De exacte functie hangt af van de actieve toepassing.
4. Home-toets: Die bevindt zich in de centrale uitstulping aan de voorkant.

## **Bedieningselementen aan de zijkant (Audio/Opname)**

1. Opnameknop (record button): Die bevindt zich boven de USB-A-host-poort aan de linkerkant. Kort indrukken opent de Voice Recorder-applicatie. Lang indrukken start onmiddellijk een opname.
2. Voice Control-knop: Die bevindt zich aan de rechterkant, onder de hoofdtelefoon-aansluiting. Die knop wordt gebruikt om door de verschillende opties te bladeren.
3. Volume omhoog- en Volume omlaag-knoppen.

## **Heb je nog vragen?**

[kennisportaal@visio.org](mailto:kennisportaal@visio.org)

# Apple Intelligence, wat heb jij eraan?

---

*Jeroen Baldewijns, Licht en Liefde*

We hebben er een jaar op moeten wachten maar 'Apple Intelligence' is nu ook beschikbaar in het Nederlands. Het is veelomvattend en zit doorheen het hele iOS, iPadOS en macOS verweven. In die mate dat je misschien niet eens merkt dat er iets spectaculair nieuw toegevoegd is aan je iPhone, je iPad of je Mac ...



## Apple Intelligence

En dus willen wij met dit artikel twee vragen beantwoorden. Waar vind ik de Apple Intelligence-functies? En in welke mate kan het een hulpmiddel voor mij zijn?

### Welke toestellen?

Laat ons eerst kijken welk toestel je nodig hebt om over Apple Intelligence te kunnen beschikken. Want iPhone, iPad of Mac moet voldoende krachtig zijn om Apple Intelligence te kunnen aanbieden. Concreet gaat het over de volgende toestellen:

- iPhone 15 Pro en 15 Pro Max, alle iPhone 16-modellen (inclusief de iPhone 16e) en alle iPhone 17-modellen.
- iPad Pro met M1-, M2- of M4-processor, iPad Air met M1-, M2- of M3-processor, iPad Mini 7de generatie. De gewone iPad is niet compatibel.
- Alle Mac-computers met een Appleprocessor (A1, A2, A3 of A4). Oudere Macs met een Intel-processor zijn niet compatibel.

Heb je een iPhone, iPad of Mac die niet in die lijst staat? Dan zul je even moeten wachten tot je toestel aan vervanging toe is ... Maar weet wel dat er ook heel wat artificiële-intelligentietoepassingen (vaak gratis) van andere ontwikkelaars beschikbaar zijn die wel op jouw toestel werken. We denken bijvoorbeeld aan Microsoft Copilot, Microsoft Designer, Google Gemini of ChatGPT, maar ook aan de vele hulpmiddelen zoals Seeing AI, EMVI, LeesSimpel, Zuzanka ... En zelfs Apple komt je tegemoet als je een ouder toestel hebt want het Apple Vergrootglas biedt ook een aantal AI-functies die op oudere toestellen werken.

### Apple Intelligence activeren

Vooraleer je aan de slag kunt met Apple Intelligence moet je die functionaliteit nog even activeren.

Op een iPhone of iPad open je daarvoor de Instellingen-app en activeer je vervolgens de optie 'Apple Intelligence en Siri'. Daar zet je het knopje 'Apple Intelligence' aan. Daarna activeer je onder het kopje 'Extensies' de optie 'ChatGPT' en activeer je

vervolgens de optie 'Configureer'. Tot slot tik je achtereenvolgens op de knoppen 'Volgende' en 'Activeer ChatGPT'. Je hebt er nu voor gezorgd dat Apple Intelligence ook de hulp kan inroepen van ChatGPT.

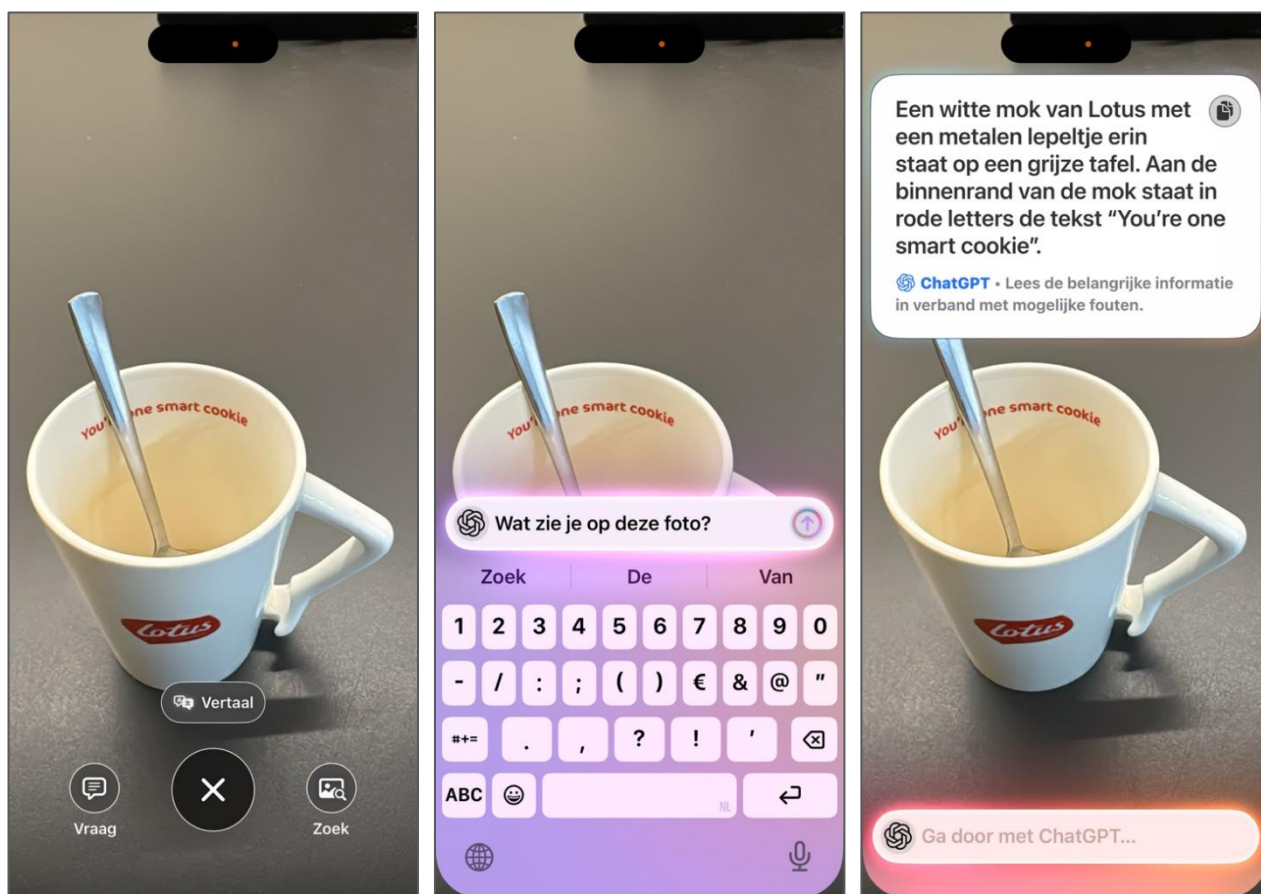
Op een Mac open je de Systeeminstellingen en ga je naar Apple 'Intelligence en Siri'. Druk op de knop 'Schakel Apple Intelligence in' en volg de instructies op het scherm. Daarna moet je even geduld hebben want de functies zullen van het internet gedownload worden.

## Wat kun je ermee?

Apple Intelligence is geen app op je iPhone, iPad of Mac. Maar zoals gezegd, zijn de functies die Apple Intelligence biedt, verweven doorheen het besturingssysteem en zul je ze op allerlei plekken in diverse apps tegenkomen. In ons overzicht gaan we vooral in op de functies die voor blinde en slechtziende gebruikers heel interessant zijn.

### Visuele Intelligentie

'Visuele Intelligentie' is een functie die op de iPhone erg leuke mogelijkheden biedt op het vlak van beeldherkenning. Met die toepassing neem je een foto van een voorwerp en stel je vervolgens een vraag over dat voorwerp. In de onderstaande schermbeelden zie je dat ik een foto nam van een koffiemok en vervolgens de vraag stelde: "Wat zie je op deze foto?". De Visuele Intelligentie-functie geeft vervolgens als antwoord: "Een witte mok van Lotus met een metalen lepeltje erin staat op een grijze tafel. Aan de binnenkant van de mok staat de tekst «You're one smart Cookie»". Die beschrijving is helemaal correct.

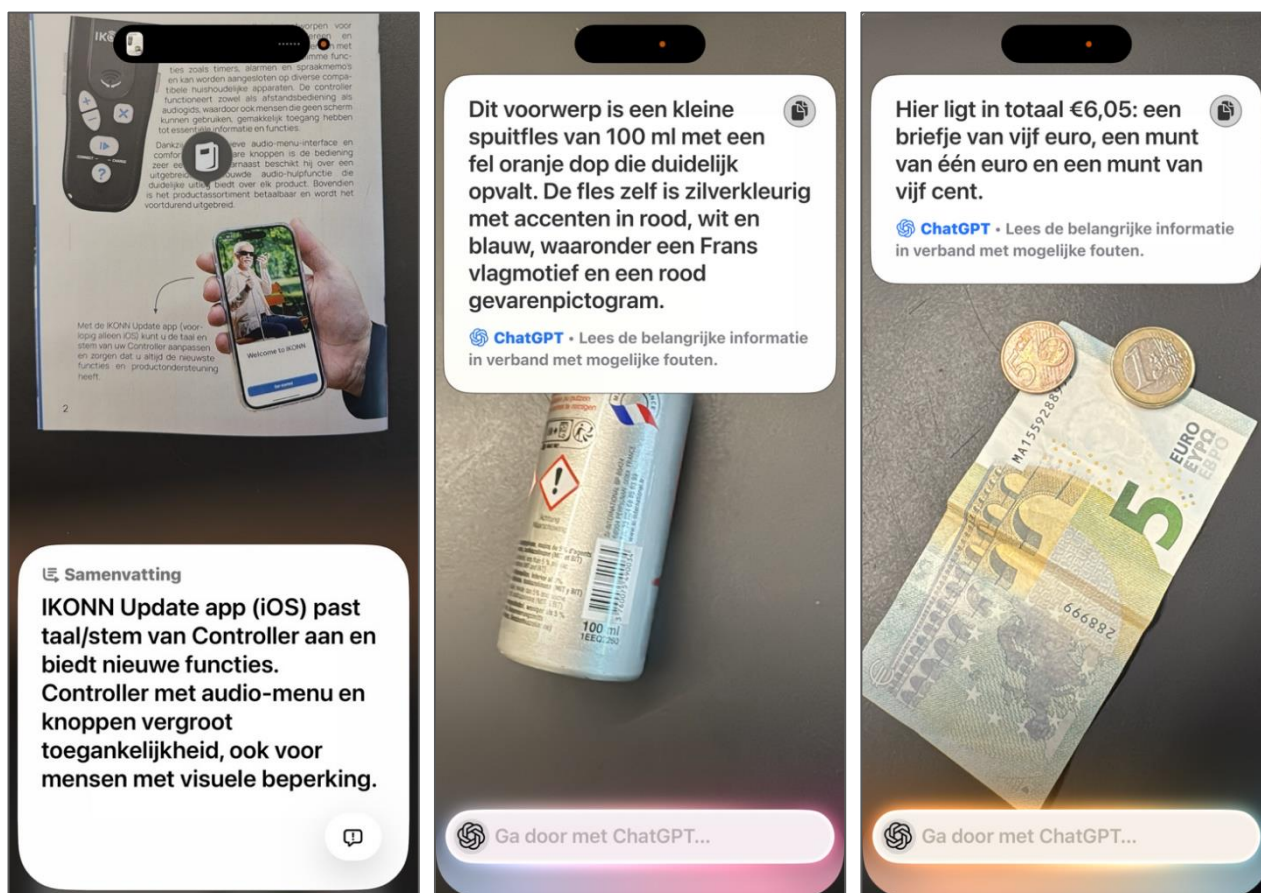


Nadien kun je nog extra vragen stellen over de foto, zoals "Hoe ziet de oor van de mok eruit?" of "Vertaal de tekst in de mok naar het Nederlands".

Daarmee concurreert de Visuele Intelligentie met de beeldbeschrijving van apps zoals Seeing AI, EMVI of Be My Eyes.

Daarnaast biedt Visuele Intelligentie tal van andere functies. Afhankelijk van het object op de foto verschijnen er extra knopjes voor allerlei functies. Als er tekst op het voorwerp staat, dan krijg je knopjes om die tekst te vertalen. Als er een telefoonnummer of e-mailadres in beeld is, dan krijg je knopjes waarmee je het telefoonnummer kunt bellen of een e-mail kunt opstellen aan dat mailadres. Als je een tekstdocument fotografeert, komen er knopjes om het document voor te lezen, de tekst te vertalen of het document samen te vatten.

Je kunt ook erg doelgerichte vragen stellen zoals "Beschrijf dit voorwerp met de focus op de kleuren die erin voorkomen." of "Hoeveel geld ligt er op tafel?". In dat laatste geval werden niet alleen het bankbiljet en de muntstukken feilloos herkend en gemeld, maar werd ook het totaalbedrag gemeld.



De enige beperking die we tijdens de test ondervonden, is dat de Visuele intelligentie geen informatie wil geven over personen. Als er een persoon in beeld is, krijg je daar geen informatie over. Heeft dat iets te maken met de privacy, waarvan we weten dat Apple daar een strikt beleid in volgt?

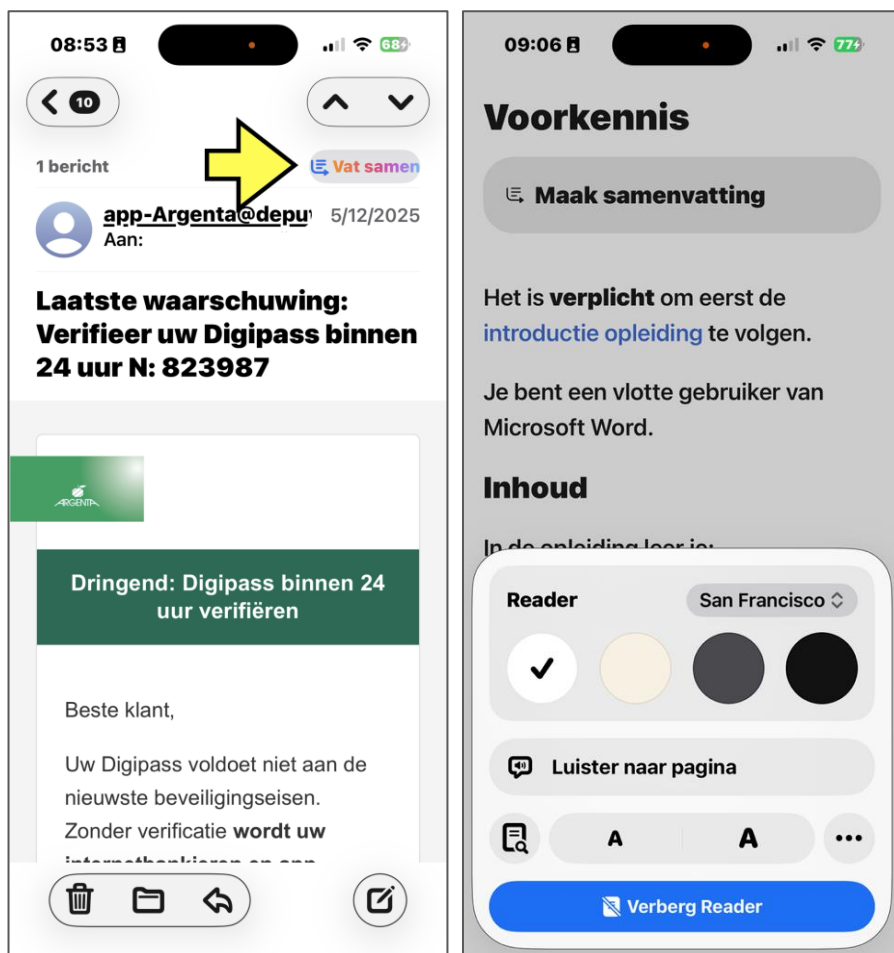
Visuele Intelligentie is geen app op je beginscherm maar een functie die je activeert met de knop 'Visuele Intelligentie'. Die knop moet je eerst nog instellen. Als je een iPhone hebt met de actieknop aan de linkerkant, dan kun je via Instellingen > Actieknop die functie daar aan koppelen. Als jouw iPhone geen actieknop heeft, dan

kun je de knop 'Visuele Intelligentie' toevoegen in het bedieningspaneel. Daarvoor open je eerst het bedieningspaneel, activeer je achtereenvolgend het '+'-knopje en de knop 'Voeg een regelaar toe'. In de lijst met beschikbare regelaars zul je een knop voor de Visuele Intelligentie vinden.

## Tekst samenvatten

Het vergt soms veel tijd om de kernboodschap te zoeken in omvangrijke documenten, waarbij de details voor jou niet of minder belangrijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan een langdradig e-mailbericht, een complexe webpagina, een omvangrijk Word- of pdf-document. Soms kan het erg interessant zijn om in dat geval het document te laten samenvatten. Apple Intelligence maakt dat mogelijk.

Na het openen van een e-mailbericht in de Mail-app, zie je boven de mail de knop 'Vat samen'. Als je die activeert, krijg je een tekstuele samenvatting van het mailbericht. Als je een webpagina in Safari wilt laten samenvatten, dan open je eerst de Reader met de knop 'Paginamenu', uiterst links in de adresbalk. Wanneer de pagina geopend is in de Reader, vind je bovenaan een knop 'Maak samenvatting', waarmee je een beknopte samenvatting van de webpagina krijgt.



## Schrijfhulp

Als je hulpmiddelen gebruikt om tekst op je scherm te lezen, kan het soms een hele klus zijn om de getypte tekst nadien nogmaals door te nemen en te controleren op fouten (want ook de spellingscontrole is lang niet feilloos). Daarom biedt Apple Intelligence schrijfhulp aan. In zowat elke Apple-app waar je tekst kunt schrijven, zul

je de optie 'Schrijfhulp' aantreffen. Als je die optie activeert, krijg je een venster waarin je het document kunt laten corrigeren of herschrijven.



Na het corrigeren van de tekst krijg je een venster waarin je voor elke correctie uitleg krijgt over wat er precies gewijzigd is en de mogelijkheid om die correctie al dan niet te aanvaarden. De intelligente correctie merkt veel meer fouten op dan de klassieke spellingscontrole. Maar heel af en toe slaat hij ook de bal mis, dus is het aanbevolen om de gesuggereerde correcties een voor een na te gaan.

Leuk is ook dat je de tekst kunt laten herschrijven, waarbij je kunt kiezen uit drie schrijfstijlen: 'Vriendelijk' (dat is een losse, informele schrijfstijl), 'Professioneel' (dat is een eerder droge, formele schrijfstijl) of 'Beknopt' (de essentie wordt zo beknopt mogelijk beschreven). Maar je kunt nog veel verder gaan, want in het Schrijfhulp-venster vind je ook het invulveld 'Beschrijf je wijziging'. Daarin kun je zelf aangeven op welke manier de tekst moet worden herschreven. Bijvoorbeeld: "Herschrijf de tekst in maximaal vier zinnen" of "herschrijf de tekst in een verliefden-schrijfstijl". Je kunt daar erg ver in gaan ... Maar hoe je het ook laat formuleren, je krijgt taalkundig altijd een correcte tekst.

## Siri



En dan is er Siri, dat ook mee surft op de golven van Apple Intelligence. Dat uit zich in een aantal verbeteringen:

- Als je Siri activeert, verschijnt er een gekleurde rand rond het scherm in plaats van het bekende Siri-rondje.
- Je mag je verspreken zonder dat Siri daardoor in de war geraakt. Als je bijvoorbeeld vraagt: "Hé Siri, welk weer wordt het mor ... euh ... ik bedoel overmorgen?" dan begrijpt Siri dat je de weersverwachting voor overmorgen wilt horen. Vroeger zou Siri je niet begrepen hebben. Siri zal je ook beter begrijpen in een rumoerige omgeving. Bovendien werkt Siri ook sneller.

- Je mag ook vervolgvragen stellen. Als je bijvoorbeeld vraagt: "Wat is de hoofdstad van Spanje?" geeft Siri netjes een antwoord. Daarna kun je vragen "En is dat ook de grootste stad van het land?", waarbij Siri zal begrijpen dat je tweede vraag nog altijd over de hoofdstad van Spanje gaat.
- Siri gebruikt nu ook ChatGPT, waardoor je een uitgebreider arsenaal aan vragen kunt stellen. Vragen die bijvoorbeeld vroeger niet mogelijk waren en nu wel: "Hé Siri, welke zijn de belangrijkste afspraken voor volgende week in mijn agenda?", "Hé Siri, vergelijk de belangrijkste verschillen tussen het klimaatbeleid van de EU en de VS", "Hé Siri, schrijf een opstel van een pagina over mijn huisdieren: een rosse poes, twee goudvissen en twee kippen", "Hé Siri, vat dit pdf-document samen".

Siri kreeg dus heel wat verbeteringen, maar blijft vooral sterk in persoonlijke-assistent-taken en privacy-gerichte functies. Voor het voeren van complexe gesprekken blijven AI-chatbots zoals Copilot, Gemini en ChatGPT de betere opties.

Tip: Het volgende artikel behandelt uitgebreid de vernieuwde Siri.

### **Live Vertaling in FaceTime**

Tot slot staan we even stil bij de 'Live Vertaling' in de chat-app FaceTime. Als je in die app communiceert met iemand die een andere taal spreekt, dan kun je jouw boodschappen live laten vertalen naar de taal van je gesprekspartner en de boodschappen van je gesprekspartner live laten vertalen naar jouw taal.

We hebben die functie niet uitgetest omdat ze nog niet in het Nederlands beschikbaar is. Maar we vonden het toch vermeldenswaard omdat we uit ervaring weten dat taalgevoelige functies na verloop van tijd ook in het Nederlands beschikbaar komen.

### **Wat nog meer?**

Zoals gezegd biedt Apple Intelligence nog meer functies, zoals:

- afbeeldingen genereren op basis van een beschrijving,
- ongewenste objecten verwijderen uit foto's,
- emoji's genereren op basis van een beschrijving,
- oordelen welke agendapunten, notificaties of mails de belangrijkste zijn en daar prioriteiten aan toekennen,
- live ondertiteling (eventueel met vertaling) genereren tijdens videogesprekken,
- hulp bieden bij het zoeken in mails, notities en berichten,
- actiepunten herkennen in mails of documenten en die in jouw agenda toevoegen.

We hebben ons voor dit artikel beperkt tot functies die aanvullend kunnen werken op al langer bestaande hulpmiddelen. Een [volledig overzicht van de functies van Apple Intelligence](#) vind je op de website van Apple.

### **Privacy**

Tot slot een woordje over privacy, wat terecht een bekommernis is van veel gebruikers. Bij het gebruik van AI-toepassingen is het maar de vraag in hoeverre jouw input ook opgeslagen, gebruikt en in het ergste geval misbruikt wordt door de aanbieder van de dienst?

Apple geeft aan dat de meeste Apple Intelligence-functies lokaal op jouw toestel uitgevoerd worden, waarbij er dus geen gegevens naar buiten gaan. Voor AI-functies die toch extern uitgevoerd worden, zegt Apple dat het een beveiligde cloud-omgeving gebruikt, waarbij geen data wordt opgeslagen.

## **Conclusie**

Apple Intelligence biedt je onmiskenbaar een resem aan productieve extraatjes op jouw iPhone, iPad of Mac-computer. Als je ze begint te gebruiken, kun je ze al snel niet meer missen. Maar dat betekent wellicht niet dat je apps zoals Seeing AI, EMVI, Copilot of ChatGPT overboord gaat gooien, want die apps bieden ongetwijfeld functies die je niet in Apple Intelligence vindt. Is dat vervelend? Wij denken van niet als je de kunst verstaat om het beste van al die werelden te combineren. Dat maakt het ongetwijfeld erg interessant voor wie zijn telefoon, tablet of computer intensief gebruikt, maar tegelijk misschien een hele uitdaging voor wie minder beslagen op het ijs komt.

## **De auteur van dit artikel mailen?**

[jeroen.baldewijns@lichtenliefde.be](mailto:jeroen.baldewijns@lichtenliefde.be)

# Ontdek de vernieuwde Siri

*Gerard van Rijswijk, Koninklijke Visio*



Na 14 jaar krijgt Siri eindelijk een grote vernieuwing. Sinds de introductie in 2011, samen met de iPhone 4S, is de spraakassistent uitgegroeid tot een vertrouwde stem op iPhone, iPad en Mac. Toch bleef de werking jarenlang grotendeels hetzelfde: eenvoudige vragen stellen en antwoorden krijgen.

Met de vernieuwde Siri verandert er veel. De assistent wordt aanzienlijk slimmer en persoonlijker. Siri begrijpt nu beter wat je bedoelt, onthoudt eerdere opdrachten en houdt rekening met wat je eerder hebt gedaan of gevraagd. En als Siri het antwoord niet weet, wordt automatisch ChatGPT ingeschakeld om je verder te helpen.

Deze versie van Siri is de eerste stap in de richting van de verbeterde assistent zoals Apple die beloofd heeft. In 2026 volgt een volgende update, waarbij Siri nog beter kan samenwerken met persoonlijke gegevens, zoals informatie uit je e-mail. Zo wordt Siri almaar meer een digitale assistent die actief met je meedenkt en je dagelijkse taken ondersteunt.

## **Wie kan de vernieuwde Siri gebruiken?**

Niet iedereen kan gebruik maken van de nieuwe versie van Siri. Om die te kunnen gebruiken, heb je het volgende nodig:

- de nieuwste versie van het besturingssysteem, namelijk versie 26.1
- een Apple-apparaat dat ondersteuning biedt voor Apple Intelligence

De nieuwe Siri is alleen beschikbaar op recente en krachtige modellen. Hieronder vind je een overzicht van die apparaten.

### **iPhones**

iPhone 15 Pro

iPhone 15 Pro Max

iPhone 16e

iPhone 16 Pro

iPhone 16 Pro Max

### **iPads**

iPads met een M1-chip of nieuwer, dat zijn:

- iPad Pro-modellen met een M1-, M2- of M4-chip (vanaf de 2021-modellen)
- iPad Air-modellen met een M1-chip of nieuwer (vanaf de 5e generatie, 2022-model)

### **Mac Computer**

Alle Macs met een M1-chip of nieuwer

Heb je een oudere versie, dan kun je dus geen gebruik maken van de vernieuwde versie van Siri.

## **Wat is er nieuw in Siri?**

Allereerst een geruststelling: alles wat je eerder met Siri kon doen, blijft ook mogelijk in de vernieuwde versie. Op het Visio Kennisportaal vind je een overzicht van bekende Siri-opdrachten en handige [Siri Commando's en tips](#).

## **Het uiterlijk van Siri**

Het uiterlijk van Siri is vernieuwd. Waar eerder een klein bolletje onderaan het scherm verscheen wanneer Siri actief was, verschijnt nu een gekleurde rand rondom het hele scherm van je iPhone of iPad. Dat visuele signaal laat zien dat Siri luistert of reageert.

Die rand is echter niet altijd goed zichtbaar, vooral voor mensen die slechtziend zijn. Gelukkig speelt Siri bij activatie ook een herkenbaar geluid af. Dat geluidsignaal klinkt altijd, ook als VoiceOver aanstaat, en geeft een duidelijke auditieve bevestiging dat Siri klaar is om je opdracht te ontvangen.

## **Gesprekken met Siri zijn slimmer en vloeiender**

Met de vernieuwde Siri kun je nu natuurlijkere gesprekken voeren. Siri begrijpt de context van eerdere vragen, zodat je vervolgvragen kunt stellen zonder alles opnieuw te moeten zeggen.

### **Voorbeeld:**

Je vraagt eerst: "Hoe hoog is de Eiffeltoren?"

Siri geeft netjes het antwoord zoals je gewend was.

Daarna vraag je: "Wanneer is hij gebouwd?"

Siri begrijpt dat je nog altijd over de Eiffeltoren praat, zonder dat je die naam opnieuw hoeft te noemen.

Ook de spraakherkenning is verbeterd: Siri reageert sneller, maakt minder fouten en verstaat je beter, zelfs in een rumoerige omgeving.

## **Siri en ChatGPT**

In eerdere versies verwees Siri bij moeilijke vragen vaak naar het internet met de melding: "Dit heb ik op het web gevonden." Je moest dan zelf door de zoekresultaten bladeren.

Vanaf nu kan Siri voortaan rechtstreeks hulp inschakelen van ChatGPT, de slimme assistent van OpenAI. Dankzij die samenwerking is Siri merkbaar slimmer en geeft hij vaker directe, volledige antwoorden.

De voorwaarde is wel dat die optie ingeschakeld is. Zo schakel je ChatGPT in:

1. Ga naar 'Instellingen'.
2. Activeer (kies) 'Apple Intelligence en Siri'.
3. Zorg dat 'Apple Intelligence' aan staat.
4. Scrol verder naar beneden naar 'ChatGPT' en activeer die optie.
5. Zorg dat 'Gebruik ChatGPT' ingeschakeld is.

Heb je al een ChatGPT-account, dan kun je dat koppelen. De vragen die je via Siri aan ChatGPT stelt, verschijnen dan ook in je ChatGPT-overzicht.

### **Probeer het zelf eens**

Stel Siri de volgende vragen:

- "Kun je een kort gedicht maken over Rotterdam in de herfst?"
- "Kun je een recept bedenken voor een vegetarische stampot met een Aziatische twist?"
- "Hoeveel water moet ik per dag drinken?"

Na het stellen van de vraag aan Siri zul je de volgende vraag krijgen: "Wil je dat ik ChatGPT gebruik om dat te beantwoorden?". Zeg "Ja" of kies de knop 'Gebruik ChatGPT.'

### **Opmerking voor VoiceOver-gebruikers**

Wanneer Siri ChatGPT inschakelt om een vraag te beantwoorden, merken we dat het antwoord niet altijd automatisch wordt uitgesproken. Dat betekent dan dat je het resultaat zelf moet laten voorlezen met behulp van VoiceOver.

### **Opmerking voor wie grotere tekst gebruikt**

Als je in de instellingen 'grotere tekst' hebt geactiveerd, dan wordt het antwoord van ChatGPT ook in een groter lettertype weergegeven.

## **Privacy en veiligheid, hoe zit dat?**

Siri gebruikt on-device intelligence. Dat betekent dat je opdrachten en persoonlijke gegevens zoveel mogelijk op je eigen apparaat worden verwerkt. Daardoor blijven je gegevens beter beschermd en wordt er minder informatie met Apple gedeeld.

Alleen wanneer ChatGPT ingeschakeld wordt om een vraag te beantwoorden, wordt de nodige informatie gedeeld met ChatGPT. Dat gebeurt uitsluitend om je vraag te kunnen verwerken en een passend antwoord te geven.

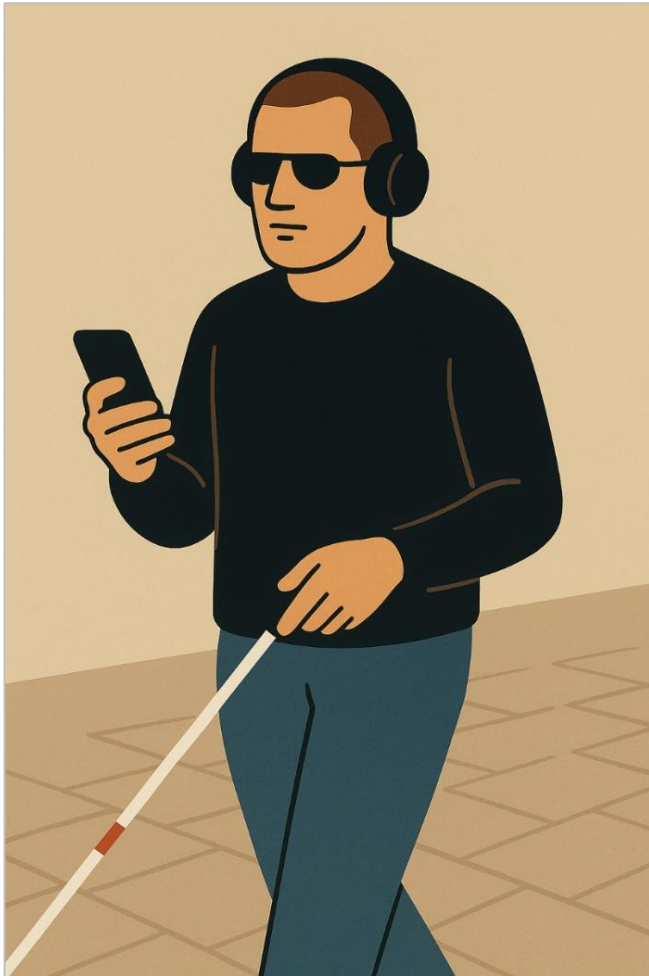
## **Heb je nog vragen?**

[kennisportaal@visio.org](mailto:kennisportaal@visio.org)

# Zelfstandig op pad, zo helpt technologie je op weg

---

*Jolanda Kremer, Koninklijke Visio*



Wil je graag zelfstandiger op pad, maar vraag je je af hoe technologie je daarbij kan helpen? Misschien weet je niet goed wat er allemaal mogelijk is, of twijfel je of het wel iets voor jou is. Het aanbod aan hulpmiddelen verandert bovendien snel, waardoor het lastig kan zijn om te bepalen waar je moet beginnen.

In dit artikel geven we je inzicht in de verschillende soorten hulpmiddelen die er op de markt zijn, en wat je daarvan kunt verwachten.

Heb je daarna nog vragen en wil je deskundig advies of een training op maat? Dat kan bij Koninklijke Visio. Aan het einde van het artikel vind je onze contactgegevens.

## **Technologie en mobiliteit, waar moet je dan aan denken?**

Wanneer we praten over technologie die je helpt bij mobiliteit, gaat het vaak om apparaten en apps op je smartphone die ondersteuning bieden bij het zelfstandig verplaatsen. Dat kan op verschillende manieren. Zo kun je technologie inzetten om:

- de weg te vinden of een route voor te bereiden en te plannen;
- informatie te krijgen over je omgeving;
- een reis te maken met het openbaar vervoer of alternatief vervoer te regelen;
- obstakels te detecteren;

- onderweg hulp te vragen;
- de weg te vinden in een gebouw (indoor navigatie).

Veel van die functies zijn beschikbaar via apps op de telefoon. Daarnaast komen er alsmaar meer losse apparaten die je in veel gevallen ook met een app kunt koppelen. Dat zijn bijvoorbeeld wearables (hulpmiddelen die je op je lichaam draagt) of smart-canes (witte stokken met ingebouwde technologie).

In de hoofdstukken verderop leggen we die functies en categorieën verder uit, zodat je een goed beeld krijgt van de mogelijkheden.

## **Wat kan het gebruik van technologie mij opleveren?**

Naast de praktische functies die eerder genoemd zijn, kan technologie ook een aantal algemene voordelen opleveren:

- Meer zekerheid: je voelt je zekerder in onbekende situaties.
- Efficiënter lopen: je looptempo kan omhooggaan en je hoeft minder vaak te stoppen of te twijfelen.
- Minder stress en energieverbruik: doordat je makkelijker de juiste informatie hebt.
- Nieuwe plekken verkennen: technologie kan je helpen om een omgeving waar je niet vaak komt, toch zelfstandig te ontdekken.
- Grotere actieradius en zelfstandigheid: je kunt je vrijer en onafhankelijker verplaatsen.

## **Heb ik bepaalde vaardigheden nodig?**

Technologie kan een waardevol hulpmiddel zijn bij mobiliteit, maar het vraagt ook om bepaalde vaardigheden. Naast de technische of digitale vaardigheden om het apparaat of de app te bedienen, is het belangrijk dat je de volgende basisvaardigheden hebt om veilig op pad te gaan:

### **Mobiliteitsvaardigheden**

Denk aan veilig kunnen oversteken of juist inschatten dat je dat op een bepaalde plek beter niet doet. Ook goede vaardigheden met de stok of geleidehond zijn essentieel.

### **Alertheid**

Je moet zelf oplettend kunnen blijven bij het opvolgen van de instructies van de app of het apparaat. De app kan je wel vertellen waar je heen moet, maar jij moet de aanwijzingen goed uitvoeren én opmerken wanneer er toch iets niet klopt.

### **Informatie verwerken**

Het kan veel vragen van je aandacht om te schakelen tussen de aanwijzingen van de app, de route die je loopt en de signalen uit je omgeving. Zeker in het begin kan dat een extra aandachtspunt zijn.

### **Techniek leren gebruiken**

Technologie is niet feilloos en veel apps zijn behoorlijk uitgebreid. Het kost vaak tijd om een apparaat of app goed te leren kennen. Dat gaat meestal met vallen en opstaan. Zorg dus dat je voldoende tijd neemt om ermee te oefenen.

## **Positieve houding**

Blijf positief als het niet meteen werkt zoals je had gehoopt. Het is normaal dat er een leerproces aan voorafgaat voordat een hulpmiddel je daadwerkelijk meer zelfstandigheid biedt.

Mocht je hulp willen bij het aanleren van die vaardigheden, dan kan Visio je daarbij helpen. Neem gerust contact met ons op.

## **App, Wearable of Smartcane?**

Technologie voor oriëntatie en mobiliteit kun je grofweg indelen in drie categorieën: apps, wearables en smartcanes. Daarbij speelt kunstmatige intelligentie (AI) een almaar grotere rol.

### **Apps**

Apps (applicaties) zijn te downloaden op een smartphone en vormen de bekendste en meest gebruikte technologie voor mobiliteit. Er bestaat een groot aanbod aan apps die ondersteuning bieden bij:

- het vinden van de weg of het plannen van routes;
- het krijgen van informatie over je omgeving;
- het reizen met het openbaar vervoer;
- het vragen van hulp onderweg;
- nog veel meer functies die bijdragen aan zelfstandigheid.

Enkele voorbeelden van nuttige apps (klik op de link voor meer info):

- [Voice Vista](#) – routegeleiding met gesproken instructies
- [OV-info](#) – actuele reisinformatie voor bus, tram en trein
- [Be My Eyes](#) – vrijwilligers helpen je via een videoverbinding

Wil je meer weten over welke apps er zijn en waar je op kunt letten als je daarmee aan de slag wilt? Houd dan het [Kennisportaal](#) in de gaten. Een artikel dat daar dieper op ingaat, is in de maak!

### **Wearables**

Een wearable is een los apparaat dat je op je lichaam draagt, zoals een bril, riem of armband. Er zijn inmiddels verschillende wearables op de markt die ondersteuning bieden bij:

- het detecteren van obstakels;
- het vinden van de weg.

Vaak werken die apparaten samen met een bijbehorende app op je smartphone. Zo vormen ze een waardevolle aanvulling op het gebruik van je stok of geleidehond.

Wil je weten welke wearables er zoal bestaan en waar je op kunt letten bij het uittesten? Houd dan het [Kennisportaal](#) in de gaten. Een artikel dat daar dieper op ingaat, is in de maak!

### **Smartcanes**

Een smartcane is een hulpmiddel dat obstakeldetectie en navigatie combineert in een hulpmiddel dat ook de grond raakt, in de vorm van taststok.

Offline (uitgeschakeld) gebruik je de smartcane als een gewone taststok.

Ingeschakeld biedt hij extra functies:

- detectie van obstakels boven de grond, die je met een standaardstok niet voelt;
- vaak kan de smartcane ook de juiste route aangeven.

Voorbeelden van smartcanes zijn de WeWalk 2 en de iCane.

Wil je weten welke smartcanes er zoal bestaan en waar je op kunt letten bij het uittesten? Houd dan het [Kennisportaal](#) in de gaten. Een artikel dat daar dieper op ingaat, is in de maak!

## **Kunstmatige intelligentie (AI)**

Almaar meer apps en apparaten maken gebruik van kunstmatige intelligentie (AI). De functionaliteit die AI biedt, verschilt per app of apparaat, maar over het algemeen geldt dat AI de mogelijkheden vergroot en de informatie gemakkelijker te begrijpen maakt.

AI kan je bijvoorbeeld helpen door:

- informatie uit camerabeelden te interpreteren;
- bij obstakeldetectie niet alleen aan te geven dát er iets staat, maar ook wát er staat;
- als een digitale vraagbaak te vertellen wat er om je heen te zien is;
- herkenning van straten, winkels of objecten waar je voor staat.

AI voegt dus een extra laag van context en betekenis toe aan de informatie die je van apps, wearables en smartcanes krijgt.

## **Waar kan ik technologie bij inzetten?**

Zoals gezegd zijn er zes thema's waarbij technologie van meerwaarde kan zijn als je zelfstandig op pad gaat.

1. De weg vinden of een route plannen en voorbereiden
2. Informatie krijgen over je omgeving
3. Een reis met het openbaar vervoer maken of juist alternatief vervoer inzetten
4. Obstakels detecteren
5. Hulp vragen onderweg
6. De weg vinden in een gebouw (indoor navigatie)

Zowel apps, wearables als smartcanes kunnen in meer of mindere mate bijdragen aan al die thema's.

### **1. De weg vinden of een route plannen en voorbereiden**

Navigatieapparaten en -apps maken al jaren het leven van goedziende mensen gemakkelijker met bijvoorbeeld Google Maps. Ook voor mensen met een visuele beperking zijn er alsmat meer apps, wearables en smartcanes die kunnen helpen om de weg te vinden. Navigatie-informatie kan je onderweg van A naar B begeleiden, maar kan ook waardevol zijn bij de voorbereiding van een route.

Door vooraf te beluisteren of samen met iemand te bekijken waar je langsloopt, wordt het gemakkelijker om onderweg herkenningspunten te vinden. Denk bijvoorbeeld aan een groot gebouw of een straatnaam. Dat kan niet alleen meer zekerheid geven, maar maakt het ook eenvoudiger om specifieke vragen te stellen als je onderweg hulp nodig hebt.

Meestal kun je zelf adressen toevoegen, waardoor je een persoonlijke lijst opbouwt van plekken waar je later eenvoudig naartoe kunt navigeren zonder het hele adres weer te moeten intypen.

Sommige technologie bepaalt automatisch de route voor jou, maar dat is niet altijd de makkelijkste of de veiligste optie. In sommige gevallen kun je zelf een route uitstippen door een kaart te gebruiken waarop je de route intekent of een GPX-bestand te uploaden. Een andere mogelijkheid is om een route op te nemen tijdens het lopen, zodat je die later opnieuw kunt volgen. Daarbij is het vaak mogelijk om herkenningspunten onderweg op te slaan en er een notitie bij te maken.

Soms past de route automatisch aan als je verkeerd loopt en wordt er een nieuwe route berekend. Dat kan handig zijn omdat je nooit echt fout loopt, maar ook verwarrend als je niet langs de punten komt waar je verwachtte langs te komen.

Hoe onderweg aanwijzingen worden gegeven, verschilt sterk per app of apparaat en gebeurt vaak via verschillende zintuigen:

- **Visueel** zijn er aanwijzingen op een kaart, met een pijl of met augmented reality waarbij de pijl via de camera wordt getoond.
- **Auditief** kunnen aanwijzingen variëren van enkel 'links' of 'rechts' tot straatnamen, herkenningspunten of windrichtingen, soms aangevuld met geluidsignalen die aangeven of je nog goed gaat of juist niet.
- **Tactiel** krijg je bijvoorbeeld trillingen als je telefoon in de juiste richting wijst, of op een wearable aan de kant waar je naartoe moet. Sommige apparaten geven trillingen bij oversteekplekken of wanneer je juist of fout loopt.

Apps en apparaten die kunnen ondersteunen bij dit thema, zijn bijvoorbeeld: Komoot, Apple Kaarten, [Voice Vista](#), [N-vibe](#), NOA Biped en WeWalk2.

## **2. Informatie krijgen over je omgeving**

Een route van A naar B is handig om te kunnen lopen, maar informatie over wat er om je heen te vinden is, kan ook erg nuttig zijn. Denk aan eigen herkenningspunten, winkels, bushaltes, cafés enz. Die punten (Points of Interest of POI's) kunnen je helpen bij je oriëntatie. Maar weten dat je langs dat ene nieuwe koffietentje loopt, kan ook gewoon een goed moment zijn om daar even wat te drinken te halen!

Naast informatie over POI's, kan technologie je ook helpen om informatie uit je omgeving te verduidelijken, bijvoorbeeld door tekst op een bord voor te lezen of te vergroten of door vragen te beantwoorden over wat je om je heen ziet. Voor die functie heb je vaak de camera van je telefoon nodig.

Apps en apparaten die ondersteunen bij dit thema, zijn bijvoorbeeld: Lazarillo, [Voice Vista](#), [N-vibe](#), NOA Biped en WeWalk2.

## **3. Een reis met het openbaar vervoer (OV) maken of juist alternatief vervoer inzetten**

Wanneer je met het OV reist, bereid je de reis vaak thuis al voor. Technologie speelt daarbij een belangrijke rol als informatiebron. Ook onderweg kun je actuele informatie opzoeken over haltes, vertrektijden en mogelijke wijzigingen. Zo kun je zien welke bus er het eerst bij jouw halte aankomt of van welk spoor jouw trein vertrekt als er sprake is van een spoorwijziging.

Sommige apps en apparaten bieden bovendien de mogelijkheid om een route van perron naar perron te laten berekenen of om de informatie die op NS-borden staat, te laten voorlezen.

Handige hulpmiddelen daarbij zijn bijvoorbeeld [9292](#), Moovit, OV-info, [NS Perronwijzer](#), [N-vibe](#), NOA Biped en WeWalk2.

Mocht je ergens niet met het openbaar vervoer kunnen komen, dan kan technologie je ook een oplossing bieden in het regelen van alternatief vervoer, zoals een regiotaxi, een gewone taxi of bijvoorbeeld een Uber.

Apps en apparaten die ondersteunen bij dit thema, zijn bijvoorbeeld: sneleentaxi, Uber of de app van jouw regionale taxivervoerder.

Meer weten over dit thema:

- [Reizen met het OV, de mogelijkheden op een rij](#)
- [De 10 beste apps voor het OV](#)
- [Er op uit als je niet zelfstandig met het OV kunt reizen](#)

#### **4. Detectie van obstakels**

Met een taststok kun je veel obstakels voelen en er vervolgens omheen lopen. Gebruik je een geleidehond, dan gaat dat vaak soepeler omdat de hond de obstakels waarneemt en jou er veilig langs leidt. Technologie kan daarop een aanvulling zijn. Met behulp van camera's of sonar kunnen wearables en smartcanes je waarschuwen voor obstakels op je pad.

Die functie wordt vooral aangeboden op wearables en smartcanes. Op dit moment geeft de techniek vooral nog aan dát er een obstakel is, maar niet wát het precies is of hoe je er het beste omheen kunt lopen. Met de opkomst van AI zijn er op dat gebied wel veel ontwikkelingen.

Apps en apparaten die ondersteunen bij dit thema, zijn bijvoorbeeld: TAMI smartglases, 7Sense Superbrain, NOA Biped en WeWalk2.

#### **5. Hulp vragen onderweg**

Wanneer je onderweg iets wilt vragen, kan het soms een uitdaging zijn om iemand in de buurt te vinden die je kan helpen. Het kan ook zijn dat je het zelf lastig vindt om iemand aan te spreken. Een app waarmee je een persoon of een AI-assistent om hulp kunt vragen, kan dan een uitkomst zijn. Ook kun je beeldbellen met een bekende om te vragen of hij je kan helpen.

Die functie wordt vooral aangeboden via apps, die soms ook gekoppeld kunnen worden aan een wearable of smartcane.

Voorbeelden van apps die je onderweg hulp kunnen bieden, zijn: [Emvi](#), [Seeing AI](#) en [Envision](#).

#### **6. De weg vinden in een gebouw (indoor navigatie)**

In een groot of onbekend gebouw je weg vinden, is voor veel mensen met of zonder visuele beperking een uitdaging. Almaar meer aandacht gaat uit naar de toegankelijkheid van gebouwen, waarbij ook technologie wordt ingezet. De technologie die daarvoor gebruikt wordt, heet 'indoor navigatie'.

Voor indoor navigatie is het nodig dat de eigenaar van een pand een (behoorlijke) investering doet. Vaak betekent het dat er zogenaamde 'beacons' in het gebouw moeten geplaatst worden, dat het gebouw met camera's wordt gescand of dat er scanbare bordjes worden aangebracht bij verschillende ruimtes. Welke technologie ingezet wordt, bepaalt de eigenaar van het gebouw en niet de eindgebruiker.

Wanneer je een gebouw binnenkomt waar indoor navigatie beschikbaar is, kun je ervoor kiezen die te gebruiken. Je hebt echter niet zelf de mogelijkheid om te bepalen met welke app of met welk apparaat je dat wilt doen.

Apps en apparaten die ondersteunen bij dit thema zijn bijvoorbeeld: Goodmaps indoor, [eZwayZ](#) en [Navilens](#).

## **Wat kost het?**

De kosten van het gebruik van technologie bij oriëntatie en mobiliteit verschillen enorm. Veel apps zijn gratis, sommige betaal je eenmalig bij aanschaf (variërend van ongeveer 2 tot 50 euro). Andere apps werken met abonnementskosten. Vaak geldt daarbij dat extra functies extra geld kosten, bijvoorbeeld wanneer je gebruik wilt maken van AI binnen een app of wanneer je toegang wilt tot een specifieke kaart.

Wearables en smartcanes zijn in de regel duurder, omdat je niet alleen betaalt voor de bijbehorende app maar ook voor het apparaat zelf. Die kosten zijn meestal eenmalig, in tegenstelling tot de doorlopende abonnementskosten bij apps. De prijzen lopen uiteen van ongeveer 350 tot wel 5500 euro. Op dit moment worden in Nederland die kosten nog lang niet altijd vergoed door bijvoorbeeld de zorgverzekeraar of het UWV (Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen).

## **Hoe maak ik de beste keuze?**

Zoals in dit artikel duidelijk wordt, zijn er vele mogelijkheden om technologie in te zetten om jouw mobiliteit te vergroten. Maar wat werkt nu het beste voor jou? Om een goede keuze te maken, zijn er vier belangrijke vragen die je voor jezelf kunt beantwoorden.

### **Vraag 1**

Voor welk thema wil je technologie inzetten? Gaat het bijvoorbeeld om navigatie of juist om hulp te vragen onderweg? En wat vind je binnen dat thema belangrijk?

### **Vraag 2**

Hoe wil je de informatie ontvangen? Auditief, visueel of tactiel?

### **Vraag 3**

Wil je het liefst gebruik maken van een app, een wearable of een smartcane?

### **En tot slot**

Ben je bereid ervoor te betalen en zo ja, hoeveel?

Aan de hand van de combinatie van antwoorden kun je gericht verder zoeken naar een app, wearable of smartcane die het beste aansluit bij jouw wensen en situatie.

## **Wat kan Visio voor je betekenen?**

Misschien wil je na het lezen van dit artikel met technologie aan de slag, maar weet je door het grote aanbod toch nog niet goed waar je moet beginnen of welke keuze het beste bij jou past. Het kan ook zijn dat je graag de vaardigheden wilt leren om met

technologie zelfstandig op pad te kunnen gaan. Of misschien gebruik je al technologie, maar wil je ontdekken hoe je een specifiek hulpmiddel (nog) beter kunt inzetten.

In al die situaties staat Visio voor je klaar met persoonlijk advies en maatwerktraining. Neem gerust contact met ons op.

## **Heb je nog vragen?**

[kennisportaal@visio.org](mailto:kennisportaal@visio.org)

# De Meta-bril, handig voor blinden en slechtzienden?

---

*Louis Pool, Koninklijke Visio*



In 2023 bracht Meta, het moederbedrijf van WhatsApp, Facebook en Instagram, een slimme bril op de markt. Sinds september 2025 is die bril ook in Nederland verkrijgbaar. De bril is uitgerust met een ingebouwde camera, microfoon en speaker en maakt gebruik van kunstmatige intelligentie (AI). Daardoor kan hij je omgeving beschrijven, teksten voorlezen en helpen met navigeren.

In tegenstelling tot bestaande hulpmiddelen zoals de Orcam of Envision-bril is de Meta-bril niet specifiek ontwikkeld als hulpmiddel voor mensen met een visuele beperking, maar als een algemeen consumentenproduct. Dat heeft directe invloed op de prijs, die daardoor aanzienlijk lager ligt.

Wij zochten daarom voor je uit wat je met die bril kunt, welke meerwaarde hij heeft voor mensen die blind of slechtziend zijn en hoe hij zich verhoudt tot andere slimme brillen.

## **Wat kun je met de Meta-bril?**

Om te beginnen kun je met de ingebouwde camera's van de bril gemakkelijk foto's en video's maken. Alle gemaakte foto's en video's worden direct opgeslagen in de fotogalerij van je telefoon.

Zodra je de bril opzet, fungeren de ingebouwde speakertjes automatisch als oordopjes. Alle muziek en geluid van je telefoon wordt automatisch afgespeeld op de speakertjes van de bril.

Maar wat de bril bijzonder maakt, is de ingebouwde AI-assistent, 'Meta AI' genaamd. Dat is een assistent vergelijkbaar met Siri of de Google Assistent. Op dit moment is de assistent alleen beschikbaar in het Engels.

Je activeert Meta AI door te zeggen "Hé Meta" of door op de zijkant van de bril te

tikken. Vervolgens kun je vragen stellen over het weer, de restaurants in de buurt of bijvoorbeeld hoe je een goede cappuccino maakt.

Meta AI kan ook meekijken via de camera. Zo kun je vragen wat er voor je staat: welk gebouw het is, welk product op een verpakking staat of wat er op een menukaart staat. Daarna kun je daar nog verder op doorvragen. In het voorbeeld van een menukaart kun je vragen welke voorgerechten er staan. Vaak hoeft je niet opnieuw "Hé Meta" te zeggen. Alleen als je een vraag hebt over bijvoorbeeld een andere pagina in de menukaart, moet je opnieuw Meta AI activeren.

Daarnaast kan Meta AI iemand uit je contacten bellen en via WhatsApp kun je beeldbellen waarbij de ander meekijkt door de brilcamera. En, aangezien de bril van Meta is, kun je berichten laten voorlezen van WhatsApp, Facebook en Instagram.

In de Verenigde Staten (VS) bestaat al de functie 'Live AI'. Met die functie heb je continu een verbinding met Meta AI, zodat je de assistent niet steeds opnieuw hoeft te activeren. Meta AI kijkt in dat geval de hele tijd mee door de camera.

Tot slot is er een samenwerking met [Be My Eyes](#). Als je die app op je telefoon hebt, kan de bril een vrijwilliger voor je bellen die meekijkt via de camera, zodat je extra ondersteuning krijgt wanneer nodig.

## Hoe ziet de Meta-bril eruit?

Meta werkt voor de bril samen met **Ray-Ban** en **Oakley**. Je kunt kiezen uit drie Ray-Ban-modellen en twee Oakley-modellen. Omdat er veel technologie in het montuur zit, zijn de brillen wat dikker dan gewone monturen. De meeste modellen zijn beschikbaar met zowel gewone glazen als zonnebrilglazen, en het is ook mogelijk om glazen op sterkte te krijgen. De prijs begint bij 420 euro voor een bril met kleurloze glazen zonder sterkte. Voor brillen met gekleurde glazen betaal je tussen 450 en 550 euro.

Het montuur bevat twee camera's: één om foto's te maken en één om te filmen. In het rechterpootje zit een knop waarmee je foto's of video's kunt maken. Druk je die kort in, dan maak je een foto; bij lang indrukken start of stop je de opname voor een video.

In beide pootjes zitten speakertjes, zodat je oren vrij blijven. Dat werkt vergelijkbaar met sportkoptelefoons zoals van Shokz. Ook is er een microfoon verwerkt voor spraakcommando's richting de Meta AI-assistent.

De zijkant van het rechterbrilpootje is aanraakgevoelig. Door naar voren of naar achteren te vegen of door te tikken kun je bijvoorbeeld het volume aanpassen, muziek pauzeren of de spraakassistent activeren. Over de spraakassistent later meer.

In het linkerbrilpootje zit een schuifje om de bril aan of uit te zetten. Schuif je het pootje van je af, dan gaat de bril aan; schuif je het naar je toe, dan gaat hij uit. Je hoeft de bril niet altijd handmatig uit te schakelen. Als je de bril in het hoesje doet, dan schakelt hij automatisch over op slaapstand.

Er is ook een versie van de Meta-bril met een schermje in het rechterglas, momenteel alleen verkrijgbaar in de VS. Het scherm toont informatie zoals navigatie-instructies of WhatsApp-berichten, terwijl je er gewoon doorheen kunt kijken. Andere mensen zien het scherm niet. Die versie kan bediend worden met een armband, de zogenaamde Neural Band, die handgebaren registreert en draadloos doorstuurt naar de bril.

Om de Meta-bril te gebruiken, heb je een smartphone nodig. Je stelt de bril in via de Meta AI-app, waarvoor je een account nodig hebt. De app is beschikbaar voor zowel Android als iPhone.

De batterij van de bril gaat ongeveer acht uur mee. Je laadt de bril op door die in het hoesje te doen. In het hoesje zit een accu die de bril zes keer kan opladen. Het hoesje zelf laad je op met een USB-C-kabel.

Voor deze review hebben wij de tweede generatie Meta-bril, de Headliner, getest. Die versie beschikt niet over de Neural Band of het ingebouwde schermje.

## **Hoe bruikbaar is de Meta-bril voor blinden en slechtzienden?**

Meta AI kan vrij gedetailleerde omschrijvingen geven van de omgeving, objecten of gedrukte teksten, zoals menukaarten, brieven of folders. Wat daarbij opvalt, is het gebruiksgemak. Sommige herkenningssapps of -brillen moet je eerst in een bepaalde stand zetten voordat ze weten wat je wilt laten beschrijven. Bij Meta AI kun je direct een concrete vraag stellen, bijvoorbeeld of je een pak melkhagelslag of pure hagelslag vast hebt.

Ook het feit dat anderen met je mee kunnen kijken via de camera, bijvoorbeeld via WhatsApp-beeldbellen of de app Be My Eyes, is handig als je extra hulp wilt.

Toch is de Meta-bril niet speciaal ontwikkeld voor blinden en slechtzienden. In de omschrijvingen merk je toch regelmatig dat de bril ervan uitgaat dat je kunt zien. Vraag je bijvoorbeeld waar je sleutels liggen op een tafel vol spullen, dan kan de bril aangeven dat ze "naast de bloemenvaas" liggen. Je moet dan maar net weten waar de bloemenvaas staat.

## **Hoe zit het met privacy?**

Alle spraakopdrachten die je aan Meta AI geeft, worden omgezet in een transcript en maximaal één jaar opgeslagen. Je kunt zelf instellen hoe lang die gegevens bewaard mogen worden. Meta gebruikt de gegevens om te controleren of de antwoorden van de AI correct zijn. Zo kunnen ze de assistent verder verbeteren.

Let er bij het gebruik van de bril op dat alles wat je vraagt aan Meta AI of bekijkt via de camera ook door iemand van Meta kan bekeken of beluisterd worden. Maak bijvoorbeeld niet zomaar een foto van vertrouwelijke documenten zoals je bankafschrift. Houd ook rekening met de privacy van anderen en zet de bril uit of af bijvoorbeeld in drukke omgevingen, openbare toiletten of als je bij de dokter bent.

Meer informatie over hoe Meta omgaat met privacy vind je op hun website:

[Privacyverklaring AI glasses met spraak](#)

## **Conclusie**

De Meta-bril voelt als een logische stap in de ontwikkeling van slimme brillen. Hij valt vooral op door het gebruiksgemak. Je kunt op een zeer intuïtieve manier vragen stellen aan de bril. Toch zijn de beschrijvingen van de omgeving of objecten niet altijd praktisch, omdat de bril ervan uitgaat dat je kunt zien. Daaraan merk je dat het apparaat niet speciaal ontwikkeld is voor blinden en slechtzienden.

Kijkend naar wat de Amerikaanse versie van de bril kan, is de Nederlandse versie nog niet volledig ontwikkeld. Meta AI spreekt nog niet in het Nederlands, de versies met

het ingebouwde schermje en de Neural Band zijn hier nog niet beschikbaar, de functie Live AI (open verbinding met de assistent) is in Nederland nog niet actief, live vertalen werkt nog niet in het Nederlands en je kunt de bril nog niet goed gebruiken voor navigatie.

De Meta-bril heeft zeker veel potentie, maar op dit moment zijn er genoeg andere herkenningsapps en hulpmiddelen die beter geschikt zijn voor mensen die blind of slechtziend zijn.

### **Zijn er ook alternatieven?**

Ja, er zijn meerdere andere hulpmiddelen en apps die gebruikmaken van AI en geschikt zijn voor blinden en slechtzienden. Meer informatie daarover vind je op het Kennisportaal:

- [Herkenningsapps en slimme brillen, dit zijn de verschillen](#)
- [Slimme brillen en herkenningsapps \(webinar\)](#)
- [AI-toepassingen bij Envision Glasses](#)
- [Overzichtspagina AI \(kunstmatige intelligentie\)](#)

### **Heb je nog vragen?**

[kennisportaal@visio.org](mailto:kennisportaal@visio.org)

# De toegankelijke wasmachine van Miele

*Sarah De Ruyck & Jeroen Baldewijns, Licht en Liefde*

Sinds een aantal jaren brengt Miele een wasmachine op de markt waarmee ze mikken op de doelgroep van blinde en slechtziende gebruikers: 'de WWD 131 WPS GuideLine'. Is die machine zo toegankelijk als Miele belooft? We zochten het voor je uit. Om het toestel blind bruikbaar te maken, paste Miele een bestaande wasmachine aan met diverse toegankelijkheidsvoorzieningen. We hebben die wasmachine samen met een cliënt getest en vatten onze bevindingen samen in dit artikel.



## Bediening

Om de wasmachine te bedienen, beschik je over twee bedieningselementen: een aanraakscherm centraal in het midden en een grote draaiknop rechts daarvan. Verder zijn er geen andere knoppen of toetsen aanwezig.

De programmakeuze regel je met de grote draaiknop, die met voelbare tikjes stap voor stap werkt en zo kun je die machine blind gebruiken. Wanneer je eraan draait, kun je de duidelijk voelbare 'tikken' tellen tot je het gewenste programma bereikt.

Voor de instellingen binnen het gekozen programma (temperatuur, toerental, extra spoelen ...) moet je het aanraakscherm gebruiken, dat voorzien is van voelbare markeringen.

Ook de start-stopfunctie vind je op het touchscreen.

De machine heeft een geheugenfunctie. Als je bij een gekozen programma een aantal instellingen doet, dan onthoudt het toestel die instellingen voor dat programma. Als je later datzelfde programma gebruikt, worden de eerder gekozen instellingen genomen.

## Toegankelijkheid



Het bedieningspaneel van deze wasmachine is voorzien van uitgebreide tactiele markeringen. Die vormen de belangrijkste toegankelijkheidsaanpassing die Miele voorzien heeft. Rondom de draaiknop staat bij elk van de 12 programma's een voelbare stip en bovenaan bij de neutrale stand van de draaiknop staat een voelbaar rondje. Rondom die stippen van de draaiknop voel je een cirkelvormige lijn. Aan de linkerkant van die cirkel vertrekt een voelbare lijn, die je vinger leidt naar de linkerkant van het aanraakscherm. Dat is het startpunt om de symbolen, die horen bij de functiegroepen op het scherm, te verkennen. Elke functiegroep is onder het scherm gemarkeerd met een symbool. We overlopen de symbolen die je van links naar rechts zult voelen:

- een plus voor het instellen van de temperatuur
- een rondje voor het instellen van het toerental
- een liggend streepje voor de functies 'kort wassen', 'extra water', 'voorwas' en 'inweken'
- een vierkantje om aan te geven welke 'cap' (een capsule die wasmiddel bevat en de juiste dosering op de juiste momenten vrijgeeft) je gebruikt: textielonderhoudsmiddel, additieven of wasmiddel

Boven elk van die symbolen staan de extra symbolen op het aanraakscherm, waarop je kunt drukken om de functie effectief in te stellen.

Helemaal rechtsonder op het aanraakscherm staat een grote cirkel met daarrond kleine stippen. Daarmee start je het gekozen programma. Daarboven staan symbolen voor het instellen van het tijdstip waarop de machine moet starten (wanneer je het gekozen programma uitgesteld wilt starten).

Tot slot toont het scherm ook de tijdsaanduiding voor de uitgestelde start en voor de tijdsduur tijdens het uitvoeren van een programma. Dat scherm wordt niet uitgesproken en zal dus voor veel mensen met visusproblemen onbruikbaar zijn. Maar dat is gelukkig ook geen must, zolang je de uitgestelde start niet wenst te gebruiken.

Miele voorzag ook ondersteunende geluidssignalen voor wie de machine tactiel bedient. Bij het draaien aan de programmaknop, het aanraken van het aanraakscherm en het activeren van functies op dat scherm, hoor je ondersteunende geluidssignalen. Er worden verschillende geluidstonen en -signalen gebruikt, waaruit je bijvoorbeeld kunt afleiden of je een functie hebt aan- of uitgeschakeld.

## **Testresultaten**

We hebben de test uitgevoerd samen met een blinde gebruiker, die erg zelfredzaam is en een geoefend braillegebruiker is.

Het gewenste programma kiezen met de draaiknop is goed doenbaar door de klikken te tellen. De draaiknop in de neutrale uitstand zetten verliep minder vlot, maar dat is makkelijk op te lossen door een extra goed voelbaar merkpuntje aan te brengen op de draaiknop zelf (daar had Miele kennelijk niet aan gedacht).

De tactiele geleidelijn biedt slechts een eerder matig reliëf en is daardoor soms lastig te volgen. Daardoor werd de voelbare rand van het bedieningspaneel regelmatig verward met de geleidelijn. Na wat oefenen liep dat al een stuk vlotter. De blinde gebruiker van de machine verkoos om voorlopig geen extra merkpasta aan te brengen op de geleidelijn, maar dat kan in de toekomst nog altijd. We hopen dat Miele de voelbare markeringen in de toekomst nog duidelijker voelbaar uitvoert.

Als het aanraakscherm, tijdens het voelbaar verkennen van de bedieningselementen, onbedoeld aangeraakt wordt, resulteerde dat soms in het onbedoeld wijzigen van een instelling, wat verwarrend kan werken. Wanneer we daarbij de weg kwijtraakten, was de beste oplossing om het toestel met de draaiknop uit en opnieuw in te schakelen en opnieuw te beginnen. Anders zou de per ongeluk gewijzigde instelling door het toestel onthouden worden.

Bij het wijzigen van instellingen via de tactiele aanduidingen op het aanraakscherm krijg je feedback met diverse geluidstonen, maar er is helaas geen gesproken feedback, wat toch een enorme meerwaarde kan zijn.

Voor elk programma kun je instellingen wijzigen. Bij sommige programma's heb je veel instelmogelijkheden, bij andere zijn het er minder. Bij het programma wolwas kun je bijvoorbeeld kiezen tussen 20 en 30 graden. De opties voor 40, 60 en 90 graden zijn niet beschikbaar, terwijl de tactiele aanduidingen voor die opties wel aanwezig zijn. Voor een blinde gebruiker kan dat verwarrend zijn en lijkt het alsof het aanraakscherm niet werkt.

We hadden het gevoel dat je als blinde gebruiker wel een sterk geheugen moet hebben om voor liefst 12 wasprogramma's te onthouden welke opties er wel of niet geboden worden. Velen zullen dat niet redden zonder hulp van een ziende. Ook hier zou gesproken weergave een oplossing kunnen bieden.

De tactiele aanduidingen op het aanraakscherm zorgen ervoor dat je iets langer op de gewenste instelling moet duwen vooraleer jouw actie herkend wordt. Je hoort een geluid als je een functie aanraakt. Als je een seconde langer blijft drukken, hoor je een tweede geluid dat aangeeft dat de functie werd geactiveerd. Voor mensen die wat ouder zijn, zou een langere reactietijd (of het kunnen instellen van de reactietijd) wenselijk zijn. Het toestel laten starten zonder het telkens onmiddellijk weer uit te schakelen, zal voor sommigen wel een uitdaging zijn en enige training vergen.

Hoewel de Miele Guideline functies biedt die de bediening op papier toegankelijker maken (fysieke draaiknop, tactiele gidslijnen en markeringen, geluidssignaal bij elke instelling), blijven er ook nog veel verbeterpunten over.

Deze wasmachine leunt dichter aan bij 'normale' wasmachines met tactiele (draai)-knoppen dan bij echt volwaardig toegankelijke toestellen. De hoge meerkosten van ongeveer 400 euro ten opzichte van dezelfde niet-aangepaste machine, staat niet in verhouding tot de toegankelijkheidsaanpassingen. Zeker als je beseft dat je een gelijkaardig resultaat kunt behalen door zelf merkpunten en merkpasta aan te brengen.

De Miele 'WWD 131 WPS GuideLine' wasmachine wordt geleverd met een gesproken handleiding en kost 1399 euro. [Meer info op de website van Miele.](#)

## **Conclusies**

Miele nam de moeite om de wasmachine aan te passen aan de noden van onze doelgroep, wat als een voorbeeld mag gelden voor andere fabrikanten!

Voor volledig blinde gebruikers is het toestel zelfstandig slechts beperkt bruikbaar als er regelmatig moet worden gewisseld van temperatuur of toerental. Als je daarentegen slechts een beperkt aantal programma's gebruikt en bij elk programma altijd dezelfde instellingen aanhoudt, wordt het toestel ineens een pak eenvoudiger.

De tactiele aanpassingen op het touchscreen vormen waarschijnlijk een zinvolle ondersteuning voor veel slechtziende gebruikers. Maar om met de wasmachine aan de slag te gaan, moet je als gebruiker wel enige vaardigheid ontwikkeld hebben met tactiel gebruik van toestellen en bedieningspanelen. Zoniet, dan zal er wel wat training aan te pas komen om het toestel vlot en correct te leren gebruiken.

Het zou mooi zijn mocht Miele bij een volgende versie van de wasmachine er spraakweergave aan toevoegen. Dat moet technologisch gemakkelijk te doen zijn voor zo'n grote speler in de markt van witgoed.

## **De auteurs van dit artikel mailen?**

[sarah.de.ruyck@lichtenliefde.be](mailto:sarah.de.ruyck@lichtenliefde.be)

[jeroen.baldewijns@lichtenliefde.be](mailto:jeroen.baldewijns@lichtenliefde.be)

# Column: Een nieuwe draai aan oude gewoontes

---

*Column door Gerrit Van den Breede, VAPH*

De waterkoker. Een alledaags apparaat, vaak te vinden in een hoekje op het aanrecht. Jarenlang was het ontwerp simpelweg functioneel om water te koken. Maar de laatste tijd zien we een stille revolutie in de keuken, waarbij het design van huishoudelijke apparaten een nieuwe focus legt op inclusie, veiligheid en pure elegantie. De waterkoker van de nieuwe generatie is geen klinisch hulpmiddel, maar een pronkstuk op het aanrecht.

Waar de traditionele waterkoker een risico kan zijn – het tillen van een zware, met heet water gevulde kan is voor velen, jong en oud, een uitdaging – verschijnen er nu modellen die het leven letterlijk lichter maken. De kern van de innovatie ligt in het gietmechanisme. Door een eenvoudige kantel- of draaifunctie op een stabiele basis hoeft de gebruiker de koker zelf niet meer op te tillen. Met een lichte aanraking beweegt het apparaat, waardoor heet water veilig en zonder morsen in de kop stroomt. Het elimineert het gevaar en de fysieke belasting van het tillen, en maakt het zetten van een kop thee of koffie weer een moeiteloos en plezierig moment voor iedereen.

Maar het gaat niet alleen om het schenken. Voor de fijnproevers zijn er uitvoeringen met de precisie van vier temperatuurinstellingen: of je nu de perfecte temperatuur nodig hebt voor delicate groene thee, een krachtige zwarte thee of gewoon kokend water voor de pasta. Die precisie wordt bovendien ondersteund door zowel een visuele led-indicator (lampje) als hoorbare signalen.

Dat alles is het bewijs dat doordacht ontwerp de kloof tussen noodzaak en luxe kan overbruggen. De hedendaagse waterkoker zoals we die hier beschrijven, is een baken van inclusieve technologie. Met deze mooie woorden wil ik mijn column eindigen met een positieve noot.

## **De auteur van deze column mailen?**

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

*NVDR:*

*Een dergelijke waterkoker werd in de Infovise Flash van december 2025 besproken.*

# Agenda

---

## **CSUN Assistive Technology Conference 2026**

De CSUN Assistive Technology Conference is de topbijeenkomst in zijn vakgebied. Deze conferentie staat bekend als het belangrijkste forum voor het verkennen van de nieuwste technologie en toegankelijkheid voor mensen met een beperking. Sinds de oprichting heeft het Center on Disabilities van de California State University, Northridge, dit evenement georganiseerd, waarbij onderzoekers, docenten, professionals en exposanten van over de hele wereld uitgenodigd zijn. Samen creëren ze een omgeving waarin kennis, innovatie en goede praktijken samenkomen om de zaak van inclusie te bevorderen. Naast de lezingen en workshops is er ook een beurshal. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

### **Wanneer?**

9 tot 13 maart 2026

### **Waar?**

Anaheim Marriott Hotel, Californië, Verenigde Staten

### **Meer info**

[conference.csun.at](https://conference.csun.at)

---

## **ZieZoBEURS & Veine Dagen (\*)**

De hulpmiddelenbeurzen ZieZo en Veine Dagen worden gecombineerd. De ZieZo-BEURS richt zich specifiek tot blinden en slechtzienden. Leveranciers en organisaties hebben een stand en er worden lezingen over hulpmiddelen gegeven.

De Veine Dagen is een beurs die zich hoofdzakelijk richt op hulpmiddelen voor motorische beperkingen maar ook op cognitie en communicatie.

De twee beurzen richten zich tot het grote publiek en de toegang is telkens gratis.

### **Wanneer?**

16 tot 18 april 2026

### **Waar?**

Jaarbeurs, Utrecht, Nederland

### **Meer info**

[www.ziezo.org](https://www.ziezo.org) en [veinedagen.nl](https://veinedagen.nl)

---

## **SightCity 2026 (\*)**

Dit is een internationale hulpmiddelenbeurs voor blinden en slechtzienden met voordrachten van producenten en organisaties. Al de presentaties worden ook gestreamd. De toegang is gratis als je je op voorhand online registreert.

### **Wanneer?**

27 tot 29 mei 2026

### **Waar?**

Kap Europa Frankfurt, Duitsland

### **Meer info**

[sightcity.net](https://sightcity.net)

---

## **Digital Publishing Summit & Thinkpub conference**

De bijeenkomst met aansluitende conferentie gaat over de toekomst van digitale boeken met aandacht voor toegankelijkheid. Deze events richten zich hoofdzakelijk tot professionelen.

### **Wanneer?**

8 tot 10 juni 2026

### **Waar?**

Museum of Decorative Arts, Praag, Tsjechië

### **Meer info**

[www.edrlab.org](https://www.edrlab.org)

---

## **ICCHP 2026**

ICCHP (International Conference on Computers Helping People) is een internationale conferentie over technologie voor personen met een beperking. Naast de voordrachten worden er ook workshops, themavergaderingen en een kleine beurs gehouden. Op 13 en 14 juli is er een pre-conferentie. Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

### **Wanneer?**

13 tot 17 juli 2026

### **Waar?**

Masaryk University, Brno, Tsjechië

### **Meer info**

[icchp.org](https://icchp.org)

---

## **REVA 2027 (\*)**

REVA is een tweejaarlijkse hulpmiddelenbeurs die zich richt tot personen met een beperking. Er worden ook lezingen en workshops georganiseerd over diverse onderwerpen die verband houden met de leefwereld van het doelpubliek. De beurs richt zich tot het grote publiek.

### **Wanneer?**

18 tot 20 maart 2027

### **Waar?**

Flanders Expo, Gent, België

### **Meer info**

[reva.be](http://reva.be)

---

(\*): Activiteiten waar redactiepartners van Infolisie MagaZIEN aan deelnemen.



## Kenmerken

- De Go-box Plus is een compact apparaatje dat zorgt voor zowel grote en contrastrijke ondertiteling als gesproken ondertiteling bij het televisiekijken.
- Het apparaat wordt tussen de digitale decoder (tv-ontvanger) en het tv-toestel aangesloten via een HDMI-kabel.
- De vergroting en gesproken ondertiteling werkt bij alle zenders en beeldbronnen: reguliere (live) tv-programma's, opgenomen programma's, uitzending gemist, Netflix en streamingsdiensten.
- Alle binnenkomende beelden worden door de Go-box Plus gescand. Als de beeldkwaliteit goed genoeg is, wordt de tekst van de ondertiteling eruit gehaald en naar keuze vergroot weergegeven en/of voorgelezen.
- De Go-box Plus kan met de meegeleverde afstandsbediening ingesteld worden. Daarna is geen bediening meer nodig omdat het programma of de zender waar je naar kijkt via de decoder automatisch gevolgd wordt.
- De vergroting is in te stellen in stapjes: geen vergroting (alleen een contrastvenster) of 1,33 keer of 1,66 keer of 2 keer. Er is ook de mogelijkheid om de ondertitels te verkleinen met een factor van 0,66 keer.
- De contrastkleuren zijn te kiezen uit verschillende combinaties: wit op zwart, zwart op wit, geel op zwart en zwart op geel.
- Met de afstandsbediening kunnen diverse instellingen via een groot menu op het scherm ingesteld worden waaronder het lettertype (keuze uit 7 soorten), de voorleesstem en de spreeknelheid.
- De plaats van de ondertiteling kan gekozen worden: gecentreerd in het midden of links uitgelijnd.
- De balans tussen de voorleesstem en het gewone geluid is instelbaar door de gebruiker via de afstandsbediening.
- Via de meegeleverde USB-dongle kan een bekabelde koptelefoon aangesloten worden (mini-jack).
- Via de ingebouwde bluetooth kan een draadloze koptelefoon aangesloten worden.

- De Go-box Plus kan aangesloten worden op het internet om updates te ontvangen. Maar de internetaansluiting is niet noodzakelijk voor de gewone werking.
- De vergroting werkt meestal niet met oude dvd's en videobanden omdat de beeldkwaliteit (resolutie) te laag is.
- Er moet geen abonnementsgeld betaald worden.
- Meegeleverd: 5V-netadapter, HDMI-kabel, USB-koptelefoon-dongle, afstandsbediening, 2 x AAA batterijen en een handleiding
- Afmetingen: 100 x 106 x 28 mm
- Gewicht: 204 g

## **Producent**

SENSOTEC

België / Nederland

Web: [sensotec.be](https://sensotec.be)

## **Leveranciers en prijzen**

### **België**

- Ergra Engelen: 699 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)
- Koba Vision: basis GO-box + update Plus, 761 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)
- Optelec: 699 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)
- Sensotec: 729 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)
- Integra, Ommezien en Voizi: prijs op aanvraag

### **Nederland**

- Sensotec: 729 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)
- Lowvisionshop.nl, Optelec en Worldwide Vision: prijs op aanvraag



## Kenmerken

- De MirrorPad is een compacte beeldschermloop in twee uitvoeringen; Plus en Pro.
- De Pro-versie heeft boven op de eigenschappen van de Plus-versie:
  - tekstherkenningsfunctie om documenten voor te lezen, ook in het Nederlands
  - een groothoekcamera om een A4-blad in een keer te verwerken
  - split-screenmogelijkheid om twee beelden tegelijk te tonen op het beeldscherm
  - een HDMI-ingang om een extern apparaat aan te sluiten zoals een computer, laptop of smartphone
- De verdere kenmerken hebben betrekking op beide uitvoeringen.
- Met een meegeleverde app kun je het scherm van de MirrorPad gebruiken als een aanraakscherm voor Androidsmartphones of -tablets zodat je die kunt bedienen. iPhones en iPads tonen het beeld maar er is geen bediening via het aanraakscherm van de MirrorPad.
- Het aanraakscherm heeft een diagonaal van 17,3 inch en is kantelbaar.
- Het toestel kan op een geïntegreerde oplaadbare accu werken.
- Het toestel heeft een camera om een document in beeld te nemen en daarnaast nog een afstandscamera.
- Voor nabijweergave gaat de vergroting van 1,8 tot 85 maal doorlopend.
- Voor afstandswaergave gaat de vergroting tot 30 maal.
- Er is keuze uit 16 kleuren om het contrast naar behoefte in te stellen.

## Producent

SIGHTCARE

China

Web: [sightcare.com.cn](http://sightcare.com.cn)

## **Leveranciers en prijzen**

### **België**

- Koba Vision:  
Plus-versie: 2835 euro  
Pro-versie: 3730 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)

### **Nederland**

- Lowvisionshop.nl: Pro-versie: 2695 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)

### **Frankrijk**

- CECIAA:  
Plus-versie: 3190 euro  
Pro-versie: 4190 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)



## Kenmerken

- De Mano Pro is een compacte beeldschermloep met voorleesfunctie.
- Met de tekstherkenningsfunctie worden documenten voorgelezen, ook in het Nederlands. Er is keuze uit 15 talen met verschillende stemmen.
- Het aanraakscherm heeft een diagonaal van 17,3 inch en is kantelbaar.
- Met de groothoekcamera kan een A4-blad in een keer verwerkt worden.
- Met de split-screenmogelijkheid kunnen twee beelden tegelijk getoond worden op het beeldscherm.
- Via de HDMI-ingang kan een extern apparaat zoals een computer, laptop of smartphone aangesloten worden.
- Het beeldscherm van de Mano Pro kan gebruikt worden als een aanraakscherm voor de smartphone of tablet zodat je die kunt bedienen.
- Het toestel heeft een camera om een document in beeld te nemen en daarnaast nog een afstandscamera.
- Voor nabijweergave gaat de vergroting van 1,8 tot 85 maal doorlopend.
- Voor afstandsweergave gaat de vergroting tot 30 maal.
- Er is keuze uit 16 kleuren om het contrast naar behoefte in te stellen.
- Het toestel kan op een verwisselbare oplaadbare accu werken. De autonomie bedraagt ongeveer 5 uur en het opladen duurt ongeveer 3 uur.
- Meegeleverd: USB-C-kabel, Lightning naar USB-C-kabel, netadapter, microvezel-doek
- Aansluitingen: USB-C voor smartphone/tablet, HDMI-ingang voor laptop, SD-geheugenkaartsleuf-naar-USB-A voor data-overdracht
- Afmetingen: 47 x 40 x 11,1 cm
- Gewicht: ca. 3,6 kg

## **Producent**

SIGHTCARE

China

Web: [www.sightcare.com.cn](http://www.sightcare.com.cn)

REINECKER (invoerder onder eigen label)

Duitsland

Web: [www.reineckervision.de](http://www.reineckervision.de)

## **Leveranciers en prijzen**

### **Luxemburg**

- Lux Basse Vision: 4190 euro (januari 2026, incl. btw), [website](#)

### **België**

- Ommezien en Sensotec: prijs op aanvraag

### **Nederland**




- Sensotec: prijs op aanvraag

# Adressen leveranciers

---




## **BABBAGE**

Bovendonk 27, NL - 4707 ZH Roosendaal

 +31 (0)165 53 61 56  [info@babbage.com](mailto:info@babbage.com)  [www.babbage.com](http://www.babbage.com)

## **BLINDENZORG LICHT EN LIEFDE**

Hulpmiddelendienst, Oudenburgweg 40, B - 8490 Varsenare

 +32 (0)50 40 60 52  [hulpmiddelen@vlaamssoogpunt.be](mailto:hulpmiddelen@vlaamssoogpunt.be)  [www.lichtenliefde.be](http://www.lichtenliefde.be)




## **BRAILLELIGA**

Engelandstraat 57, B - 1060 Brussel

 +32 (0)2 533 32 11  [info@braille.be](mailto:info@braille.be)  [www.brailleliga.be](http://www.brailleliga.be)

## **DAISY SUPPORT**

Hubert Verschraegenlaan 2, B - 9150 Kruibeke

 +32 (0)478 61 62 63  [marc.vanderaa@daisy-support.be](mailto:marc.vanderaa@daisy-support.be)  [www.daisy-support.be](http://www.daisy-support.be)

## **ERGRA ENGELEN**

Brandekensweg 31 Unit 3, B - 2627 Schelle

 +32 (0)3 888 11 40  [info@ergra-engelen.be](mailto:info@ergra-engelen.be)  [www.ergra-engelen.be](http://www.ergra-engelen.be)

## **INTEGRA**

Fonteinstraat 42, B - 3050 Oud-Heverlee

 +32 (0)16 38 72 70  [info@integra-belgium.be](mailto:info@integra-belgium.be)  [www.integra-belgium.be](http://www.integra-belgium.be)


## **IRIS HUYS**

Meridiaan 40, NL - 2801 DA Gouda


 +31 (0)182 525 889  [info@irishuys.nl](mailto:info@irishuys.nl)  [www.irishuys.nl](http://www.irishuys.nl)

## **KOBA VISION**


De Oude Hoeven 6, B - 3971 Leopoldsburg

 +32 (0)11 34 45 13  [info@kobavision.be](mailto:info@kobavision.be)  [www.kobavision.be](http://www.kobavision.be)

Derbystraat 39 B, B - 9051 Sint-Denijs-Westrem

 +32 (0)9 281 21 98

Chaussée de Nivelles 167, B - 7181 Arquennes

 +32 (0)67 79 44 61

## **LEXIMA BE**

Vlamingveld 8, B - 8490 Jabbeke

 +32 (0)50 40 47 41  [consulenten@lexima.be](mailto:consulenten@lexima.be)  [www.sensotec.be](http://www.sensotec.be)

## **LOWVISIONSHOP.NL**

 +31 (0)487 59 56 55  [info@lowvisionshop.nl](mailto:info@lowvisionshop.nl)  [www.lowvisionshop.nl](http://www.lowvisionshop.nl)




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

Haagweg 137, NL - 2281 AG Rijswijk (ZH)

 +31 (0)70 383 62 69  [info@slechtzienden.nl](mailto:info@slechtzienden.nl)  [www.slechtzienden.nl](http://www.slechtzienden.nl)

## **OMMEZIEN**

Zaal Zola - Het Predikheren, Goswin de Stassartstraat 88, B - 2800 Mechelen


 +32 (0)15 69 04 69  [info@ommezien.be](mailto:info@ommezien.be)  [www.ommezien.be](http://www.ommezien.be)

## **OPTELEC BELGIE**

Baron Ruzettelaan 29, B - 8310 Brugge

 +32 (0)50 35 75 55  [info@optelec.be](mailto:info@optelec.be)  [www.optelec.be](http://www.optelec.be)

13 Place Josse Goffin, B - 1480 Tubize-Clabecq

 +32 (0)2 355 80 89

## **OPTELEC NEDERLAND**

Pesetastraat 5a, NL - 2991 XT Barendrecht

 +31 (0)88 678 35 32  [info@optelec.nl](mailto:info@optelec.nl)  [www.optelec.nl](http://www.optelec.nl)

## **RDG KOMPAGNE**

Postbus 310, NL - 7522 AH Enschede


 +31 (0)30 287 05 64  [info@rdgkompagne.nl](mailto:info@rdgkompagne.nl)  [www.rdgkompagne.nl](http://www.rdgkompagne.nl)

## **SENSOTEC BELGIE**


Vlamingveld 8, B - 8490 Jabbeke

 +32 (0)50 39 49 49  [info@sensotec.be](mailto:info@sensotec.be)  [www.sensotec.be](http://www.sensotec.be)

Kempenstraat 100, B - 2030 Antwerpen

 +32 (0)3 828 80 15

Rue de la Croix Rouge 39, B - 5100 Namen (Jambes)


 +32 (0)81 71 34 60

## **SENSOTEC NEDERLAND**

Amsterdamseweg 51 C, NL - 3812 RP Amersfoort

 +31 (0)33 494 37 87  [verkoop@sensotec.com](mailto:verkoop@sensotec.com)  [www.nl.sensotec.com](http://www.nl.sensotec.com)

Kalfjeslaan 38, NL - 2623 AJ Delft

 +31 (0)15 262 59 55




## **SLECHTZIEND.NL**

Van Heemstraweg 46 B, NL - 6658 KH Beneden Leeuwen

 +31 (0)487 59 56 54  [info@slechtziend.nl](mailto:info@slechtziend.nl)  [www.slechtziend.nl](http://www.slechtziend.nl)


## **VAN LENT SYSTEMS**

Dommelstraat 34, NL - 5347 JL Oss

 +31 (0)412 64 06 90  [info@vanlentsystems.com](mailto:info@vanlentsystems.com)  [www.vanlentsystems.nl](http://www.vanlentsystems.nl)

## **VAN LENT SYSTEMS BELGIUM**

Hubert Verschraegenlaan 2, B - 9150 Kruibeke

 +32 (0)3 434 09 10  [info@vanlentsystems.com](mailto:info@vanlentsystems.com)  [www.vanlentsystems.be](http://www.vanlentsystems.be)

## **VOIZI**

Nijlensesteenweg 52/3, B - 2270 Herenthout

 +32 (0)3 411 23 06  [info@voizi.be](mailto:info@voizi.be)  [www.voizi.be](http://www.voizi.be)

## **WORLDWIDE VISION**

Koperslagerij 15, NL - 4762 AR Zevenbergen

 +31 (0)13 528 56 66  [info@worldwidevision.nl](mailto:info@worldwidevision.nl)  [www.worldwidevision.nl](http://www.worldwidevision.nl)

# Colofon

---

Infovisie MagaZIEN is een viermaandelijks tijdschrift over technische hulpmiddelen en universaldesign-oplossingen voor blinde en slechtziende mensen. Het wordt digitaal in HTML-formaat verspreid en is ook in gesproken vorm verkrijgbaar (voor daisyspeler of webbox). De HTML-versie is gratis, maar een vrijwillige bijdrage is een welgekomen hulp voor het redactieteam. Het digitaal, doorzoekbaar archief (met alle nummers sinds 1986) vind je op: [www.infovisie.be](http://www.infovisie.be).

## Redactiepartners

[Infovisie](#), [VAPH](#), [Licht en Liefde](#), [Koninklijke Visio](#), [Kennisportaal.visio.org](#) en [Bartiméus](#).

✉ [contact@infovisie.eu](mailto:contact@infovisie.eu)

## Redactieteam

Jan Engelen, Jeroen Baldewijns, Christiaan Pinkster, Gerrit Van den Breede, Marc Stovers

Eindredactie: Jacqueline De bruyn, Heidi Verhoeven

## Vormgeving en productie

Lay-out: Jeroen Baldewijns (ontwerp), Jacqueline De bruyn (edities)

Productie daisy: Transkript

Productie HTML: KOC

## Abonnementen

- Gesproken versie: 30 euro per jaar
- HTML-versie: gratis (maar een vrijwillige bijdrage wordt gewaardeerd en kan gestort worden op rekeningnummer BE23 2300 5087 3991 van Infovisie vzw)

Abonneren kan via het VAPH-KOC:

KOC – Kenniscentrum Hulpmiddelen van het VAPH

Koning Albert II-laan 15 bus 320, 1210 Brussel

☎ +32 2 249 34 44 ✉ [koc@vaph.be](mailto:koc@vaph.be)

Abonnementen worden zonder schriftelijk tegenbericht automatisch verlengd bij het begin van een nieuwe jaargang.

## Verantwoordelijke uitgever

Jan Engelen, Amerikalaan 31/0002, B - 3000 Leuven

✉ [jan.engelen@kuleuven.be](mailto:jan.engelen@kuleuven.be)

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 enkel overgenomen worden na voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.