

# infovisie

Jouw hulpmiddeleninformatie

# magaZIEN

Februari 2024



Infovisie MagaZIEN is een gezamenlijk project van:

info  
visie



**LICHT EN LIEFDE**  
hulp voor blinden en slechtzienden

**Visio** 

**Bartiméus:**

**VAPH**

VLAAMS AGENTSCHAP VOOR  
PERSONEN MET EEN HANDICAP

# Inhoud

---

**Infovisie MagaZIEN van februari 2024**

Inhoud

Voorwoord

Columnist gezocht

Zelf Chatbots en AI uitproberen: ChatGPT, Bard en Bing

Nieuw in Android 14

Muziek beluisteren als je niet (goed) ziet

Vertaal-apps

Laat Be My Eyes je ogen zijn

Een navigatie-app, welke moet ik kiezen?

De kansen van virtual reality

Eerste hulp bij iPhone- of iPad-problemen

iPad-app-tips voor jonge kinderen

Tips & tricks voor Jaws-gebruikers: Vluchtig lezen en een samenvatting maken

Kijk- en luistertips

Agenda

Infofiche Steller SK2

Infofiche Steller SK1

Infofiche Sprekende Severin micro-grill-oven

Infofiche Sprekende Steba mini-oven

Adressen leveranciers

Colofon

Als jij of mensen uit jouw kennissenkring Infovisie MagaZIEN elektronisch willen blijven 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-audioformaat. 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 via anderslezen.be gedownload worden en is ook beschikbaar voor de Webbox.

# Voorwoord

---

Beste lezer,

Dit is het eerste nummer van de achtendertigste jaargang en opnieuw zit het boordevol informatie.

In de beginjaren van IM vreesde de redactie dat er niet genoeg nieuwe dingen gebeurden om het – toen driemaandelijks - tijdschrift gevuld te krijgen met interessante info, maar intussen is de situatie omgekeerd. We moeten nu selectief te werk gaan omdat er zo'n overdaad aan nieuws beschikbaar is.

Sinds vorig jaar hebben we een nieuw publicatieritme. Drie keer per jaar verschijnt het Infovisie MagaZIEN met artikelen, besprekingen, testen en technische fiches. Maar tussendoor publiceren we de Infovisie Flash met korte en zeer actuele berichten uit onze sector.

Tot vorig jaar verscheen de korte informatie in het tijdschrift onder de naam 'Update Info', vorig jaar werd dat 'Infovisie Flash', maar vanaf nu wordt die rubriek uit het tijdschrift gehaald en als een aparte Flash gestuurd. Daardoor kunnen we korter op de bal spelen. Dus vanaf nu zal er om de 2 maanden een Infovisie Flash-editie zijn.

In dit nummer van Infovisie MagaZIEN wordt er heel wat aandacht besteed aan nieuwe softwareontwikkelingen rond artificiële intelligentie (AI). Tientallen jaren nadat die term bedacht werd, komen er nu producten, voornamelijk zoekmachines, op de markt die op AI gebaseerd zijn. En uiteraard wilden we weten of die ook voor onze doelgroep bruikbaar zijn. Er staat ernstige informatie in het artikel over chatbots en iets meer ludiek is de aanpak van columnist Jeroen die zich afvraagt of hij zijn tekst niet door een chatbot kan laten schrijven ...

Daarnaast besteden we aandacht aan vertaalapps, uiteraard vooral over hun toegankelijkheid. Verder komen ook nog de meest recente update van Android (v. 14) aan bod, moderne muziekinstallaties, virtual reality en de app (met menselijke ondersteuning) 'Be My Eyes' om de omgeving te verkennen. We hebben ook nog iPad- en iPhone-nieuws, onder meer over het gebruik ervan door jonge kinderen. Tussendoor helpen we je ook nog bij de keuze van een toegankelijke navigatieapp.

Traditioneel publiceren we in het eerste nummer van elke jaargang een contactlijst van de Belgische en Nederlandse leveranciers/verkopers actief in ons domein. Die lijst wordt in de loop van het jaar actueel gehouden op het web (<https://www.infovisie.be/leveranciers.html>).

Veel leesplezier,

Jan Engelen

# Columnist gezocht

---

*Column door Jeroen Baldewijns, Licht en Liefde*

In de stille dans tussen mens en technologie ontvouwt zich een nieuw hoofdstuk, gedragen door de belofte van kunstmatige intelligentie (AI). Voor blinden en slechtzienden is deze digitale revolutie meer dan een evolutie; het is een transformerende kracht die de grenzen van perceptie herdefinieert en een weg baant naar ongekende mogelijkheden.

Een van de meest opwindende aspecten van de toekomst is de opkomst van AI-geassisteerde leestechologie. Tekst-naar-spraakalgoritmen, aangedreven door geavanceerde taalmodellen, verheffen geschreven woorden tot gesproken verhalen. De pagina's van boeken, websites en documenten worden niet langer begrensd door de stilte van braille, maar resoneren met de levendigheid van gesproken taal. De grenzen van kennisvergaring vervagen, terwijl elk woord een venster opent naar een nieuwe wereld van informatie.

Stop, Stop, Stop!!!

Je hebt het al geraden. De twee voorgaande alinea's zijn het resultaat van een ongecontroleerd verlangen om mijn werkdruk wat naar beneden te halen. Dus dacht ik: 'Ik steek al mijn energie voor deze editie in de artikelen en laat ChatGPT mijn column schrijven'. Ik overtuigde mezelf dat ik de opdracht zonneklaar had geformuleerd: "Dag ChatGPT, wil jij aub een column schrijven over de toekomstige mogelijkheden van AI voor blinde mensen voor het tijdschrift Infovisie magazine, een technisch tijdschrift over hulpmiddelen voor blinde en slechtziende mensen?"

Maar helaas, de eerste zin die ChatGPT uit zijn pen weet te persen, klinkt alsof hij regelrecht uit een poëziebundel komt. Een verfrissende benadering voor een tijdschrift over technologie? Zal ik deze nieuwe schrijfstijl toch maar eens voorleggen op onze volgende redactiemeeting? Bij nader inzien lijkt me dat toch niet zo'n best idee. Mijn reputatie van een oerdegelijke (denk ik toch) onderzoeker staat immers op het spel.

In de tweede alinea ontdek ik zowaar tot mijn grote verbazing dat we ons heel binnenkort mogen verheugen op "tekst-naar-spraakalgoritmen, aangedreven door geavanceerde taalmodellen". Ik kan haast niet wachten tot al die mooie technologie beschikbaar zal zijn. Stel je voor: tekst-naar-spraak, wie had gedacht dat ik dat nog ooit zou mogen meemaken?

Ik stel jullie, onze lezers, dus gerust: voorlopig blijven we Infovisie MagaZIEN nog gewoon ouderwets zelf doorheen ons toetsenbord rammen. Maar zeg nooit nooit ... Want hoe voorlopig is 'voorlopig'? Haal ik de pensioengerechtigde leeftijd al schrijvend aan artikelen voor Infovisie MagaZIEN of word ik aan de vooravond van die gebeurtenis in extremis toch nog technisch werkloos? We zien het nog wel.

**De auteur van deze column mailen?**

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

# Zelf Chatbots en AI uitproberen: ChatGPT, Bard en Bing

---

*Gerard van Rijswijk, Koninklijke Visio*



Chatbots zoals ChatGPT zijn computerprogramma's die een gesprek met een mens kunnen simuleren. Je stelt je vraag en de chatbot geeft binnen enkele seconden een antwoord. De chatbot maakt daarbij gebruik van artificiële intelligentie (AI) ofwel kunstmatige intelligentie. De ontwikkelingen op dit gebied gaan razendsnel en je kunt er zelf nu al mee aan de slag!

In dit artikel leggen we uit wat de huidige chatbots doen, in hoeverre ze toegankelijk zijn en hoe je er zelf mee aan de slag kunt gaan. Laat je verrassen door de chatbot!

## **Waarvoor worden chatbots gebruikt?**

Chatbots worden in toenemende mate in de praktijk ingezet. Denk bijvoorbeeld aan bedrijven met een klantenservice: je vraag komt niet meer bij een medewerker terecht, maar in eerste instantie bij een chatbot die voor jou op zoek gaat naar het antwoord.

Ook om informatie op het internet op te zoeken, worden chatbots steeds vaker gebruikt. Maar je kunt een chatbot ook vragen om samenvattingen te maken van lange documenten, of om een artikel voor je te schrijven over een bepaald onderwerp: een sinterklaasgedicht, een sollicitatiebrief ... De mogelijkheden lijken eindeloos!

Door de inzet van chatbots verandert ook de manier waarop we informatie zoeken op het internet. Ook komen er mogelijkheden bij. Waar je in een zoekmachine aan de hand van je zoekopdracht een lijst met suggesties naar verschillende websites kreeg, zal de chatbot je nu direct een antwoord geven. Ook kun je, als je dat wilt, daarna over het onderwerp verder doorvragen. Is het antwoord te lang, dan kun je om een samenvatting vragen.

Anders dan met de traditionele zoekmachine kun je dus met een chatbot nu 'samen' op zoek gaan naar het antwoord op je vraag. Ook kan de chatbot een antwoord of informatie geven in een vorm die jij wenst.

## **Wat is AI ofwel kunstmatige intelligentie?**

Bij kunstmatige intelligentie, ofwel AI, gaat het om systemen waarbij een computer min of meer zelfstandig data kan analyseren en tot conclusies kan komen op basis van die data. Om het wat duidelijker te maken, geven we enkele voorbeelden waaruit blijkt dat kunstmatige intelligentie al volop gebruikt wordt:

- Slimme digitale assistenten zoals Siri en Google Assistent gebruiken kunstmatige intelligentie om je stem beter te herkennen en je steeds betere resultaten te geven.
- Spotify gebruikt kunstmatige intelligentie om erachter te komen naar welke muziek jij graag luistert. Aan de hand van die muziek krijg jij aanbevelingen voor andere en nieuwe muziek.
- Kunstmatige intelligentie wordt al volop gebruikt in de zorg om ziekten te diagnosticeren en behandelingen te ontwikkelen. Zo kan AI al röntgenfoto's analyseren en daaruit afwijkingen opsporen.
- Je bank geeft je een melding als je een transactie uitvoert vanaf een nieuw apparaat.
- Slimme thermostaten maken gebruik van kunstmatige intelligentie om de temperatuur automatisch aan te passen.
- Enzovoort

## **Met welke chatbots kun je aan de slag?**

Op het moment van schrijven zijn er drie bedrijven die volop inzetten op deze nieuwe manier van informatie zoeken en verwerken. ChatGPT van OpenAI was de eerste die openbaar te gebruiken was. Die heeft inmiddels gezelschap gekregen van Bing van Microsoft en van Bard van Google.

Alle drie kunnen ze je bedienen met kunstmatige intelligentie en alle drie zijn ze gratis te gebruiken door iedereen.

Wanneer je slechtziend of blind bent en chatbots wilt gaan gebruiken, rijst natuurlijk al snel de vraag: zijn ze toegankelijk en zo ja, welke van die drie scoort voor mij het beste?

Om dat uit te zoeken, hebben wij de drie chatbots getest met behulp van schermleessoftware op zowel een computer als een mobiel apparaat (tablet of smartphone). Van elke chatbot kun je hieronder lezen hoe toegankelijk hij is en helpen we je op weg om er zelf mee aan de slag te gaan.

Weet je nog niet wat je aan de chatbots moet vragen? Probeer dan eens de volgende suggesties:

- Wat is het Visio Kennisportaal?
- Schrijf een sinterklaasgedicht voor mijn zus met daarin het woord ....
- Hoe kan ik tv-ondertitels vergroten?

**Let op:** De chatbots halen hun informatie van het internet en kunnen daarbij dus ook foutieve informatie vinden. Het antwoord dat je krijgt, is vaak accuraat maar kan zeker ook fouten bevatten!

## 1. ChatGPT

Van ChatGPT zijn er twee versies, GPT 3-5 en GPT4. De versie GPT 3-5 is de gratis versie. GPT4 geeft nog betere resultaten en werkt ook sneller. De laatste versie kost echter 20 dollar per maand. Wij kozen daarom voor de gratis variant.

### 1a. ChatGPT via een computer

Via de website [chat.openai.com](https://chat.openai.com) kun je een account aanmaken. Je kunt daarvoor een eigen bestaand e-mailadres gebruiken of inloggen met je Google-, Microsoft- of Apple-account. De website van ChatGPT is Engelstalig.

Zodra je een account hebt, kun je inloggen via dezelfde site [chat.openai.com](https://chat.openai.com). Je krijgt dan eerst een venster met wat algemene tips over ChatGPT. Dat venster sluit je door op Enter te drukken.

Eenmaal ingelogd, kun je direct bij het invoerveld je vraag gaan typen. Je zou denken dat ChatGPT volledig in het Engels werkt aangezien de menu's ook in het Engels zijn. Gelukkig is dat niet het geval. Het gemakkelijkste is om bij je eerste vraag 'reageer in het Nederlands' te vermelden. Vervolgens onthoudt ChatGPT dat en kun je voortaan gewoon alles in het Nederlands vragen en dus ook in het Nederlands een antwoord krijgen.

### 1b. ChatGPT met een schermlezer voor Windows

Als je een schermlezer gebruikt zoals Jaws, NVDA of Supernova, zul je merken dat de tekst van het zoekresultaat niet automatisch voorgelezen wordt. Ook zal door middel van spraak niet doorgegeven worden dat de tekst in klaar staat. Daarnaast zijn er veel knoppen niet gelabeld zodat je niet direct weet wat een knop inhoudt. Je kunt na het invoeren van je zoekopdracht wel met de pijltoets naar boven gaan, maar het resultaat wordt dan toch vanaf de onderkant gelezen. Er is geen eenvoudige en snelle manier om naar het begin van de tekst te gaan.

**Samengevat:** Technisch gezien kun je ChatGPT met een schermlezer op een pc gebruiken, maar het is niet erg toegankelijk. Een heel handige gebruiker zal er wellicht zelf wel uitkomen, maar je moet eigenlijk al vooraf weten hoe de schermopbouw eruit ziet, zonder dat je schermlezer je daar informatie over kan geven.

### 1c. ChatGPT als app

De officiële ChatGPT-app is er alleen voor iOS. Een Android-versie is onlangs uitgekomen in enkele landen, maar nog niet in Nederland. Voor Android ben je dus nog aangewezen op de webversie [chat.openai.com](https://chat.openai.com) zoals we in de vorige paragraaf uitlegden in het deel over het gebruik op de pc.

Via de App-store kun je ChatGPT downloaden op je iPhone of iPad:

[Download ChatGPT in de App-Store](#)

Log daarna in met Apple, Google of maak een account aan met je e-mailadres.

Activeer het invoerveld en typ je zoekopdracht. Uiteraard kun je daarvoor ook de dicteerfunctie van je iPhone of iPad gebruiken.

Activeer de knop naast het invoerveld en het resultaat komt in beeld. Als VoiceOver ingeschakeld staat, zal de tekst direct voorgelezen worden. Net als bij ChatGPT via de computer is de app volledig Engelstalig, maar het resultaat van je zoekopdracht zal in het Nederlands vermeld of uitgesproken worden als je dat aangeeft. Het gemakkelijkste is om bij je eerste vraag 'reageer in het Nederlands' te vermelden. ChatGPT zal dat dan verder onthouden.

**Let op:** De huidige versie van ChatGPT is alleen getraind op data tot en met september 2021. Dat betekent dat hij geen antwoord kan geven over informatie die daarna beschikbaar is gekomen.

## 2. Bing

Bing is de zoekmachine van Microsoft. Sinds kort is er ook de mogelijkheid om via kunstmatige intelligentie antwoord op vragen te krijgen of om opdrachten te geven. Om dat te doen, kun je het beste de Microsoft-Edge-browser gebruiken en je aanmelden met een Microsoft-account.

### 2a. Bing via een computer

1. Start de Microsoft-Edge-browser en ga naar de website [bing.com/chat](https://bing.com/chat).
2. Navigeer indien nodig naar het tekstveld "Vraag me alles wat u wilt" onderaan in het scherm.
3. Voer je vraag in en druk op Enter. Het resultaat komt in beeld.

### 2b. Bing met een schermlezer voor Windows

Als je een schermlezer gebruikt zoals Jaws, NVDA of Supernova, zul je merken dat de tekst van het zoekresultaat automatisch voorgelezen wordt. Dat kan soms even duren, afhankelijk van je zoekopdracht.

Wat verder opvalt, is dat Bing in tegenstelling tot ChatGPT goed toegankelijk is. De meeste, zo niet alle knoppen, worden netjes in het Nederlands voorgelezen zodat je weet waar je bent.

### 2c. Bing als app

De app van Bing is zowel voor Apple als voor Android gratis te downloaden:

[Download Bing voor iPhone en iPad in de Apple App Store](#)

[Download Bing voor Android in de Google Play Store](#)

Aanmelden met een Microsoft-account is niet noodzakelijk, maar als je er een hebt, zou ik het zeker doen omdat de app dan meer functionaliteit biedt, zoals het kunnen voeren van langere gesprekken.

Zodra je de Bing-app opent, komt de standaard zoekfunctie in beeld. Op de volgende manier activeer je de chatfunctie:

1. Om via AI te zoeken, activeer je de knop 'Chatten' onderaan. Een nieuw venster met wat informatie over Bing AI komt in beeld.
2. Onderaan dat scherm vind je het invoerveld "Vraag me alles wat u wilt". Activeer dat invoerveld en typ je vraag in.
3. Activeer de knop 'Verzenden'.

Bing AI gaat voor je aan de slag. Heb je VoiceOver of TalkBack aan staan, dan zal het antwoord automatisch voorgelezen worden.

**Tip:** Je kunt je vraag ook inspreken door de microfoon van Bing te gebruiken. Die knop bevindt zich rechts naast het invoerveld. Maak je echter gebruik van VoiceOver of TalkBack, dan is het beter om met de dicteerfunctie van de schermlezer je vraag in te spreken. Als je namelijk de microfoon van Bing gebruikt, zal de tekst zowel door Bing als door VoiceOver of TalkBack door elkaar voorgelezen worden.

### **3. Bard**

De populaire ChatGPT van OpenAI en Microsofts' Bing hebben er in Nederland een langverwachte en geduchte concurrent bij: Bard van Google is nu ook in Nederland beschikbaar.

#### **3a. Bard via een computer**

Je kunt Bard met elke internetbrowser benaderen. Het is dus niet noodzakelijk om Google Chrome te gebruiken.

Ga naar de website [bard.google.com](https://bard.google.com) en log in met je Google-account. Als je geen Google-account hebt, dan kun je die eenvoudig aanmaken via de website van Google.

Zodra je bent ingelogd en je mogelijk nog een paar toestemmingen hebt moeten geven, kun je onderaan in het scherm in het tekstveld direct je vraag invoeren. Je kunt je vraag ook inspreken. Activeer daarvoor de microfoon die zich direct na het invoerveld bevindt en spreek je opdracht in.

#### **3b. Bard met een Windows-schermler**

Als je een schermlezer gebruikt zoals Jaws, NVDA of Supernova, zul je merken dat de tekst van het zoekresultaat niet automatisch voorgelezen wordt. Wel geeft Bard netjes aan dat de tekst klaar staat. Je kunt na het invoeren van je zoekopdracht met de pijl-toets naar boven gaan, maar het resultaat wordt dan vanaf de onderkant gelezen.

Je kunt echter ook Bard de tekst laten voorlezen. Ga daarvoor met Shift+Tab naar de knop 'Luisteren' en activeer die. Bard zal dan de tekst voorlezen.

Wat verder opvalt, is dat Bard zeer goed toegankelijk is. Alle knoppen worden netjes in het Nederlands voorgelezen zodat je weet waar je bent.

Ook visueel kun je Bard nog aanpassen door die in te stellen met een donkerder thema.

#### **3c. Bard als app**

Er is (nog) geen officiële app voor Bard. Je bent dus op je smartphone of tablet aangewezen op de website [bard.google.com](https://bard.google.com). Net als op de computer is Bard op het web goed toegankelijk, ook met VoiceOver of TalkBack. Je kunt Bard dan gebruiken op dezelfde wijze als op de computer. Zie daarvoor de beschrijving bij het eerdere kopje 'Bard via een computer'. Alleen om weer te keren naar de 'Luisteren'-knop, gebruik je geen Shift+Tab maar veeg je met VoiceOver of TalkBack naar links met een vinger.

#### **Bard op je startscherm zetten**

Wat je zelf nog kunt doen om Bard gemakkelijker te starten, is de webpagina toevoegen aan je beginscherm. Dat is niet verplicht, maar wel gemakkelijk als je Bard vaker wilt gebruiken.

Bard op het beginscherm van je **iPhone of iPad** zetten

1. Open Safari.
2. Ga naar [bard.google.com](https://bard.google.com) en log in met je Google-account.
3. Activeer onderin (bij de iPad bovenin) op de 'Deelknop'. Dat is het pictogram van een vierkant met het pijltje naar boven.
4. Activeer de optie 'Zet op beginscherm'.
5. Activeer eventueel het invoerveld met de voorgestelde naam en typ een andere naam.
6. Activeer de knop 'Voeg toe'.
7. Nu staat de website als icoon op je beginscherm.

Bard op het startscherm van je **Android-toestel** zetten

1. Open de browser Chrome.
2. Ga naar [bard.google.com](https://bard.google.com) en log in met je Google-account.
3. Activeer rechtsboven de menuknop van Chrome, te zien als drie stipjes. Voor TalkBack-gebruikers heet de menuknop: 'Google Chrome aanpassen en beheren'.
4. Activeer de knop: 'Toevoegen aan startscherm'.
5. Geef de site een voor jou gemakkelijk te herkennen titel, of laat de standaardbenaming Bard staan.
6. Activeer de knop 'Toevoegen' en daarna nogmaals de knop 'Toevoegen'.
7. Nu staat de website als icoon op je startscherm.

## **Conclusie: Welke chatbot kun jij gebruiken?**

Als we de toegankelijkheid als uitgangspunt nemen, dan scoren Bard en Bing beter dan ChatGPT. Bij Bard en Bing zijn de knoppen goed bereikbaar met VoiceOver of TalkBack. Ook kan bij Bard en Bing het resultaat voorgelezen worden. Bij ChatGPT kan het wel, maar dat is een stuk lastiger

Ten slotte zijn Bard en Bing beide Nederlandstalig, in tegenstelling tot ChatGPT.

Verder is het belangrijk om te weten dat ChatGPT alleen kennis heeft over alles dat tot en met 2021 heeft plaatsgevonden. Wil je de hulp van een chatbot inroepen om iets te schrijven over een actueel onderwerp, dan kun je beter Bard of Bing gebruiken. Die chatbots zijn ook op de hoogte van alles dat zich in 2022 en 2023 heeft afgespeeld.

Bard en Bing lijken dus als winnaar uit de test te komen. Maar uiteraard kun je ook alle drie de chatbots uitproberen en zelf beoordelen welke voor jou het prettigst werkt.

## **Nieuwe ontwikkelingen**

Het gebruik van chatbots en kunstmatige intelligentie zal de komende jaren sterk toenemen. Zo heeft Microsoft voor zakelijke klanten Copilot in Microsoft 365 geïntroduceerd. Microsoft 365 Copilot is een digitale assistent op basis van kunstmatige intelligentie die ontworpen is om te helpen met een reeks taken en activiteiten. Het kan samenvattingen maken van je inkomende e-mails, PowerPoint-presentaties

maken op basis van een Word-document, gegevens uit Excel opvragen en vele andere nuttige dingen.

Ook Apple heeft zich inmiddels in de strijd gemengd en is druk bezig met het ontwikkelen van zijn eigen chatbot.

En Bard zal worden [geïntegreerd in Google Assistent](#), te beginnen bij de nieuwe Pixel-telefoons.

Houd dus het Kennisportaal van Visio in de gaten om op de hoogte te blijven van de nieuwe ontwikkelingen! Of schrijf je in voor de [gratis nieuwsbrief](#).

## **Heb je nog vragen?**

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

# Nieuw in Android 14

---

*Gerard van Rijswijk, Koninklijke Visio*



Ieder jaar brengt Android een update uit voor het besturingssysteem. Dit jaar zijn we aangekomen bij versie 14. Uiteraard hebben wij weer de nieuwe toegankelijkheidsopties voor slechtziende en blinde mensen getest. Je leest de resultaten in dit artikel. Daarnaast vermelden we ook een aantal opties die in principe niets met toegankelijkheid te maken hebben, maar die toch het vermelden waard zijn.

## **Wanneer krijg ik de update naar versie 14?**

Dat is afhankelijk van het merk smartphone en tablet. Android wordt ontwikkeld en uitgegeven door Google. Daardoor hebben de Pixeltoestellen van Google als eerste de update ontvangen. De andere fabrikanten zoals Samsung of Nokia zullen later volgen. Daarnaast zullen er Androidtoestellen zijn die de update niet krijgen omdat ze verouderd zijn.

Als er een update naar Android 14 beschikbaar is, zul je altijd een melding daarover ontvangen op je telefoon of tablet.

Wil je meer weten over de Android-update op jouw toestel, neem dan contact op met de fabrikant van je apparaat.

## **Hoe controleer ik de Androidversie op mijn apparaat?**

Je vindt de Androidversie in de app Instellingen:

1. Open de app Instellingen.
2. Activeer onderaan 'Over de telefoon'.
3. In die lijst staat onder 'Androidversie' welke versie je hebt.

## **De lettergrootte snel wijzigen**

Via Instellingen en Toegankelijkheid kun je de weergavegrootte en tekstgrootte aanpassen. Dat was al mogelijk in de vorige Androidversie. Wil je alleen de tekstgrootte snel aanpassen, maak dan gebruik van de nieuwe optie 'Snelpaneel' in Android 14:

- Veeg twee keer vanaf de bovenrand naar beneden om het 'Snelpaneel' te openen.
- Zoek naar de tegel 'Lettergrootte'. Waarschijnlijk moet je een keer naar rechts vegen om de optie 'Lettergrootte' in beeld te krijgen.

- Activeer die optie en gebruik daarna de schuifregelaar om de lettergrootte aan te passen.

## Nieuwe mogelijkheden bij vergroting

Met de functie 'Vergroting' kan het volledige schermbeeld uitvergroot worden. Dat heeft echter een nadeel: door het inzoomen zal een deel van het oorspronkelijke beeld buiten de schermranden vallen. Daarom is het goed om eerst een zo groot mogelijke tekstgrootte in te stellen zoals hierboven beschreven werd.

Als je het verlies aan schermoverzicht bij het beeldvullend vergroten echt te storend vindt, dan kun je de functie 'Vergroting op gedeeltelijk scherm' eens proberen. Die werkt net alsof je een loepje over het beeld zou bewegen. Die functie bestond al in Android, maar wat nieuw is in Android 14 is dat je de grootte van die loep nu zelf kunt bepalen.

**Tip:** Mocht je die functie nog niet kennen: informatie over deze en andere al bestaande mogelijkheden van vergroting kun je vinden in het artikel [Android instellen voor blinden en slechtzienenden](#) op het Visio Kennisportaal.

## De grootte van de loep bepaal je als volgt:

Als eerste stel je in dat je gebruik wilt maken van de vergroting op gedeeltelijk scherm:

1. Ga naar 'Instellingen'.
2. Kies 'Toegankelijkheid'.
3. Kies 'Vergroting'.
4. Kies 'Type vergroting'.
5. Activeer de optie 'Deel van het scherm vergroten'.
6. Kies 'Opslaan'.

Als je nu de vergroting activeert, komt er een loep in beeld die in het oranje gekaderd is.

**Tip:** Als je nog niet weet hoe je de vergroting activeert, lees dan het artikel [Android instellen voor blinden en slechtzienenden](#) op het Visio Kennisportaal.

Zodra de vergroting geactiveerd is en de loep in beeld staat, stel je de loepgrootte als volgt in:

1. Tik rechts onderaan op de knop 'Instellingen' en bij 'Vergrotingsgrootte' staan drie opties voor de vergroting van de loep. Wil je echter zelf bepalen hoe groot de loep wordt, activeer dan de knop 'Bewerken'.
2. Vervolgens kun je de hoeken van de loep slepen om te bepalen hoe groot de loep wordt.
3. Als je klaar bent, druk dan op 'X' rechts onderaan.

**Let op:** Als je gebruik maakt van de loep voor vergroting, schuif dan met twee vingers over het scherm om de loep te verplaatsen.



## De vergroting aan laten als je van app wisselt

Voorheen moest je bij Android bij het wisselen van apps de vergroting iedere keer opnieuw activeren. Dat hoeft nu niet meer als je de optie 'Aan laten bij wisselen van apps' activeert.

1. Ga naar 'Instellingen'.
2. Kies 'Toegankelijkheid'.
3. Kies 'Vergroting'.
4. Activeer de optie 'Aan laten bij wisselen van apps'.

Als je gebruik maakt van een loep, dan zal bij het wisselen van apps die loep in beeld blijven. Maak je gebruik van vergroting van het volledige schermbeeld, dan blijft bij het wisselen van apps de vergroting actief maar zal die wel teruggebracht worden naar de standaardgrootte. Je kunt nu snel met een pinchbeweging de grootte naar wens instellen. Zet daarvoor je duim en wijsvinger beide op het scherm en beweeg ze van elkaar af, of naar elkaar toe, om te vergroten of te verkleinen.

## Meldingen met flits gebruiken

Je kunt de cameralamp of het scherm laten flitsen als je een melding krijgt of als er een alarm afgaat. Dat kan handig zijn bij het opmerken van notificaties, vooral als je moeite hebt met horen.

1. Ga naar 'Instellingen'.
2. Kies 'Toegankelijkheid'.
3. Kies 'Meldingen met flits'.
4. Kies voor 'Camerافلits', 'Schermflits' of 'beide'.

De Cameraflits flitst twee keer aan de achterkant van je telefoon wanneer er een melding binnenkomt. Je kunt daardoor de flits dus ook opmerken als je telefoon met het scherm omlaag ligt, of wanneer die vergrendeld is. Bij Cameraflits kun je kiezen uit twaalf kleuren.

De Schermflits geeft een snelle gekleurde flits op het beeldscherm. Dat kan nuttig zijn als je trillingen of banners van meldingen vaak mist. Die optie werkt overigens niet als het scherm uitgeschakeld is. Als je telefoon vergrendeld is, zie je die flits dus niet.

Het is raadzaam om voorzichtig te zijn met het gebruik van flitsmeldingen als je gevoelig bent voor licht.

## **Inloggen zonder op Enter te drukken**

Bij veel Androidtelefoons en -tablets kun je tegenwoordig je apparaat ontgrendelen met een vingerafdruk of via gezichtsherkenning. Maak je echter gebruik van een pincode, dan hoef je na het invoeren van die code niet meer op Enter te drukken om te ontgrendelen.

Houd er echter rekening mee dat het alleen werkt als de pincode uit zes cijfers bestaat. Bij vier cijfers werkt het niet.

**Opmerking:** De pincode wordt niet getoond als je die intypt.

Inloggen zonder Enter te gebruiken, stel je als volgt in:

1. Ga naar 'Instellingen'.
2. Kies 'Beveiliging en privacy'.
3. Kies 'Apparaat ontgrendeling'.
4. Activeer het tandwielletje achter de optie 'Schermvergrendeling'.
5. Schakel de schakelaar voor 'Ontgrendeling automatisch bevestigen' in.

## **Heb je nog vragen?**

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

# Muziek beluisteren als je niet (goed) ziet

*Jeroen Baldewijns, Licht en Liefde*

Om je winteravonden op te warmen met de negende symfonie van Beethoven, vrolijk te worden bij een liedje van Vanessa Paradis dat uit boxen schalt of gewoon eens goed uit de bol te gaan op een vette discodreun, heb je gelukkig alleen een goed paar oren nodig.

Maar hoe zit het met al die apparaten waarmee je die muziek de kamer in stuurt? Zijn die vlot bruikbaar als je minder goed ziet? Dat bekijken we in dit artikel.

**Tip:** Bekijk ook de webinar van Visio over [digitaal muziek luisteren](#).

## Streamingdiensten



Tegenwoordig vormen streamingdiensten de populairste bron waaruit mensen putten, op zoek naar hun favoriete liedjes, met Spotify, Apple Music en Deezer als bekende vertegenwoordigers. De vraag is hoe toegankelijk de apps van die streamingdiensten zijn. We hebben daarom vijf van die diensten getest op toegankelijkheid.

### Spotify

Spotify is een pionier in het distribueren van muziek via streaming en is daarmee wellicht de bekendste en populairste streamingdienst. Spotify biedt zo'n 70 miljoen liedjes aan. De dienst biedt een zeer brede ondersteuning aan voor (slimme) wifispeakers via Spotify Connect en Airplay.

Je kunt een gratis account aanmaken, waarbij je heel wat reclame voor lief neemt. Het betalend individueel abonnement kost 10,99 euro (of 5,99 euro als je student bent). Een familieabonnement kost 17,99 euro.

De schermen van de app hebben een zwarte achtergrond en zijn compatibel met grotere tekens, omgekeerd beeld en slim (iPhone/iPad) omgekeerd beeld. De app biedt van huis uit zeer goede contrasten en is ook bruikbaar met de spraakregelaar (iPhone/iPad).

Spotify is ook heel goed bruikbaar met VoiceOver en TalkBack. Alleen is het jammer dat je niet op koppen kunt navigeren.

### Apple Music

Apple Music is de streamingdienst van Apple en de Apple Muziek-app is ook standaard aanwezig op elke nieuwe iPhone of iPad. Voor Android-gebruikers is de Apple Muziek-app ook verkrijgbaar in de Google Play Store. Apple Music biedt zo'n 70 miljoen liedjes aan, aangevuld met muziekgenre-radiostations. Deze muziekdienst is naadloos geïntegreerd in het Apple 'ecosysteem' en werkt dus prima met de HomePod-speaker, met CarPlay in de auto, op een Apple Watch of een Apple TV.

Je kunt geen gratis account aanmaken, maar er is wel een gratis proefperiode van een maand. Het betalend individueel abonnement kost 10,99 euro (of 5,99 euro als je

student bent). Een familieabonnement kost 16,99 euro. Onder de naam 'Apple One' is er ook een bundel verkrijgbaar die, naast Apple Music, ook andere online diensten van Apple bevat.

Opvallend is dat de app uit zichzelf al een behoorlijk grote tekstweergave biedt, waardoor je de instelling voor grotere tekens of zoomen minder intensief moet gebruiken. De standaard contrasten van de verschillende schermen konden beter, maar bij gebruik van Slim omgekeerd (iPhone/iPad) zijn de contrasten wel dik OK. De app is vlot bruikbaar met de spraakregelaar (iPhone/iPad).

Apple Music is heel goed bruikbaar met VoiceOver en TalkBack en je kunt met die schermlezers ook op koppen navigeren.

### **YouTube Music**

YouTube Music is de streamingdienst Van Google en de app is op veel Androidtoestellen van huis uit aanwezig. Voor een iPhone of iPad kun je de app ophalen in de App Store. YouTube Music heeft het grootste aanbod aan liedjes, muziekvideo's, exclusieve remixes en zelfs live optredens.

Je kunt een gratis account aanmaken, waarbij je heel wat reclame voor lief neemt. Het betalend individueel abonnement kost 9,99 euro. Een familieabonnement kost 14,99 euro. Een studentenabonnement kost 4,99 euro. Je kunt ook kiezen voor een gecombineerd abonnement met YouTube Video.

De schermen van de app hebben een zwarte achtergrond en zijn compatibel met grotere tekens en omgekeerd beeld. De app biedt van huis uit zeer goede contrasten en is ook bruikbaar met de spraakregelaar (iPhone/iPad).

De bruikbaarheid met de VoiceOver- en TalkBack-schermlezers valt erg tegen. Deze streamingdienst zouden we dus niet aanbevelen voor mensen die hun smartphone met een schermlezer gebruiken.

### **Tidal**

Tidal is een streamingdienst die vooral geroemd wordt om zijn prima geluidskwaliteit, zeker als je kiest voor het Hifi Plus-aanbod. De app is daardoor vooral interessant voor audiofielen maar vergt ook een hoger data-verbruik. Tidal biedt zo'n 70 miljoen liedjes aan. Het is wel jammer dat er geen Nederlandstalige versie van de Tidal-app geboden wordt.

Er wordt geen gratis versie aangeboden. Een individueel abonnement kost 10,99 euro. Een familieabonnement kost 16,99 euro. Het Hifi Plus-abonnement met een superdeluxe geluidskwaliteit kost 19,99 euro. Voor studenten geldt een korting van 50%, die toegestaan wordt op het individueel of het Hifi Plus-abonnement.

De schermen van de app bieden goede contrasten met een zwarte achtergrond en zijn compatibel met omgekeerd beeld. Helaas is de app niet compatibel met de instelling voor grotere tekens. Wel kan Tidal gebruikt worden met de spraakregelaar (iPhone/iPad).

Tidal is erg goed bruikbaar met VoiceOver en TalkBack en het navigeren op koppen is extreem goed uitgewerkt.

## Deezer

Deezer is een streamingdienst die gegroeid is vanuit een app waarin je aan de hand van een ingevoerde artiest een lijst met vergelijkbare artiesten kon opvragen. Deezer biedt zo'n 56 miljoen liedjes aan.

Van alle geteste apps biedt Deezer de meest uitgebreide gratis account (uiteraard met reclame) aan. Het betalend individueel abonnement kost 11,99 euro. Een familieabonnement kost 19,99 euro.

De schermen van de app bieden goede contrasten en de app is compatibel met omgekeerd beeld en slim (iPhone/iPad) omgekeerd beeld, maar helaas niet met de instelling voor grotere tekens. De app is ook bruikbaar met de spraakregelaar (iPhone/iPad).

Deezer is over het algemeen wel bruikbaar met VoiceOver en TalkBack, al laat die hier en daar toch wat steekjes vallen. Navigeren op koppen met de schermlezer is helaas niet mogelijk.

## Speakers

### Bluetooth-speakers



Een bluetooth-speaker koppel je met je smartphone, tablet of laptop via een draadloze bluetooth-connectie, rekening houdend met het maximale bereik van een tiental meter. Door een compacte vormgeving en geïntegreerde oplaadbare accu is het toestel vlot meeneembaar. Je vindt dergelijke speakers vanaf zo'n 40 euro. De prijs neemt recht evenredig toe met de geluidskwaliteit en het vermogen van de speaker. Voor een toestel met een aanvaardbaar vermogen/muziekkwaliteit reken je best op zo'n 100 euro.

Maar je wilt natuurlijk dat zo'n bluetooth-speaker vlot toegankelijk is. Bij je keuze kun je best op volgende kenmerken letten:

- Zijn de knoppen vlot tactiel te gebruiken?
- Biedt het toestel spraakweergave aan? Bose is zo'n merk dat die voorziening standaard inbouwt. Gesproken boodschappen melden de batterijstand en de naam van het gekoppelde toestel. Bij het wisselen van het gekoppelde toestel leest hij netjes de lijst van de mogelijke toestellen uit.
- Is de bijbehorende app toegankelijk? Al is dat bij bluetooth-speakers net iets minder belangrijk dan bij wifi-speakers. Vaak zul je dan de app van een bluetooth-speaker gewoon links laten liggen.
- Wat ook nuttig kan zijn, is een NFC-functie die ervoor zorgt dat een toestel met de speaker gekoppeld wordt door de beide toestellen simpelweg even tegen elkaar te houden.

## Wifi-speakers



Een wifi-speaker is een toestel dat wordt opgenomen in je thuis-wifi-netwerk. Hij werkt doorgaans op netstroom (heel soms ook op een accu) en is bedoeld als vast opgestelde speaker in de woning. Meerdere speakers zijn meestal koppelbaar voor een 'voller' stereogeluid en bovendien kun je speakers in groepen indelen voor gebruik binnen de verschillende woonruimtes. Dat laatste is vaak enkel mogelijk binnen hetzelfde merk van speakers.

Maar je wilt natuurlijk dat zo'n wifi-speaker vlot toegankelijk is. Bij je keuze kun je best op de volgende kenmerken letten:

- Zijn de knoppen vlot tactiel te gebruiken?
- Biedt het toestel spraakweergave aan?
- En vooral: is de app vlot toegankelijk, want die app heb je (in tegenstelling tot bluetooth-speakers) echt wel nodig. We hebben even twee apps getest. Onze bevindingen waren dat de app van Sonos vlot toegankelijk is, terwijl de app van Harman-Kardon zwaar ontoegankelijk scoorde.

## Slimme speakers



Slimme speakers zijn eigenlijk ook gewoon wifi-speakers, maar dan prioritair bedoeld om te worden bediend met gesproken commando's en te gebruiken als autonome digitale assistent.

We hebben de Apple HomePod en de Google Nest bekeken en een van de eerste conclusies was dat je best niet voor de goedkoopste modellen kiest wanneer je de speaker vooral wilt gebruiken om muziek te beluisteren. De HomePod en de Google Nest Audio bieden immers een veel betere geluidskwaliteit dan de HomePod Mini en de Google Nest Mini.

Als we gaan kijken naar de toegankelijkheid van de beide toestellen, kunnen we het volgende concluderen:

- De apps van waaruit je de toestellen aanstuurt (Apple Woning voor de HomePod en Google Home voor de Google Nest Audio), zijn beide vlot toegankelijk.
- De Google Nest Audio heeft knopjes die achter het textiel van de speaker zitten en daardoor niet bruikbaar zijn. De knoppen van de HomePod zitten aan de bovenzijde op een aanraakgevoelig vlak en zijn ook niet voelbaar, maar wel uitgerust met de VoiceOver-schermler, die de bediening perfect toegankelijk maakt.
- De Google Nest Audio heeft een fysiek knopje om de microfoon van het toestel uit te schakelen. De HomePod biedt zo'n knopje niet, maar maakt de microfoon uitschakelbaar via de Woning-app.

## Muziekspelers

Om het artikel af te sluiten, geven we nog een kort overzicht van een paar vlot toegankelijke muziekspelers.

## Daisyspelers



Als je al over een daisyspeler beschikt, kun je die prima gebruiken als muziekspeler voor het weergeven van muziek-cd's of mp3-muziek die op een USB-stick of SD-geheugenkaartje staat. In het geval van de Webbox kun je ook nog naar internetradio luisteren en met een Milestone kun je naar FM-radio luisteren. Eventueel kun je je toestel nog koppelen aan externe speaker(s) voor een betere weergavekwaliteit. Het grote voordeel is dat die toestellen voor de doelgroep ontworpen werden en dus vlot toegankelijk zijn.

## Network-players



StreamMagic



Een network-player is een toestel dat naadloos past in een bestaande hifi-installatie. Het toestel is compatibel met alle belangrijke muziekstreamingdiensten en voegt dus Spotify, Apple Music of een ander streamingaanbod toe aan je bestaande muziekinstallatie zonder dat je over een smartphone, tablet of pc moet beschikken. De meeste network-players zijn ook compatibel met Google Chromecast en Apple AirPlay zodat je bijvoorbeeld een paar HomePods of Google Nest Audio-speakers kunt aansturen.

Maar ook hier weer hangt veel af van de toegankelijkheid van de bijbehorende app. Wij konden de StreamMagic-app van Cambridge Audio testen en die bleek vlot toegankelijk.

### **RNIB DAB-radio**



RNIB biedt een DAB/FM-radio aan die speciaal ontwikkeld is met een toegankelijk gebruik in het achterhoofd. Er is ook een USB-poort waarmee je mp3-muziek en daisyboeken kunt beluisteren die op een USB-stick opgeslagen zijn.

Ter ondersteuning bij het gebruik biedt het toestel Nederlands gesproken boodschappen aan. Bovendien is het toestel bijzonder contrastrijk uitgevoerd en heeft het een lcd-scherm met grote contrastrijke tekst. De geavanceerde functies zitten weggestopt achter een klepje, zodat ze niet per ongeluk geactiveerd kunnen worden.

### **BBrain-muziekspeler**



De BBrain-muziekspeler is een toestel dat je qua bedieningsgemak op een geniale manier kunt aanpassen aan de vaardigheden en de behoeften van de gebruiker, eenvoudigweg door knoppen weg te kantelen zodat ze verstopt zitten in het toestel. De BBrain combineert een FM- en DAB-radio met een mp3-speler. Voor een uitgebreide test verwijzen we naar het vorige nummer van Informatie MagaZIJEN van oktober 2023.

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

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

# Vertaal-apps

---

*Monica Schuman en Monica Naveso, Bartiméus*

## **Wat is een vertaal-app?**

Een vertaal-app is een applicatie (app) op een computer, smartphone of ander elektronisch apparaat die ontworpen is om geschreven of gesproken tekst van de ene taal naar de andere te vertalen. Die apps maken vaak gebruik van geavanceerde technologieën om nauwkeurige vertalingen te genereren. Gebruikers kunnen teksten intypen of woorden inspreken om direct vertaalde resultaten te verkrijgen. Vertaal-apps zijn handig voor reizen, communicatie in verschillende talen en het begrijpen van tekst in vreemde talen. Voorbeelden van populaire vertaal-apps zijn Google Translate, DeepL Translator en Microsoft Translator.

Vertaal-apps kunnen nuttige hulpmiddelen zijn voor snelle vertalingen, maar hun betrouwbaarheid kan variëren. Hier zijn enkele overwegingen:

- **Populaire talen:** voor veelvoorkomende talen zijn vertaal-apps over het algemeen betrouwbaar. Ze presteren goed in dagelijkse situaties.
- **Minder gangbare talen:** bij minder gangbare talen kan de nauwkeurigheid afnemen omdat de beschikbare trainingsgegevens beperkter zijn.
- **Context:** vertaal-apps interpreteren tekst vaak zonder de bredere context te begrijpen. Dat kan leiden tot vertaalfouten, vooral bij complexe zinnen of specifieke terminologie.
- **Grammatica en nuance:** voor het vertalen van grammaticale structuren en nuances kunnen vertaal-apps soms tekortschieten, vooral bij meer complexe taalconstructies.
- **Offline vertalingen:** sommige apps bieden offline vertalingen, maar die kunnen minder nauwkeurig zijn dan online vertalingen.
- **Directe toegang:** vertaal-apps bieden snelle en directe toegang tot vertalingen, wat handig is in realsituaties waarbij directe communicatie essentieel is.
- **Reisgemak:** voor reizigers biedt een vertaal-app hulp bij het begrijpen van lokale teksten, zoals menu's, borden en informatie, wat de algehele reiservaring verbetert.
- **Spraakvertaling:** sommige vertaal-apps bieden spraakvertalingen, waardoor het mogelijk is om gesproken woorden of zinnen direct te vertalen.
- **Educatief gebruik:** vertaal-apps kunnen worden gebruikt als educatieve hulpmiddelen om nieuwe talen te leren door woorden en zinnen te vertalen.
- **Nauwkeurigheid:** vertaal-apps kunnen soms vertaalfouten bevatten, vooral bij complexe zinnen, vakspecifieke terminologie of minder gangbare talen.
- **Privacyoverwegingen:** het gebruik van sommige vertaal-apps kan privacykwesties met zich meebrengen, vooral als persoonlijke informatie wordt vertaald.
- **Beperkte diepgang:** voor diepere gesprekken, professionele vertalingen of specifieke contexten kunnen vertaal-apps beperkingen hebben.
- **Afhankelijk van de technologie:** vertaal-apps zijn afhankelijk van de technologie en kunnen minder handig zijn als er geen toegang is tot een apparaat of wanneer de batterij leeg is.

Het is belangrijk om de vertalingen te controleren, vooral bij kritieke of formele communicatie. Bij twijfel is het raadzaam om de vertaling door een native speaker te laten beoordelen.

## Google Translate

Ontwikkelaar: Google LLC

Kosten: gratis

### Testomgeving

Platform: iPhone 7 en Nokia 7.2

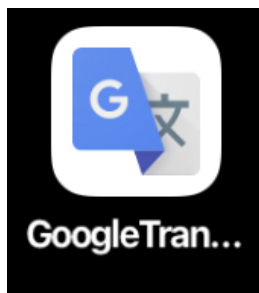
Besturingssysteem en versie: iOS 15.8 en Android 11

Gebruikte technische hulp (versie): VoiceOver en TalkBack

Google Translate versie: 7.18.5 en 7.18.6

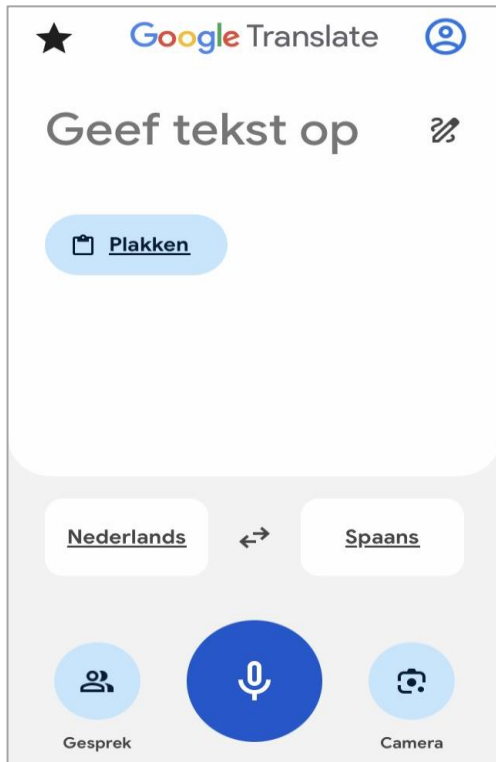
Google Translate is een online vertaaldienst ontwikkeld door Google. Google Translate ondersteunt meer dan honderd talen. Het exacte aantal talen kan variëren naarmate Google nieuwe talen toevoegt of bestaande talen bijwerkt.

Het stelt gebruikers in staat om geschreven tekst, gesproken woorden, afbeeldingen of zelfs volledige webpagina's van de ene taal naar de andere te vertalen.



**Belangrijke kenmerken** van Google Translate zijn onder andere:

- Taalondersteuning: Google Translate ondersteunt een breed scala aan talen, waardoor het wereldwijd bruikbaar is.
- Spraakvertaling: gebruikers kunnen gesproken woorden of zinnen vertalen door de spraakfunctie te gebruiken.
- Camerafunctie: met de camerafunctie kunnen gebruikers tekst in afbeeldingen vertalen, zoals menu's of straatborden.
- Offline vertaling: het is mogelijk om taalpakketten te downloaden voor offline vertalingen wanneer er geen actieve internetverbinding is. Niet alle talen zijn beschikbaar voor offline gebruik, en de grootte van de taalbestanden kan variëren. Zorg ervoor dat je voldoende opslagruimte op je apparaat hebt voor de gedownloade talen.
- Taalgids: markeer vertaalde woorden en zinnen met een ster en sla ze op voor toekomstig gebruik.



Je kunt Google Translate via een webbrowser gebruiken of de mobiele app downloaden voor iOS en Android.

### **Toegankelijkheid**

De interface is eenvoudig, toegankelijk en intuïtief. De applicatie-opties verschijnen op het hoofdscherm, allemaal correct uitgesproken door VoiceOver en door TalkBack.

Een verbeterpunt bij VoiceOver is: bij de knop 'Gesprek vertalen' volgt de VoiceOver-cursor niet de volgorde zoals we die zouden verwachten. Het is niet van groot belang, maar de gebruiker moet zich daarvan bewust zijn.

De verbeterpunten bij TalkBack zijn: zowel bij het hoofdscherm als bij de knop 'Gesprek openen' volgt de TalkBack-cursor niet de te verwachten volgorde zoals visueel op het hoofdscherm staat.

De knop 'camera' is lastig om te gebruiken, voornamelijk omdat je moet richten op de tekst die je wilt laten voorlezen en er geen aanwijzingen worden gegeven. Dat geldt zowel voor Voice-Over als voor TalkBack.

### **DeepL Translator**

Ontwikkelaar: DeepL GmbH.

Kosten: gratis en biedt ook betaalde pakketten aan

### **Testomgeving**

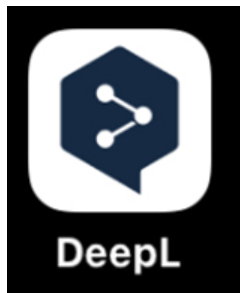
Platform: iPhone 7 en Nokia 7.2

Besturingssysteem en versie: iOS 15.8 en Android 11

Gebruikte technische hulp (versie): VoiceOver en TalkBack

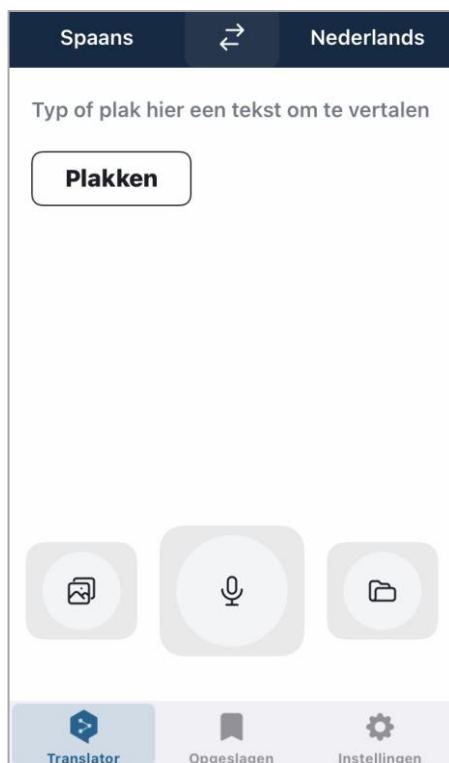
DeepL versie: 2.13 en 2.8

DeepL Translator is een online vertaaldienst die gebruikmaakt van kunstmatige intelligentie (AI) om nauwkeurige en natuurlijk klinkende vertalingen te leveren. DeepL vertaalt teksten, gesprekken, afbeeldingen en bestanden in meer dan dertig talen.



**Belangrijke kenmerken** van DeepL Translator zijn onder andere:

- Ondersteuning voor meerdere talen: DeepL ondersteunt een breed scala aan talen, waardoor het wereldwijd bruikbaar is.
- Gratis en betaalde versies: DeepL biedt zowel gratis toegang tot vertalingen als premiumabonnementen met extra functies en hogere vertaalquota.
- Documentvertaling: naast het vertalen van korte teksten biedt DeepL ook de mogelijkheid om hele documenten te vertalen.
- Spraakvertaling: DeepL heeft een spraakfunctie waarmee gesproken woorden en zinnen direct vertaald kunnen worden.



DeepL Translator heeft een sterke reputatie opgebouwd voor de kwaliteit van zijn vertalingen en wordt vaak gebruikt door zowel individuele gebruikers als zakelijke professionals die hoogwaardige vertaalresultaten nodig hebben.

### **Toegankelijkheid**

De interface is eenvoudig en intuïtief. De applicatie-opties verschijnen op het hoofdscherm, alle correct uitgesproken door VoiceOver en door TalkBack.

Een belangrijk verbeterpunt voor de toegankelijkheid met VoiceOver is: als wij de knop 'Vertaal gesproken tekst' openen, gaat de knop 'Opname' aan en stopt die opname niet. Die knoppen worden ook niet uitgesproken. Dat is niet toegankelijk.

Hoewel het vooral op de website wordt gebruikt, is er ook een DeepL-app beschikbaar voor iOS en Android.

## **Microsoft Translator/ Microsoft vertaler**

Ontwikkelaar: Microsoft Corporation

Kosten: gratis

### **Testomgeving**

Platform: iPhone 7 en Nokia 7.2

Besturingssysteem en versie: iOS 15.8 en Android 11

Gebruikte technische hulp (versie): VoiceOver en TalkBack

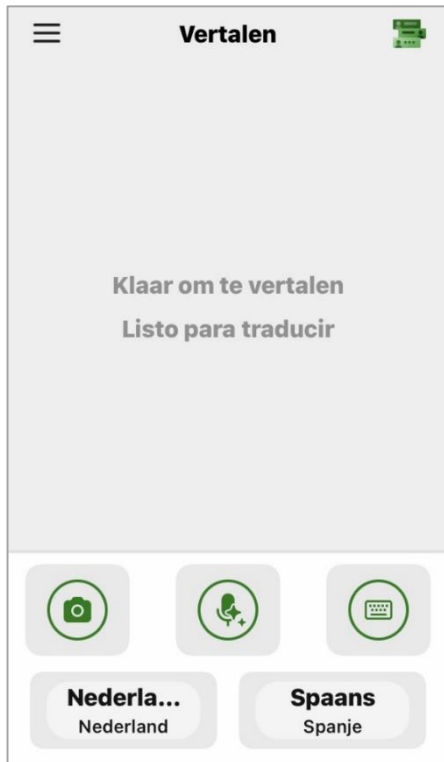
Microsoft Translator/vertaler versie: 23.3.2 en 4.0.5

Microsoft Translator/vertaler is een vertaaldienst ontwikkeld door Microsoft. Met Microsoft Translator kun je tekst, spraak, afbeeldingen en groepsgesprekken vertalen in meer dan honderd talen. Het doel is om mensen wereldwijd te helpen communiceren, ongeacht de taal die ze spreken.



**Belangrijke kenmerken** van Microsoft Translator/vertaler zijn onder andere:

- Taalondersteuning: Microsoft Translator/vertaler ondersteunt een breed scala aan talen, waardoor het geschikt is voor internationale communicatie.
- Spraakvertaling: gebruikers kunnen gesproken woorden of zinnen vertalen door de spraakfunctie te gebruiken.
- Camerafunctie: de app biedt de mogelijkheid om tekst in afbeeldingen te vertalen door gebruik te maken van de camera van het apparaat.
- Offline vertaling: het is mogelijk om taalpakketten te downloaden voor offline vertalingen. Dat is handig wanneer er geen actieve internetverbinding is.
- Gespreksmodus: voor realtimegesprekken tussen mensen die verschillende talen spreken, biedt Microsoft Translator/vertaler een gespreksmodus die tijdens het spreken vertalingen kan leveren.



## Toegankelijkheid

De interface is eenvoudig, toegankelijk en intuïtief. De applicatie-opties verschijnen op het hoofdscherm, allemaal correct uitgesproken door VoiceOver en door TalkBack.

Een verbeterpunt met VoiceOver is als wij de knop 'Sprak omzetting automatische modus' openen, gaat de knop 'Opname' gelijk aan waardoor alles wat VoiceOver zegt opgenomen wordt. Om de vertalingen te beluisteren moet het menu doorlopen worden en dan krijg je ook alles wat door VoiceOver opgenomen werd, te horen.

Je moet weten dat de knop 'Beëindigen' onderaan het scherm staat. Bij het doorlopen van het menu kom je niet bij de knop 'Beëindigen'.

Een verbeterpunt met TalkBack is dat op het scherm geen 'Terugknop' aanwezig is. Dat moet gedaan worden door middel van de vensternavigatieknoppen die onderaan het scherm staan.

Microsoft Translator is beschikbaar op verschillende platforms, waaronder webbrowsers, iOS-, Android- en Windows-apparaten.

## De auteur van dit artikel mailen?

[mschuman@bartimeus.nl](mailto:mschuman@bartimeus.nl)

[mnavesojiminez@bartimeus.nl](mailto:mnavesojiminez@bartimeus.nl)

# Laat Be My Eyes je ogen zijn

*Jesse Wienholts en Louis Pool, Koninklijke Visio*



Een gedetailleerde omschrijving krijgen van je omgeving of van een foto. Dat kan met 'Be My AI', de nieuwe functie van de app Be My Eyes. Je maakt met je smartphone of tablet een foto en de slimme software van Be My Eyes vertelt je duidelijk en in detail wat erop te zien is. Dat kan erg nuttig zijn als je weinig of niets ziet. Denk bijvoorbeeld aan het lezen van een menukaart in een restaurant, als je wilt weten hoe de ruimte om je heen eruitziet of als je wilt weten wat er op een verpakking staat.

In dit artikel vertellen we meer over Be My Eyes, wat er bijzonder aan de nieuwe functie is en hoe de app precies werkt. Ook leggen we stap voor stap uit hoe je de app met of zonder schermlezer kunt gebruiken. Be My Eyes is gratis beschikbaar voor zowel Apple als Android.

## Wat is Be My Eyes?

Be My Eyes is misschien niet nieuw voor je. Die app bestaat al jaren en viel vooral op omdat je er een vrijwilliger mee kunt bellen die door de camera van je telefoon meekijkt. Die mogelijkheid bestaat nog steeds, maar in de app is er nu een functie bijgekomen. Die nieuwe functie heet 'Be My AI'. Daarmee maak je een foto waarna slimme software herkent wat er op die foto staat. Zo hoef je niet te wachten op hulp van mensen die je misschien ook niet alles door je camera zou willen laten zien.

Zoals de naam al zegt, maakt die nieuwe functie gebruik van moderne AI-technologie.

Er zijn natuurlijk meer apps die objecten, tekst en de omgeving kunnen herkennen. Denk bijvoorbeeld aan Seeing AI, Envision of Lookout. Het verschil is dat Be My Eyes dat veel uitgebreider en gedetailleerder doet. Daarnaast kent de app nog een aantal andere functies zoals de hierboven beschreven meekijkfunctie. Dat alles maakt dat je

met de Be My Eyes-app een veelzijdige gereedschapskist in huis haalt om objecten en je omgeving waar te nemen en te herkennen.

Over de verschillen met andere apps kun je verderop een korte vergelijkende test vinden.

## Hoe werkt de 'Be My AI'-functie?

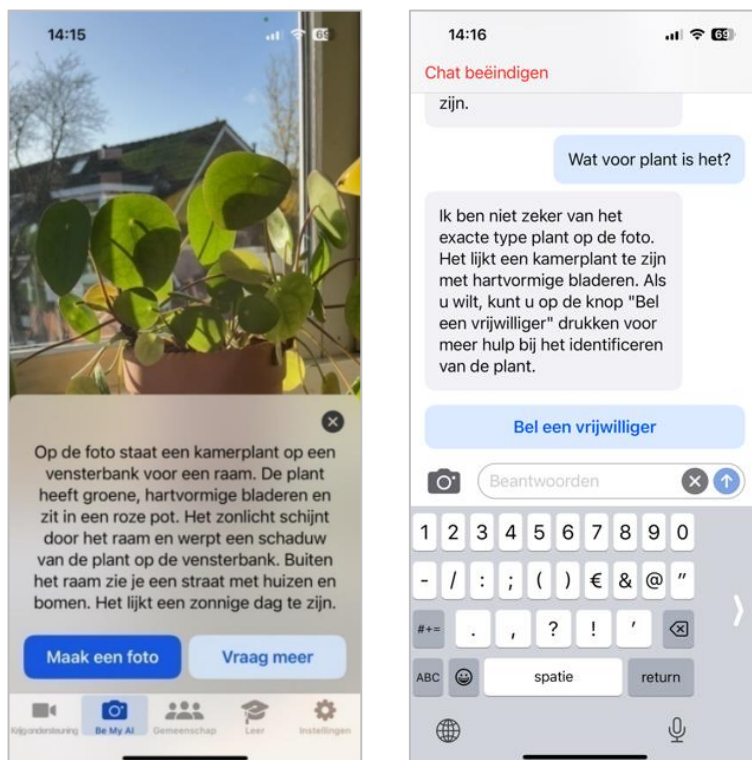
Zoals gezegd kun je met 'Be My AI' je smartphone of tablet gebruiken om alle soorten beelden te laten beschrijven. Dat kan een foto van je omgeving zijn, van een menukaart in een restaurant, een vakantiefoto die je zelf maakt of die je van vrienden hebt ontvangen, en nog veel meer. Je kunt die foto's direct vanuit de app met de camera maken, maar 'Be My AI' kan ook foto's beschrijven uit andere apps. Denk bijvoorbeeld aan een foto die je hebt ontvangen in je mail, WhatsApp of Signal. Hoe je dat allemaal precies doet, lees je verderop in dit artikel.

Wanneer de omschrijving voor jou niet helemaal duidelijk is, kun je de app om meer informatie vragen. Je typt of spreekt je vraag in en de slimme AI-software van de app zal daar direct op reageren. Feitelijk ben je nu aan het chatten met de slimme AI-software van Be My Eyes en kun je zoveel vragen stellen als je wilt. Mocht het dan nog niet duidelijk zijn, dan kun je alsnog een goedziende vrijwilliger bellen om met je mee te kijken.

## Een praktisch voorbeeld

Om het wat duidelijker te maken, geven we een voorbeeld waarbij we 'Be My AI' een plant laten herkennen. 'Be My AI' zegt over de foto: "Op de foto staat een kamerplant op een vensterbank voor een raam. De plant heeft groene, hartvormige bladeren en zit in een roze pot. Het zonlicht schijnt door het raam en werpt een schaduw van de plant op de vensterbank. Buiten het raam zie je een straat met huizen en bomen. Het lijkt een zonnige dag te zijn."

Dat is al heel mooi, maar nu willen we ook weten welke plant het precies is.



En dus activeren we de knop: 'Vraag meer'. We vragen: "Wat voor plant is het?" 'Be My AI' reageert daarop met: "Ik ben niet zeker van het exacte type plant op de foto. Het lijkt een kamerplant met hartvormige bladeren. Als u wilt, kunt u op de knop 'Bel een vrijwilliger' drukken voor meer hulp bij het identificeren van de plant."

'Be My AI' heeft in dit voorbeeld dus moeite om te zeggen over welke plant het gaat. (Het gaat overigens om een pannenkoekplant). Tijdens onze tests merkten we dat de app merken van apparaten, namen van diersoorten en dus ook namen van planten soms moeilijk kan herkennen. De foto opnieuw maken wil dan nog weleens helpen. En anders kun je altijd nog een vrijwilliger van Be My Eyes bellen.

Waar we tijdens de tests ook achter kwamen is het volgende. Zoals gezegd herkent 'Be My AI' ook teksten op foto's. Als het echter om veel tekst gaat, zal de app daar een samenvatting van maken. Waarschijnlijk doet de app dat om de beschrijving niet te lang te maken. Het is goed om daar rekening mee te houden als je bijvoorbeeld een screenshot van een nieuwsbericht wilt laten beschrijven. Als je de volledige tekst wilt lezen, kan het handiger zijn om dat met een andere tekstherkennings-app te doen zoals Envision of Seeing AI.

## **Aan de slag met 'Be My AI'**

Zelf de 'Be My AI'-functie uitproberen? Dat kan met onderstaand stappenplan. Het plan is geschreven voor gebruik op een iPhone met gebruikmaking van VoiceOver. Heb je een iPad of een Androidtoestel, dan zijn de handelingen vergelijkbaar.

**Let op:** Op het moment van schrijven is de versie voor Android nog in Beta. Er kunnen dus nog fouten in zitten of de app kan nog gewijzigd worden.

### **1. Be My Eyes downloaden**

Als je de app Be My Eyes nog niet op je toestel hebt staan, kun je die downloaden.

- [Download Be My Eyes in de App Store](#)
- [Download Be My Eyes in de Google Play Store](#)

### **2. Be My Eyes de eerste keer starten**

Als je de app voor het eerst gebruikt, moet je eerst een paar startschermen doorlopen:

1. Start de app Be My Eyes.
2. Zoek de knop waar staat: 'Ik heb visuele assistentie nodig, Bel een bedrijf of vrijwilliger'. Activeer die knop met een dubbeltik.
3. Zoek onderin het scherm de knop: 'Ik ga akkoord'. Activeer die knop. Je moet akkoord gaan met de voorwaarden om de app te kunnen gebruiken.
4. Kies hoe je wilt inloggen. Dat kan met je mailadres, Apple ID, Googleaccount of Facebook. Kies een van die opties en activeer de bijbehorende knop.
5. Je vindt 'Be My AI' links onderin het scherm in de tabblad balk. Activeer de tab: 'Be My AI'.
6. Activeer de knop 'Aan de slag'.
7. De app vraagt toestemming om de camera te gebruiken. Bevestig dat door de 'OK'-knop te activeren.

### **3. 'Be My AI' een gemaakte foto laten beschrijven**

1. Open de app Be My Eyes.
2. Activeer onderin het scherm de tab: 'Be My AI'.
3. Richt je telefoon op een object of op de omgeving. Activeer de knop: 'Maak een foto'.
4. De foto wordt herkend. Na enige tijd verschijnt de beschrijving in beeld. Als je gebruik maakt van een schermlezer, wordt die direct voorgelezen.
5. Om direct een nieuwe foto te maken, activeer je de knop: 'Maak een Foto'.

#### **4. Meer informatie vragen**

Nadat je een foto hebt laten beschrijven, kun je meer informatie vragen door een berichtje te sturen naar 'Be My AI'. Je start daarmee een chat met de slimme software.

1. Nadat je een foto hebt laten beschrijven, activeer je de knop: 'Vraag meer'. Die knop bevindt zich onder de beschrijving van de foto.
2. Er verschijnt nu een tekstveld. Typ of dicteer je vraag in het tekstveld op de gebruikelijke wijze.
3. Activeer de knop: 'Stuur Bericht'. Die bevindt zich rechts naast het tekstveld waar je je bericht hebt getypt.
4. Even later verschijnt het antwoord boven het tekstveld. Als je gebruik maakt van een schermlezer, navigeer je terug door met één vinger naar links te vegen om het antwoord te horen.
5. Je kunt nu verder chatten. Mocht je toch een vrijwilliger willen bellen, dan kan dat met de knop: 'Bel een vrijwilliger'.

#### **5. Een beschrijving van een foto kopiëren**

1. Wanneer je de beschrijving wilt kopiëren en je maakt gebruik van VoiceOver: veeg omhoog of omlaag met één vinger over de beschrijving en tik dubbel bij 'Beschrijving kopiëren'.
2. Wanneer je de beschrijving wilt kopiëren en je maakt geen gebruik van een schermlezer, tik je op de beschrijving en vervolgens op 'Beschrijving kopiëren'.

#### **6. Een foto laten beschrijven uit een andere app**

Behalve een zelfgemaakte foto kun je ook andere foto's laten beschrijven:

1. Open een foto, bijvoorbeeld uit de foto-app of een foto die je in WhatsApp hebt gekregen.
2. Ga naar de 'Deel'-Knop en activeer die.  
Let op: Wanneer je een foto opent in WhatsApp, moet je mogelijk nu eerst nog een keer naar de 'Deel'-Knop.
3. Navigeer naar de knop 'Beschrijf Met Be My Eyes', en activeer die.

Beschrijf met Be My Eyes



## Hoe werkt 'Be My AI'? Een blik onder de motorkap

'Be My AI' en vergelijkbare herkenning-apps kunnen zo goed objecten herkennen omdat ze gebruik maken van een enorme databank aan foto's. Als jij een foto maakt van een plant, dan zoekt de app in zijn databank naar foto's die daar op lijken en komt dan tot de conclusie dat jij een foto hebt gemaakt van een plant, en bij verdere analyse misschien ook wel welke plant.

Naast de databank met foto's maakt 'Be My AI' ook gebruik van een databank waar heel veel teksten in staan. Dat maakt dat 'Be My AI' jou niet alleen kan vertellen dat je een foto hebt gemaakt van een plant, maar dat ook in mooie volzinnen tegen je kan zeggen.

De technologie daarachter heet ook wel LLM, wat staat voor een Large Language Model. ChatGPT is misschien wel het bekendste voorbeeld van die techniek. 'Be My AI' is overigens ontwikkeld door hetzelfde bedrijf als ChatGPT.

Bij het genereren van een antwoord werkt 'Be My AI' op basis van voorspellingen. Als je een vraag stelt, dan voorspelt het model als het ware de meest logische reactie op die vraag. Die manier van antwoord geven, zorgt er wel voor dat de AI weliswaar verzekerd overkomt, maar soms toch echt wel fouten maakt. Dat komt in de praktijk voornamelijk voor bij foto's die afwijkend of complex zijn. Het kan dus voorkomen dat de slimme AI-software voorspelt dat er iets op jouw foto staat, wat er eigenlijk helemaal niet staat. Je zou kunnen zeggen dat de app zich er een beetje doorheen bluft. Gelukkig verbetert de technologie snel waardoor dat steeds minder zal voorkomen.

**Tip:** Wil je zelf eens AI en chatbots uitproberen? Lees het artikel: "Zelf Chatbots en AI uitproberen: ChatGPT, Bard en Bing", dat ook in dit nummer staat.

## Be My Eyes versus andere herkenning-apps



De Be My Eyes-app is niet de enige die een omschrijving van een foto of van de omgeving kan geven. Er zijn meerdere apps die dat kunnen, al geven ze niet allemaal

een even uitgebreide beschrijving. We waren daarom wel benieuwd naar de verschillen. We hebben verschillende herkennings-apps een omschrijving laten geven van bovenstaande foto van een kantoortuin. Dit is wat de apps ons over de foto wisten te vertellen:

1. **Seeing AI** met de functie 'Scene': "Een kamer met computers en stoelen."
2. **Envision** met de functie 'Beschrijf Omgeving': "Ik ben er niet heel zeker van, maar het is misschien een bureau met een computer en een stoel in een kamer."
3. **Lookout met de functie 'Afbeeldingen'**: "Boom, Televisie, Gebouw."
4. **Lookout met de functie 'Verkennen'**: "twee stoelen en twee computermonitoren en jaloezie."
5. **Be My Eyes met de functie 'Be My AI'**: "De foto toont een kantoorruimte met een groot raam dat uitzicht biedt op wat groen en een deel van een gebouw. Binnen in de kantoorruimte zijn er twee bureaus tegen elkaar geplaatst met elk een computermonitor, toetsenbord en bureaustoel. De bureaus zijn licht van kleur en de stoelen zijn zwart. Er is een rood tapijt op de vloer en de muren zijn lichtgekleurd. Er is ook een deur aan de linkerkant die naar buiten leidt. Het raam heeft horizontale jaloezieën."

### **Tip: ervaring van een gebruiker**

Ben je benieuwd naar andere gebruikerservaringen? In de blog op de site 'Tikjeanders' lees je een uitgebreid verslag van een blinde gebruiker over deze app.

[Ga naar de gebruikerservaring op Tikje Anders](#)

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

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

# Een navigatie-app, welke moet ik kiezen?

---

*Jesse Wienholts, Koninklijke Visio*



Als je slechtziend of blind bent, zijn er verschillende apps voor je telefoon die je kunnen helpen bij het vinden van je weg op onbekende plekken. Veel van die apps zijn goed toegankelijk, maar toch kan het lastig zijn de juiste app te kiezen. Daarom geven we je in dit artikel een aantal tips voor het kiezen van de juiste navigatie-app, en waar je op moet letten. We focussen daarbij op apps die je gebruikt in combinatie met een schermlezer (VoiceOver of TalkBack).

## **Navigatie-app versus oriëntatie-app**

Behalve navigatie-apps heb je misschien ook wel van oriëntatie-apps gehoord. Maar wat is nu precies het verschil tussen een navigatie-app en een oriëntatie-app?

Navigatie-apps helpen je simpelweg om van punt A naar punt B te komen op de gemakkelijkste en snelste manier. Tijdens je route geven ze (gesproken) aanwijzingen hoe ver je moet lopen, wanneer je af moet slaan en wanneer je je bestemming bereikt hebt. Ook hebben ze vaak mogelijkheden om verschillende routes te bekijken en met elkaar te vergelijken.

Oriëntatie-apps doen net even wat anders: ze geven je informatie over wat je in je omgeving tegenkomt. Denk daarbij aan belangrijke plekken zoals zijstraten, kruispunten, maar ook plekken als de supermarkt of plekken die je zelf hebt aangemaakt. Met dat laatste kun je bijvoorbeeld zelf de ingang van een gebouw of een bankje in het park markeren om die later weer te kunnen vinden.

Een oriëntatie-app geeft je dus geen uitgestippelde route zoals een navigatie-app dat doet, maar geeft aan in welke richting bijvoorbeeld de dichtstbijzijnde supermarkt is. Hij vertelt je dan dat die supermarkt 200 meter naar het zuidoosten te vinden is. Maar hij zal je niet aangeven hoe je daar precies heen moet lopen, welke straat je in moet en welke afslagen je daarna nog moet nemen.

Over het algemeen zijn navigatie-apps eenvoudiger van opzet en gemakkelijker in het gebruik dan oriëntatie-apps. We gaan daarom eerst in op navigatie-apps en kijken daarna wat een oriëntatie-app je te bieden heeft.

## **Voor wie is een navigatie-app geschikt?**

Om een navigatie-app goed te kunnen gebruiken, heb je grofweg twee vaardigheden nodig.

## **1. Je kunt je gemakkelijk buiten verplaatsen**

Het is belangrijk dat je je prettig voelt als je een onbekende route loopt, die je nog niet eerder hebt gelopen. Ook moet je zeker genoeg zijn in het verkeer om situaties met de daarvoor beschikbare hulpmiddelen goed in te schatten.

Loop je vaak eerst een route met een goedziend iemand voordat je die zelf gaat lopen? Dan is een navigatie-app voor die route waarschijnlijk niet erg handig, omdat je in dat geval beter kunt vertrouwen op de route zoals je die al hebt geleerd. Maar moet je, om wat voor reden dan ook, afwijken van je bekende route, dan kan een navigatie-app natuurlijk wel een optie zijn.

## **2. Je kunt goed overweg met je smartphone**

Een goede beheersing van je smartphone met eventuele hulpmiddelen is belangrijk om een navigatie-app te kunnen gebruiken. Je moet namelijk buiten, tijdens het lopen, de instructies van je smartphone begrijpen en mogelijk zaken op het scherm aanklikken. Dat kun je vooraf uiteraard in een vertrouwde omgeving, of tijdens een training bij Visio oefenen.

## **Wat is beter, de standaard navigatie-app of een specifieke aangepaste app?**

Smartphones hebben tegenwoordig standaard al een prima navigatie-app aan boord die je de weg van A naar B kan wijzen. Bij Google Android is dat Google Maps, en op de Apple iPhone heet die app simpelweg Kaarten. Beide apps zijn Nederlandstalig en goed toegankelijk voor slechtziende en blinde mensen. Ze bestaan al jaren en worden regelmatig bijgewerkt en voorzien van nieuwe functies. Ook hebben ze alle recente kaarten en looproutes voor zowel Nederland als de rest van de wereld aan boord en houden ze die ook up-to-date.

Behalve die standaard apps zijn er ook specifieke apps voor slechtziende en blinde mensen. Helaas maken ze in veel gevallen gebruik van minder gedetailleerde of minder recente kaarten dan de hierboven genoemde standaard apps. Omdat ze specifiek gemaakt zijn voor mensen met een visuele beperking is de toegankelijkheid meestal wel gegarandeerd. In de praktijk kunnen ze daarom soms iets toegankelijker zijn dan de standaard apps, maar dat heeft meestal niet veel meerwaarde.

Samenvattend kun je dus prima vooruit met de standaard navigatie-app op je telefoon en is het niet nodig om voor aangepaste apps te kiezen, tenzij je een hele specifieke functie van zo'n app wilt gebruiken.

## **Wat als je onderweg meer informatie wilt?**

Als je tijdens je route behoefte hebt aan meer informatie over je omgeving, kun je naast je navigatie-app een oriëntatie-app gebruiken. Drie apps die goed werken naast de standaard navigatie-apps, zijn BlindSquare, Lazarillo en Soundscape. Ze zijn alle drie Nederlandstalig en toegankelijk voor gebruikers van schermlezers.

Deze combinatie van apps is een goede oplossing als je:

- baat hebt bij extra informatie over zijstraten, kruispunten en oriëntatiepunten in je buurt;
- in staat bent om twee apps tegelijk te gebruiken tijdens het lopen.

In dat geval laat je dan Apple of Google je route bepalen met de navigatie-app en daarnaast laat je een van de oriëntatie-apps extra informatie geven waar dat nodig is. De oriëntatie-apps zijn gemaakt om naast Google Maps of Apple's Kaarten-app te draaien en geven dus technisch gezien geen problemen als je ze samen gebruikt. Wel moet je er tegen kunnen dat je meerdere stemmen door elkaar hoort: de stem van je navigatie-app, de stem van de oriëntatie-app en de stem van je schermlezer die het trio compleet maakt.

Daar moet je dus wel mee om kunnen gaan als je buiten loopt. Vaak kun je dan het beste de oriëntatie-app op de achtergrond laten draaien, terwijl je de navigatie-app op de voorgrond laat zodat je de instructies goed kunt aflezen. Eventueel kun je de visuele kaart erbij bekijken als dat voor jou mogelijk is.

Als je minder aan de kaart hebt en meer met de gesproken informatie over je omgeving kunt, kun je er ook voor kiezen de navigatie-app op de achtergrond de instructies te laten verzorgen en de oriëntatie-app op de voorgrond te laten. Het is een kwestie van uitproberen wat voor jou het beste werkt.

Heb je geen behoefte aan de instructies van een navigatie-app omdat je bijvoorbeeld een voor jou bekende route loopt? Dan kun je natuurlijk ook alleen de oriëntatie-app gebruiken om je extra informatie te geven tijdens het lopen.

### **Samenvatting: welke navigatie-app moet ik nemen?**

Het is vaak meer dan voldoende om de navigatie-app te gebruiken die ingebouwd is in je telefoon: Google Maps of Apples Kaarten. De app is toegankelijk en kan je prima de weg wijzen van a naar b. Voorwaarde is dat je je gemakkelijk en zeker in het verkeer kunt verplaatsen en dat je daarnaast tegelijkertijd je telefoon goed de baas bent.

Wil je tijdens je route meer informatie over je omgeving dan dat je navigatie-app je geeft? Dan kun je overwegen om naast je navigatie-app een oriëntatie-app te gebruiken. Je moet dan wel tijdens het lopen meer informatie kunnen verwerken.

Heb je tijdens je route geen specifieke instructies van A naar B nodig, bijvoorbeeld omdat je de route al kent? Denk dan eens aan een oriëntatie-app om het lopen van je route te vergemakkelijken.

### **Meer informatie op het Visio Kennisportaal**

[Artikel: Oriëntatie apps Lazarillo versus Blindsquare](#)

[Podcast: Point of Interest apps voor je mobiel](#)

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

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

# De kansen van virtual reality

---

*Michiel Vissers, Koninklijke Visio*

Inmiddels is virtual reality (VR) een aardig bekend fenomeen geworden. Je kunt er natuurlijk fantastische spellen op spelen maar deze techniek biedt nog veel meer kansen. Hoewel je bij VR niet gelijk aan iemand denkt met een visuele beperking, ligt er toch écht een schat aan mogelijkheden klaar. In dit artikel beschrijven we welke kansen we op dit moment vanuit Visio zien in VR, en kun je lezen wat er nú al mogelijk is.

Wij zien op dit moment kansen voor VR en visuele beperkingen in deze categorieën:

- 1. bewustwording
- 2. training op afstand
- 3. trainen en observeren van het kijkgedrag

## 1. Bewustwording

Je begrepen voelen is voor iedereen belangrijk, en al helemaal als je een visuele beperking hebt. Omdat de VR-bril je helemaal afsluit van de echte wereld, biedt het een kans om iemand te laten voelen hoe het is om slechtziend te zijn. Stel je voor dat je jouw visuele beperking kunt instellen in een VR-bril, en je vervolgens die bril kunt laten dragen door je familieleden, vrienden, klasgenoten of collega's. In plaats van te vertellen over jouw beperking, kun je die mensen het zelf laten ervaren. Een paar minuten in die VR-omgeving kan al leiden tot veel meer begrip en daardoor kan het een prachtige manier zijn om met elkaar in gesprek te gaan over jouw visuele beperking.

De meest eenvoudige VR-bril die daarvoor gebruikt kan worden, is een goedkope VR-bril (bijvoorbeeld Google Cardboard) voor gebruik met je eigen smartphone. Met een applicatie zoals Tengo Baja Vision VR kunnen de meest voorkomende oogaandoeningen worden gesimuleerd.

Binnen Visio wordt gewerkt aan een virtuele omgeving waarin verschillende activiteiten zoals het bedienen van de tv, het zoeken naar je huissleutels of het lezen van de krant uitgevoerd kunnen worden en waarbij de bril heel specifiek kan worden ingesteld met de visusgegevens van de client.

## 2. Training op afstand

Dankzij de corona-periode is overleggen met behulp van Facetime, Teams en Zoom helemaal ingeburgerd. Het geeft toch net wat meer het gevoel wanneer je met elkaar in verbinding bent, dan bij een gewoon telefoongesprek. Virtual reality is de overtreffende trap van bellen via Facetime; als je elkaar spreekt via VR voelt het alsof je écht bij elkaar in de ruimte bent.

En dan biedt VR ook nog eens de mogelijkheid om het beeld op jouw zicht af te stemmen. Contrast, vergroting, lichtgevoeligheid, achtergrondkleuren enzovoort – het kan allemaal ingeregeld worden zodat je optimaal kunt zien in VR. Nog lang niet alle VR-brillen zijn daarvoor geschikt, maar gelukkig is er steeds meer aandacht voor het toegankelijk maken van virtual reality. Visio houdt de ontwikkelingen voor toegankelijke VR nauwlettend in de gaten.

Het gevoel van echt contact en een geoptimaliseerd beeld geeft geweldige mogelijkheden voor het trainen op afstand. Met name voor het aanleren van allerlei dagelijkse handelingen zoals koken of andere huishoudelijke taken zijn er tal van mogelijkheden te bedenken.

Denk bijvoorbeeld aan de situatie waarin zelfstandig reizen (nog) geen mogelijkheid is, dan zou je op het afgesproken tijdstip de VR-bril van Visio opzetten en naar de digitale spreekkamer van je vaste behandelaar gaan. Samen bespreek je welke handeling je wilt trainen. De behandelaar kiest dan de juiste virtuele trainingsomgeving, bijvoorbeeld een keuken. Terwijl je samen aan het aanrecht staat, neemt de behandelaar alle stappen van de oefeningen met je door en vervolgens kun je zelf beginnen met oefenen. De behandelaar kan je helpen waar nodig en je kunt doorlopend vragen stellen. En het allermooiste? Na afloop van de sessie met je behandelaar kun je op je eigen moment verder oefenen, en wát er ook misgaat tijdens de oefening: je kunt altijd opnieuw beginnen en leren op je eigen manier en tempo.

### **3. Trainen en observeren van het kijkgedrag**

Afgelopen jaren zijn er verschillende onderzoeksprojecten geweest op het gebied van Oriëntatie & Mobiliteit voor mensen met een nietaangeboren hersenletsel. Er werd gekeken naar het zelfstandig (en met vertrouwen) leren oversteken van een drukke weg, en het leren fietsen in een stadse omgeving. Daarvoor werd gebruik gemaakt van VR-brillen met ingebouwde eyetracking-camera's.

Die VR-brillen kunnen de oogbewegingen van de drager volgen. En daarbij kan de VR-bril ook de hoofdbewegingen registreren. Met die combinatie zou je kunnen vaststellen of iemand de juiste oogbewegingen kan maken of dat er nog te veel met het hoofd bewogen wordt. Als je dat nog combineert met de mogelijkheden van een VR-bril die verbonden is met de cloudomgeving van de behandelaar en de grote gebruiksvriendelijkheid van de meeste VR-brillen, dan heb je een krachtig trainingsmiddel voor kijkstrategie-trainingen.

Hier ligt een mooie kans om bijvoorbeeld VR in te zetten als thuis-leermiddel voor het aanleren van bepaalde kijkstrategieën, waarbij de VR-bril gekoppeld is aan een systeem van de behandelaar. Na afloop van de sessie op locatie bij Visio zet de behandelaar passende oefeningen klaar die je thuis in je eigen tempo kunt doen. De VR-bril zorgt dat je leerproces doorlopend inzichtelijk is voor de behandelaar zodat je tijdens de fysieke afspraken nauwelijks hoeft te bespreken 'hoe het ging met de oefening', maar dat je altijd vooruit kunt kijken naar de volgende leerstap.

Je gebruikt dan de VR-bril als middel om het kijkgedrag te observeren en daarover reactie te geven aan degene die de oefening doet. Maar tegelijk is de VR-bril ook de koppeling met de behandelaar. De oefenresultaten worden via de cloud met de behandelaar gedeeld en via dezelfde cloud worden de oefeningen klaargezet in de VR-bril.

Virtual reality biedt nu al geweldige kansen voor mensen met een visuele beperking en zal de komende jaren alleen nog maar meer kansen bieden door nieuwe technieken.

Visio houdt het voor je in de gaten!

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

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

# Eerste hulp bij iPhone- of iPad-problemen

---

*Hans Segers, Koninklijke Visio*



Loopt je app vast, is je iPhone of iPad traag of vertoont hij vreemd gedrag? Met dit artikel krijg je een digitale EHBO-kit in huis. Je leert hoe je problemen met je iPhone of iPad kunt oplossen voordat je de leverancier belt of naar de winkel gaat. We leggen drie remedies uit waarmee je al veel problemen kunt aanpakken. Je kunt ze allemaal met of zonder VoiceOver toepassen:

1. afsluiten
2. opnieuw starten
3. geforceerd opnieuw starten ofwel harde reset

**Tip:** Wil je nog meer uitleg en EHBO-tips? We maakten er ook een podcast over.

[Beluister de podcast op YouTube: Eerste hulp bij smartphone en tablet](#)

## **Help, mijn app loopt vast**

Soms kan een app vastlopen. Als dat gebeurt, heb je wellicht gemerkt dat het niet helpt om de app te sluiten en daarna weer te starten. Dat werkt niet omdat je met het sluiten de app slechts tijdelijk ergens parkeert en niet echt afsluit. Wat wel kan helpen, is de app helemaal afsluiten en daarna weer opnieuw starten.

Afsluiten doe je met de Appkiezer. Als dat niet lukt, kun je je iPhone of iPad opnieuw starten, of geforceerd opnieuw starten. Hoe je dat alles doet, lees je in de paragrafen verderop.

## **Help, mijn app is ontoegankelijk**

Dat uit zich bijvoorbeeld in het niet of niet goed herkennen of voorlezen van scherm-onderdelen door VoiceOver. Een dergelijk euvel is helaas niet direct op te lossen. Daarom hebben we een speciaal artikel met podcast daaraan gewijd.

[Ga naar het artikel: Een ontoegankelijke website, wat nu?](#)

## **Mijn iPhone of iPad is traag, wat kan ik eraan doen?**

Wanneer je een iPhone al jaren hebt, kan die na verloop van tijd traag worden. Een van de redenen kan zijn dat je er in de loop der jaren veel apps hebt opgezet. Ook na updates worden apps meestal groter door allerlei toevoegingen die een steeds zwaardere last voor de processor en het geheugen vormen. Het kan dan helpen om alle apps die je niet gebruikt, te verwijderen.

Hoe je een app verwijdert, lees je in de serie [iPhone leren- apps beheren](#).

Maar ook nieuwe iPhones kunnen na een tijd steeds trager worden. De oorzaak daarvan kan zijn dat je heel veel apps open hebt staan. Het sluiten van een app is niet hetzelfde als het afsluiten van een app. Wanneer je een app sluit, blijft hij vaak op de achtergrond actief. Denk bijvoorbeeld aan apps die voortdurend je locatie bepalen, of apps die constant op zoek zijn naar de laatste nieuwe berichten. Het kan helpen om regelmatig alle openstaande apps af te sluiten.

Afsluiten doe je met de Appkiezer. Als dat niet lukt om het apparaat sneller te krijgen, kun je je iPhone of iPad opnieuw starten, of geforceerd opnieuw starten. Hoe je dat alles doet, lees je in de paragrafen verderop.

## **Wat kan ik doen als mijn iPhone slecht of vreemd reageert?**

Als je merkt dat je iPhone slecht reageert of vreemd gedrag vertoont, kan dat diverse oorzaken hebben. Soms is het gedrag verklaarbaar, maar vaak ook niet.

Voordat je naar de winkel loopt, kun je ook eerst wat dingen proberen om het zelf op te lossen. Het opnieuw opstarten van je iPhone kan al voldoende zijn om het probleem te verhelpen. Wanneer dat niet het probleem oplost of wanneer je iPhone vastgelopen is, kun je 'Geforceerd opnieuw opstarten' proberen. Hoe je dat doet, lees je in de volgende paragrafen.

## **Een app helemaal afsluiten met de Appkiezer**

Er zijn twee procedures, al naargelang je iPhone een 'Thuisknop' heeft of niet.

### **iPhone of iPad met 'Thuisknop'**

1. Druk twee keer op de 'Thuisknop' om de 'Appkiezer' te openen.
2. De openstaande apps worden in een waaier getoond. Werk je met VoiceOver, dan hoor je de naam van de laatst geopende app.
3. Als je zonder VoiceOver werkt: veeg dan met een vinger omhoog om de app af te sluiten, en ga door met stap 6.
4. Als je met VoiceOver werkt: veeg met een vinger omlaag tot VoiceOver meldt: 'Sluit, naam app'.
5. Geef een dubbeltik en de app wordt afgesloten. VoiceOver meldt nu de naam van de volgende nog openstaande app.
6. Druk op de 'Thuisknop' om te stoppen, of veeg opnieuw op dezelfde wijze om meerdere apps af te sluiten. Wanneer de laatste app afgesloten is, sluit de 'Appkiezer' vanzelf en keer je terug naar het 'Beginscherm'.

### **iPhone zonder 'Thuisknop'**

1. Veeg vanaf de onderrand van het scherm omhoog totdat je het derde geluidje hoort en laat dan los. Dan ben je ongeveer op een kwart van de bovenrand.
2. De 'Appkiezer' wordt geopend. De openstaande apps worden in een waaier getoond. Werk je met VoiceOver, dan hoor je de naam van de laatst geopende app.
3. Als je zonder VoiceOver werkt: veeg dan met een vinger omhoog om de app af te sluiten, en ga door met stap 6.
4. Als je met VoiceOver werkt: veeg met één vinger omlaag tot VoiceOver meldt: 'Sluit, naam app'.

5. Geef een dubbeltik en de app wordt afgesloten. VoiceOver meldt nu de naam van de volgende nog openstaande app.
6. Druk op de 'Thuisknop' om te stoppen, of veeg opnieuw op dezelfde wijze om meerdere apps af te sluiten. Wanneer de laatste app is afgesloten sluit de 'Appkiezer' vanzelf en keer je terug naar het 'Beginscherm'.

## **Je iPhone uitschakelen en opnieuw opstarten**

Vaak worden daarmee onverklaarbare problemen al verholpen.

**Let op:** bij het opnieuw opstarten zal je iPhone zowel de ontgrendelcode van je apparaat als de pincode van je simkaart vragen. Zorg dat je die vooraf bij de hand hebt.

### **iPhone X en nieuwer**

1. Druk gelijktijdig een van de volumeknoppen en de 'Zij-knop' in.
2. Laat beide knoppen los zodra bovenin de schuifknop 'Zet Uit' verschijnt. Werk je met VoiceOver, dan meldt die dat.
3. Als je zonder VoiceOver werkt: verschuif de schuifknop naar rechts.
4. Als je met VoiceOver werkt: selecteer, indien nodig, de 'Zet Uit-knop'. Activeer die met een dubbeltik.
5. Wacht 30 seconden totdat het apparaat is uitgeschakeld.
6. Houdt de 'Zij-knop' ongeveer tien seconden ingedrukt en laat los wanneer het Apple-logo verschijnt. VoiceOver meldt dat niet.
7. Zodra de iPhone is opgestart, verschijnt de tijd in beeld. Gebruik je VoiceOver, dan zal die dat melden. Hoogstwaarschijnlijk moet je nu de ontgrendelcode en de simkaartcode invullen.

### **iPad, iPhone 7 en 8 en iPhone SE 2020 en nieuwer**

1. Druk de 'Zij-knop' van je iPhone of de vergrendelknop van je iPad in en houd die vast totdat bovenin de schuifknop 'Zet Uit' verschijnt. Werk je met VoiceOver, dan zal die dat melden.
2. Als je zonder VoiceOver werkt: verschuif de schuifknop naar rechts.
3. Als je met VoiceOver werkt: selecteer, indien nodig, de 'Zet Uit-knop'. Activeer die met een dubbeltik.
4. Wacht 30 seconden totdat het apparaat is uitgeschakeld.
5. Houdt de 'Zij-knop' ongeveer tien seconden ingedrukt en laat los wanneer het Apple-logo verschijnt. VoiceOver meldt dat niet.
6. Zodra de iPhone of iPad is opgestart, verschijnt de tijd in beeld. Gebruik je VoiceOver, dan zal die dat melden. Hoogstwaarschijnlijk moet je nu de ontgrendelcode en de simkaartcode invullen.

### **iPhone SE (2016)**

1. Druk boven op het toestel de 'Sluimer-knop' in en houdt die vast totdat de schuifknop 'Zet Uit' verschijnt. Werk je met VoiceOver, dan zal die dat melden.
2. Als je zonder VoiceOver werkt: verschuif de schuifknop naar rechts.
3. Als je met VoiceOver werkt: selecteer, indien nodig, de 'Zet Uit-knop'. Activeer die met een dubbeltik.

4. Houd de 'Sluimer-knop' ongeveer tien seconden ingedrukt en laat los wanneer het Apple-logo verschijnt. VoiceOver meldt dat niet.
5. Zodra de iPhone is opgestart, verschijnt de tijd in beeld. Gebruik je VoiceOver, dan zal die dat melden. Hoogstwaarschijnlijk moet je nu de ontgrendelcode en de simkaartcode invullen.

## **Je iPhone geforceerd opnieuw opstarten**

Wanneer het opnieuw opstarten van je iPhone het probleem niet verhelpt of je iPhone volledig vastgelopen is, is er nog een rigoureuze oplossing. Het 'Geforceerd Opnieuw Opstarten', ook wel 'Harde Reset' genoemd.

In theorie kan het bij deze methode voorkomen dat je enkele gegevens kwijtraakt van openstaande apps of dat sommige instellingen teruggedraaid worden. Vaak gaat dat echter goed en merk je er helemaal niets van, maar zijn wel de problemen opgelost.

**Let op:** bij opnieuw opstarten zal je iPhone zowel de ontgrendelcode van je apparaat als de pincode van je simkaart vragen. Zorg dat je die vooraf bij de hand hebt.

### **iPhone 8 en nieuwer en iPhone SE tweede generatie en nieuwer**

1. Druk kort op de 'Volume Omhoog-knop'.
2. Druk kort op de 'Volume Omlaag-knop'.
3. Houdt nu de 'Zij-knop' minimaal zestien seconden ingedrukt en laat pas los wanneer het Apple-logo verschijnt. VoiceOver meldt dat niet.
4. De iPhone start nu weer op.
5. Zodra de iPhone is opgestart, verschijnt de tijd in beeld. Gebruik je VoiceOver, dan zal die dat melden. Hoogstwaarschijnlijk moet je nu de ontgrendelcode en de simkaartcode invullen.

### **iPhone 7**

1. Druk gelijktijdig op de 'Volume Omlaag-knop' en de 'Zij-knop' en houd die ongeveer twintig seconden vast.
2. Laat beide knoppen los zodra het Apple-logo verschijnt. VoiceOver meldt dat niet.
3. De iPhone start nu weer op.
4. Zodra de iPhone is opgestart, verschijnt de tijd in beeld. Gebruik je VoiceOver, dan zal die dat melden. Hoogstwaarschijnlijk moet je nu de ontgrendelcode en de simkaartcode invullen.

### **iPad en iPhone SE eerste generatie**

1. Druk gelijktijdig op de 'Thuis-knop' en de 'Sluimer- of vergrendelknop' van je iPhone of iPad en houd die ongeveer twintig seconden vast.
2. Laat beide knoppen los zodra het Apple-logo verschijnt. VoiceOver meldt dat niet.
3. De iPhone of iPad start nu weer op.
4. Zodra de iPhone is opgestart, verschijnt de tijd in beeld. VoiceOver meldt dat. Hoogstwaarschijnlijk moet je nu de ontgrendelcode en de simkaartcode invullen.

## **Opmerking**

Zodra de iPhone of iPad begint met opstarten, wordt het Apple-logo getoond maar is VoiceOver nog niet actief waardoor je geen melding krijgt. Dat is verder geen probleem. Als je gedurende de minimaal aangegeven tijd de knoppen ingedrukt houdt en dan pas loslaat, start de iPhone of iPad toch gewoon op.

## **Heb je nog vragen?**

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

# iPad-app-tips voor jonge kinderen

*Esther Dubbeldam, Koninklijke Visio*

Om de wereld om je heen te leren kennen en je te ontwikkelen als kind met een visuele beperking, zijn apps een handig hulpmiddel. In dit overzicht vind je nieuwe bruikbare en leerzame apps die getest zijn op bruikbaarheid voor slechtziende en blinde kinderen. Het overzicht van geschikte apps wordt regelmatig aangevuld en is te vinden op het Visio Kennisportaal.

De apps zijn afkomstig uit de nieuwsbrief 'Informatie en tips voor ouders en verzorgers' die eens per kwartaal verschijnt. Een vast onderdeel in die nieuwsbrief is een beschrijving van een aantal apps waarbij er ook nuttige achtergrondinformatie gegeven wordt bij het gebruik van de geselecteerde apps.

[Schrijf je hier in voor de nieuwsbrief](#). Kies op die pagina voor de nieuwsbrief: 'Nieuws voor slechtziende en blinde kinderen en jongeren'.

## Snelwegsprookjes (iPad en Android)



Als je onderweg bent met de auto, dan kan het (visueel) lastig zijn om buiten te volgen wat er allemaal gebeurt. Deze app kan dan een leuke afleiding zijn. Snelwegsprookjes biedt vier luistersprookjes die je kunt beluisteren. Maar het bijzondere is dat het verhaal aangepast wordt door gebruik te maken van de elementen van de snelweg waarop je rijdt. Bijvoorbeeld: Rijd je onder een viaduct door? Bukken maar!

Er zijn vier sprookjes waar je uit kunt kiezen:

- Turbo Gerrit, op weg naar de bananenmaan
- Joekeltje, op bezoek in de kleine mensenwereld
- Shteinpoist en Tic, zijn de mensen het waard?
- De Waarschuwertjes, pas en op samen op weg

Zet de app aan en sluit je apparaat, indien mogelijk, aan op het audiosysteem van de auto. Mocht dat niet mogelijk zijn, gebruik dan een koptelefoon of draadloze oortjes, zodat je minder last hebt van de achtergrondgeluiden in de auto.

Zorg ervoor dat andere audio-apps (zoals Spotify of navigatie) afgesloten zijn en houdt deze app tijdens het sprookje heel de tijd open.

Om de app goed te laten werken, moet je wel toestemming geven voor het gebruik van je locatie.

Je kunt met een veegbeweging (swipe) langs de boeken gaan.

Om een sprookje op te starten, tik je op het pijltje op het boek.

Als je terug wilt gaan, tik je linksboven op het handje.

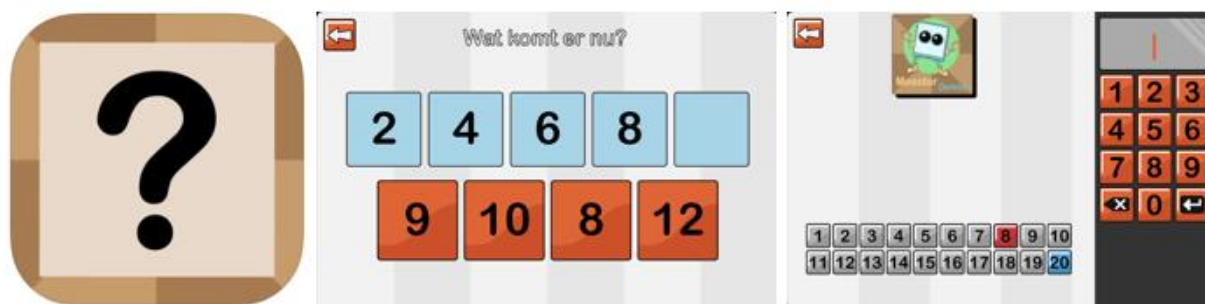
Het verhaal start als je de snelweg op rijdt. Elk sprookje past zich automatisch aan jouw route aan. Let op, de app werkt alleen in Nederland.

De app is gratis in de App Store verkrijgbaar.

[Download snelweg sprookjes in de Play Store](#)

[Download snelweg sprookjes in de App Store](#)

## Raad het getal (iPad en Android)



In deze app leer je welke cijfers er in een nummerrij voorkomen. Het is een overzichtelijke app waarbij er geen afleiding op de achtergrond aanwezig is.

De app bevat drie spellen:

### Spel 1: Een nummerrij aanvullen:

Een rij getallen wordt weergegeven met een bepaalde sprong tussen de getallen. Die nummerrij moet aangevuld worden. De grootte van de sprong kun je aanpassen in de app-instellingen.

### Spel 2. Raad het getal:

In dit spel moet een getal geraden worden.

De app toont links onderaan een veld met getallen waaruit de app een getal heeft gekozen. Dat getal moet je raden. Rechts vul je door op de cijfers te tikken een getal in. Kleurt het getal rood, dan is het getal te laag. Als het getal blauw wordt, is het te hoog. Je kunt daarna opnieuw proberen om het getal te raden.

Als extra ondersteuning wordt er ook met gesproken tekst aangegeven of het getal minder/meer en of het hoger/lager moet zijn.

### Spel 3. Raad het aantal tot ...

Bij dit spel moet je ook het getal raden maar in dit geval is er geen visuele ondersteuning. Er is alleen gesproken ondersteuning. Je hoort dan bijvoorbeeld: "je zit eronder"

of "het getal ligt hoger." Je moet dus goed luisteren en onthouden welk getal je hebt gebruikt. Dat gaat zo door totdat het juiste nummer is gekozen.

### **Instellingen wijzigen**

Door op het schroefje rechtsboven te tikken, kun je de taal op Nederlands instellen en kiezen of je het geluid aan of uit wilt hebben.

Via het moertje linksboven kom je bij de instellingen:

- Daar kun je de taal Nederlands instellen.
- De sprongen in de getallenrij kan ingesteld worden met een keuze uit sprongen van: 1,2,3,5.
- Het maximale getal voor spel 1. Keuze uit: 10,20,30,40.
- Het maximale getal voor spel 2. Keuze uit: 20, 30, 40, 50.
- Het maximale getal voor spel 3. Keuze uit: 50, 100, 500, 1000.

Via het keuzemenu kun je kiezen met welk spel je start door op het plaatje te tikken.

Als je terug wilt naar het keuzemenu, tik je op de pijl linksboven.

De app is gratis verkrijgbaar in de App Store en de Play Store.

[Download Raad het getal in de App store](#)

[Download Raad het getal in de Play Store](#)

### **Step by step-Animal Jigsaw (iPad)**



Dit is een puzzel-app. Er zijn twintig puzzels om uit te kiezen. Elke puzzel bestaat uit vier stukken.

Door in het startscherm op de pijl te tikken, kom je bij de puzzels en bij de instellingsmogelijkheden.

De puzzel start je op door op een plaatje te tikken. De opbouw van het scherm is telkens gelijk.

Rechtsboven verschijnt de puzzel eerst in zijn geheel. Daarna verplaatsen de vier puzzelstukken zich naar de onderrand. Er blijft een leeg kader achter.

Vervolgens verschijnt er linksboven naast het kader het voorbeeld.

Afhankelijk van de instellingen tik je nu op het puzzelstuk of versleep je het puzzelstuk. Als je op de verkeerde tikt, hoor je een geluidje. Als de puzzel af is, verschijnt er een juichende smiley.

Het blauwe kader dat telkens op de lege plek in het kader staat, zorgt ervoor dat je systematisch leert werken.

## **Instellingen**

Onder Settings kun je het volgende instellen:

- aan het einde van de oefening: de oefening herhalen, doorgaan naar de volgende oefening of terug naar het beginscherm
- hulp bieden na inactiviteit van een aantal seconden 20, 30, 40
- bediening door te tikken, dan hoeft er niet gesleept te worden met het puzzelstuk  
Als je dat uitzet, dan moet het puzzelstukje naar de juiste plaats gesleept worden.
- ouderlijk toezicht
- muziek aan of uit

## **Het beeld vergroten**

Als de details te klein zijn, dan kun je met de zoomfunctie van de iPad de afbeeldingen vergroten. Je stelt die functie in bij Instellingen>Toegankelijkheid.

Voor jonge kinderen is het soms lastig om de zoomfunctie aan te zetten door dubbel te tikken met drie vingers. Je kunt er dan voor kiezen om de Zoomregelaar van de iPad aan te zetten en bij de regelaarhandelingen: 'enkel tikken' als 'zoom in-uit' instellen.

Kies bij 'kleur van de Zoomregelaar' voor een opvallende kleur (bijvoorbeeld rood) en zet 'ondoorzichtigheid inactiviteit' op 100%. Op die manier is de Zoomregelaar beter zichtbaar.

Zet de Zoomregelaar op een vaste plek in het beeldscherm zodat die eenvoudig weer te vinden is.

Meer over het vergroten op de iPad en over de Zoomregelaar vind je op het Visio Kennisportaal:

[Meer uitleg over vergroten en de Zoomregelaar](#)

[Video over vergroten en de Zoomregelaar](#)

De app is gratis verkrijgbaar.

[Download Step by step Animal Jigsaw in de App store.](#)

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

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

# Tips & tricks voor Jaws-gebruikers: Vluchtig lezen en een samenvatting maken

---

*Bieke Persoons, Licht en Liefde*

Vluchtig lezen is een krachtig lees-, zoek- en navigatiehulpmiddel dat beschikbaar is in de schermlezer Jaws. Met die functie kun je snel lange documenten bekijken door de eerste regel of zin van elke alinea te lezen. Als alternatief kun je zoeken naar passages die specifieke woorden of zinsdelen bevatten.

## Start vluchtig lezen - Hoe werkt het?

Je kunt een lange tekst snel doorlezen om een overzicht van de inhoud te krijgen en naar paragrafen of secties te zoeken die specifieke informatie bevatten. Daarvoor open je het dialoogvenster 'Vluchtig lezen' met de sneltoets **Shift + Ctrl + Jaws-toets + Pijl Omlaag**. Er opent zich dan een venster waarin je vier opties aantreft:

- Lees eerste regel van elke alinea.
- Lees eerste zin van elke alinea.
- Pas regels toe.
- Pas kenmerk- en kleurregels toe.

Afhankelijk van welk regeltype je selecteert, zal Jaws de tekst overeenkomstig lezen.

Zo werkt het bijvoorbeeld als je koos voor de optie: 'Lees eerste regel van elke alinea':

- Open een document dat je op een snelle manier wilt doornemen.
- Druk op **Ctrl + Home** om naar de bovenkant van de pagina te gaan.
- Druk op **Ctrl + Insert + Pijl Omlaag** om snel te lezen. Jaws gaat nu telkens de eerste regel van elke paragraaf op de pagina voorlezen.
- Je kunt je voorkeuren voor vluchtig lezen wijzigen, zodat Jaws bijvoorbeeld de eerste zin van elke paragraaf leest in plaats van de eerste regel. Voordat je dat doet, druk je op **Ctrl + Home** om naar de bovenkant van de pagina te gaan.
- Open dan het dialoogvenster 'Vluchtig lezen' met de sneltoets **Ctrl + Shift + Insert + Pijl Omlaag**.
- Gebruik in het gebied 'Regeltype' de pijltoetsen om het keuzerondje 'Eerste zin van elke alinea lezen' te selecteren.
- Druk op **Alt + S** om de knop 'Start vluchtig lezen' te activeren en te beginnen met vluchtig lezen. Merk op dat Jaws nu de eerste zin (in plaats van de eerste regel) van elke paragraaf leest.

## Een samenvatting maken - Hoe werkt het?

Je kunt via het dialoogvenster een samenvatting maken van je tekst. Stel dat je een aantal woorden gemarkeerd of aangeduid hebt in vette tekst, dan kun je die samenvatten in één apart dialoogvenster. De inhoud van dat dialoogvenster kun je dan kopiëren en plakken in een nieuw Word-document.

- Open het dialoogvenster 'Vluchtig lezen' met **Shift + Ctrl + Jaws-toets + Pijl Omlaag**.
- Activeer het keuzerondje 'Pas kenmerk- en kleurregels toe'.

- Druk op **Tab** om naar de keuzelijst 'Regelgeschiedenis' te gaan. Er zou '<Nieuw>' moeten staan. Als dat niet het geval is, druk je op **Home** om die optie bovenaan de lijst te vinden. Druk op **Tab** om door de nieuwe keuzes te bladeren die nu beschikbaar zijn gekomen.
- Je komt terecht in de keuzelijst 'Tekstkleur'. De standaardwaarde moet een sterretje (asterisk) zijn.
- Het volgende element dat je met **Tab** bereikt, is de keuzelijst 'Achtergrondkleur'. Ook hier moet de standaardwaarde een sterretje (asterisk) zijn. Druk nogmaals op **Tab**.
- Nu begin je een reeks selectievakjes van attributen te doorlopen die standaard allemaal uitgevinkt zijn. Druk op **Tab** om die allemaal door te lopen. Houd er rekening mee dat, wanneer je naar attributen gaat zoeken, de resultaten cumulatief zijn. Met andere woorden: wanneer je de vinkjes voor 'Vet' en 'Onderstreept' aanvinkt, wordt alleen naar tekst gezocht die zowel vetgedrukt als onderstreept is.
- Blijf op **Tab** drukken totdat je opnieuw bij de keuzelijst 'Tekstkleur' komt. Als je wilt zoeken naar een bepaalde tekstkleur, dan kun je hier bijvoorbeeld de kleur 'Rood' aangeven.
- Druk nogmaals op **Tab** en je komt terecht in de keuzelijst voor 'Achtergrondkleur'. Tenzij je op zoek bent naar een specifieke achtergrondkleur, laat je hier een sterretje staan. Dus nu zou de zoekopdracht waaraan je werkt, op zoek gaan naar rode tekst op om het even welke achtergrond.
- Blijf op **Tab** drukken om door de rest van de attributen te bladeren tot je bij de keuzelijst 'Teksteenheid die wordt gesproken' komt. Kies hier voor de optie 'Zinnen waarin regel voorkomt'.
- Druk op **Enter** om met de samenvatting te beginnen.
- Er opent zich een resultatenvenster met de linken naar de tekstfragmenten die aan de voorwaarden voldoen.
- Wanneer je zo'n link aanklikt, kom je in het document terecht bij dat tekstfragment.
- Die linken kan je eventueel ook selecteren en plakken in een nieuw Word-document.

Meer info over dit onderwerp vind je op:

[https://www.freedomscientific.com/SurfsUp/Skim\\_Reading.htm](https://www.freedomscientific.com/SurfsUp/Skim_Reading.htm)

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

[bieke.persoons@lichtenliefde.be](mailto:bieke.persoons@lichtenliefde.be)

# Kijk- en luistertips

---

*Marc Stovers, Koninklijke Visio*

Naast alle artikels die je in dit magazine kunt lezen, biedt deze rubriek je de mogelijkheid om ook te luisteren of te kijken. We geven een selectie van interessante onderwerpen. Na elke beschrijving vind je de link. Die link kun je ook naar het adresveld van je browser kopiëren en daar dan luisteren naar de podcast of de video bekijken. De meeste video's zijn ook goed te volgen als je alleen luistert.

## **Slimme speakers, iets voor jou? (podcast)**

In deze podcast legt Stefan je vanalles uit over slimme speakers, en of de keuze voor een slimme speaker voor jou iets kan toevoegen.

[Ga naar de podcast over slimme speakers op Apple Podcasts](#)

[Ga naar de podcast over slimme speakers op YouTube](#)

## **Vergroten op de iPad, zo werkt de Zoom-functie (video)**

Als je slechter ziet, kan de Zoom-functie je helpen om het scherm van de iPad beter af te lezen. Peter laat zien hoe je die functie kunt instellen en gebruiken. Elke iPad en iPhone is van Zoom voorzien!

[Ga naar de video over vergroten op de iPad](#)

## **Tips voor een veilig wifi-netwerk thuis (podcast)**

Je wifi-thuisnetwerk met al die verbonden apparaten, hoe hou je dat veilig? Wat kun je doen en wat kun je beter laten? Waar kun je op letten? Wat zijn de do's en don'ts? Stefan geeft in deze podcast een aantal tips en legt uit waarom ze nuttig zijn.

[Ga naar de podcast over veilig Wifi thuis](#)

## **Kinderboekenweek – 'Bij mij thuis!' (webinar)**

Met boeken lezen komen allerlei thuissituaties aan de orde. In de Kinderboekenweek vertelt Tess, 13 jaar, blind en ambassadeur van Passend Lezen er van alles over. De webinar start met een uitgebreide uitleg over de mogelijkheden van Passend Lezen en ook de diensten van Visio komen aan bod.

[Ga naar de webinar Kinderboekenweek](#)

# Agenda

---

## **CSUN Assistive Technology Conference (\*)**

CSUN is een jaarlijkse internationale conferentie die voor de 39ste keer georganiseerd wordt. Het is een event dat als een referentiepunt gewaardeerd wordt en waar op het beursgedeelte veel nieuwigheden voor de eerste keer getoond worden. De conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

### **Wanneer?**

18 tot 24 maart 2024

### **Waar?**

Anaheim Marriott Hotel, Californië, Verenigde Staten

### **Meer info**

[www.csun.edu/cod/conference/sessions/](http://www.csun.edu/cod/conference/sessions/)

---

## **VeineDAGEN (\*)**

De VeineDAGEN zijn de opvolger van de Supportbeurs. De aandacht voor kinderen en jongvolwassenen zal nadrukkelijk deel uitmaken van het nieuwe event. Het wordt gecombineerd met aandacht voor de volwassenen met een beperking. Deze beurs richt zich tot het grote publiek.

### **Wanneer?**

11 tot 13 april 2024

### **Waar?**

Jaarbeurs, Utrecht, Nederland

### **Meer info**

[www.veine.nl](http://www.veine.nl)

---

## **Louis Braille Festival 2024**

De Duitse Blinden- en Slechtzienden Vereniging uit Berlijn organiseert een feestelijk weekend met o.a. meezing-avonden, workshops, concerten, hands-on, films met audiodescriptie en een ontdekkingsmarkt. Dit gratis event richt zich tot het grote publiek. Aanmelden is verplicht.

### **Wanneer?**

3 tot 5 mei 2024

### **Waar?**

Kongresszentrum Liederhalle, Stuttgart, Duitsland

### **Meer info**

[www.dbsv.org](http://www.dbsv.org)

---

## **SightCity 2024 (\*)**

Jaarlijkse hulpmiddelenbeurs, georganiseerd door een groepering van zes Duitse hulpmiddelenproducenten, aangevuld met een viertal organisaties uit de sector van blinden en slechtzienden. De beurs wordt hybride georganiseerd; dat betekent zowel live als online. De inkom is gratis en de beurs richt zich tot het grote publiek.

### **Wanneer?**

15 tot 17 mei 2024

### **Waar?**

Kongresshaus Kap Europa, Frankfurt, Duitsland

### **Meer info**

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

---

## **ICCHP 2024 (\*)**

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 8 en 9 juli is er een pre-conferentie. Dit evenement richt zich hoofdzakelijk tot professionals.

### **Wanneer?**

8 tot 12 juli 2024

### **Waar?**

Johannes Kepler University, Linz, Oostenrijk

### **Meer info**

[www.icchp-aaate.org](http://www.icchp-aaate.org)

---

## **Nationale Oogbeurs (\*)**

Een Nederlandse beurs over leven met minder zicht voor blinden, slechtzienden, professionals en andere geïnteresseerden. Deze beurs wordt georganiseerd door de organisator van de bekende ZieZobeurs. De beurs richt zich tot het grote publiek.

### **Wanneer?**

1 en 2 november 2024

### **Waar?**

Jaarbeurs, Utrecht, Nederland

### **Meer info**

[www.oogbeurs.nl](http://www.oogbeurs.nl)

---

## **REVA 2025 (\*)**

REVA is een tweejaarlijkse hulpmiddelenbeurs die zich richt op 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?**

24 tot 26 april 2025

### **Waar?**

Flanders Expo, Gent, België

### **Meer info**

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

---

## **Tactile Reading 2025 (\*)**

Tactile Reading is een internationale conferentie over het toegankelijk maken van informatie door middel van tactiele oplossingen. Naast braille gaat het dan ook over voelbare figuren, tekeningen en driedimensionale voorstellingen. Deze conferentie richt zich hoofdzakelijk tot professionelen.

### **Wanneer?**

2 tot 4 juni 2025

### **Waar?**

Muziekgebouw aan 't IJ, Amsterdam, Nederland

### **Meer info**

[www.tactilereading.yellenge.nl](http://www.tactilereading.yellenge.nl)

---

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



## Kenmerken

- De SK2 is een tafelmodel beeldschermloep waarmee tot 360 maal kan vergroot worden.
- De HD-resolutie bedraagt 1920 x 1080 beeldpunten (pixels).
- Het 24 inchbeeldscherm is gebogen voor een meer constante kijkafstand.
- De camera kan gedraaid worden naar het gezicht om verzorging en make-up mogelijk te maken.
- Op het beeld is er keuze mogelijk uit originele kleuren, grijswaarden en 12 contrastkleuren zoals gele letters op een zwarte achtergrond.

- De loep wordt bediend vanop een afgerond bedieningspaneeltje dat met een draad verbonden is. Op dat paneeltje bevinden zich goed voelbare en contrastrijke knoppen met grote opschriften.
- Een aantal gebruikersinstellingen zijn met een knop vanop het bedieningspaneeltje te activeren.
- Een dimbare ledverlichting is verwerkt in de camera en kan eventueel als bureaulamp gebruikt worden.
- De automatische scherpstelling (focus) kan handmatig uitgeschakeld worden. Dat is nodig bij activiteiten met kleine bewegingen zoals breien, knutselen, schrijven, puzzelen en herstellingen uitvoeren.
- Het beeldscherm kan ook naast het camerastatief op een monitorvoet geplaatst worden.
- Om documenten en tijdschriften vlot te kunnen verschuiven onder de camera is een magnetisch verwijderbare en schuin oplopende rand voorzien aan de voorzijde van de camerastandaard.
- Optioneel is een verschuifbaar leesplateau (X/Y leestafel) beschikbaar.
- Aansluitingen: HDMI en netvoeding
- Afmetingen: 56 x 53,5 x 31,5 cm
- Gewicht: 8,75 kg

## **Producent**

STELLER TECHNOLOGY

Duitsland

Web: [www.steller-technology.de](http://www.steller-technology.de)

## **Leveranciers en prijzen**

### **België**

- Voizi: 3500 euro (januari 2024, incl. btw)



## Kenmerken

- De SK1 is een tafelformaat beeldschermlooppresentator waarmee tot 360 maal kan vergroot worden.
- De HD-resolutie bedraagt 1920 x 1080 beeldpunten (pixels).
- Standaard is een 22 inchbeeldscherm voorzien.
- Op het beeld is er keuze mogelijk uit originele kleuren, grijswaarden en contrastkleuren zoals gele letters op een zwarte achtergrond.
- De loep wordt bediend vanop een bedieningspaneeltje dat met een draad verbonden is.
- Een ledverlichting is verwerkt in de camera en kan eventueel als bureaulamp gebruikt worden.
- De automatische scherpstelling (focus) kan handmatig uitgeschakeld worden. Dat is nodig bij activiteiten met kleine bewegingen zoals breien, knutselen, schrijven, puzzelen en herstellingen uitvoeren.
- Optioneel is een 24 inchmonitor en verschuifbaar leesplateau (X/Y leestafel) beschikbaar.
- Aansluitingen: HDMI, camera en netvoeding
- Afmetingen: 55 x 52 x 22 cm
- Gewicht: 6,4 kg

## **Producent**

STELLER TECHNOLOGY

Duitsland

Web: [www.steller-technology.de](http://www.steller-technology.de)

## **Leveranciers en prijzen**

### **België**

- Voizi: 2500 euro (januari 2024, incl. btw)

# Infofiche Sprekende Severin micro-grill-oven



## Kenmerken

- Deze Severin is een Nederlands sprekende microgolfoven met grill.
- De spraak komt via een extern luidsprekertje.
- Er zijn negen vermogenniveaus die via spraak toegankelijk zijn.
- Het gewicht en de kooktijd worden uitgesproken.
- Er is gesproken kookadvies voor diverse gerechten.
- Een piepton geeft het einde van de ingestelde bereidingstijd aan.
- Mogelijkheden zijn: ontdooien, opwarmen, koken, roosteren en grillen.
- Zodra een programma of tijd ingesteld wordt, wordt die uitgesproken. Door op de bovenste knop te drukken wordt nogmaals het geselecteerde programma uitgesproken. Door op de onderste knop te drukken, wordt de resterende bereidingstijd uitgesproken.
- De kleur is zwart met roestvrij stalen handvat.
- Er is geen draaiplateau maar wel een rooster.
- De deur zwaait open naar links en op de rechtervoorkant bevinden zich twee grote draaiknoppen boven elkaar met voelbare markeringen.
- Het vermogen van de microgolf bedraagt 800 Watt en die van de grill 1000 Watt.
- De inhoud van de oven bedraagt 20 liter.
- Afmetingen buitenzijde: 27 x 46,2 x 39,5 cm
- Afmetingen kookruimte: 17,3 x 30 x 32 cm
- Gewicht: 13 kg

## **Producent**

FEELWARE

Duitsland

Web: [www.feelware.eu](http://www.feelware.eu)

## **Leveranciers en prijzen**

### **België**

- Integra, Ommezien: 569 euro (januari 2024, incl. btw)

### **Nederland**

- Iris Huys, Lowvisionshop.nl: 569 euro (januari 2024, incl. btw)



## Kenmerken

- Deze Steba is een Nederlands sprekende mini-oven met binnenverlichting.
- De spraak komt via een extern luidsprekertje.
- De oven spreekt de kooktijd uit tijdens het instellen, maar ook de resterende kooktijd wordt om de paar minuten gemeld.
- Naast de gesproken instellingen zijn er ook diverse gesproken adviezen over de bereiding van een aantal gerechten. Bijvoorbeeld pizza, kip en aardappelstukjes.
- Er zijn vijf kookstanden waaronder hetelucht, boven-/onderwarmte en rotisserievermogeniveaus.
- De temperatuur is instelbaar tussen 50 en 230 graden Celsius.
- De bereidingstijd is instelbaar tot maximum 90 minuten.
- Binnenkant en bakplaat zijn voorzien van een anti-aanbaklaag.
- De oven heeft drie roosterniveaus.
- De oven is voorzien van een kruimellade en een grillrooster.
- Mogelijkheden zijn: bakken, braden, grillen en warmhouden.

- Alle instellingen worden uitgesproken: de temperatuur waarop de oven ingesteld is, de verschillende programma's zoals bijvoorbeeld boven- en/of onderwarmte, hetelucht en rotisserie (draaispit).
- Na afloop van de ingestelde bereidingstijd schakelt de oven automatisch uit.
- De deur zwaait open naar beneden en op de rechtervoorkant bevinden zich drie grote draaiknoppen boven elkaar met voelbare markeringen.
- De kleur is zwart met roestvrij stalen handvat.
- Het vermogen van de oven bedraagt 1400 Watt.
- De inhoud van de oven bedraagt ongeveer 23 liter.
- Afmetingen buitenzijde: 28,5 x 47 x 39,5 cm
- Afmetingen kookruimte: 22 x 33 x 28 cm
- Gewicht: 9,2 kg

## **Producent**

FEELWARE

Duitsland

Web: [www.feelware.eu](http://www.feelware.eu)

## **Leveranciers en prijzen**

### **België**

- Integra, Ommezien: 639 euro (januari 2024, incl. btw)

### **Nederland**




- Iris Huys, Lowvisionshop.nl: 639 euro (januari 2024, incl. btw)

# 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@vlaamsoogpunt.be](mailto:hulpmiddelen@vlaamsoogpunt.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)




## **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**


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

## **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**

Kromstraat 64C/14B, B - 2520 Ranst

 +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, Monica Schuman, Monica Naveso Jiminez  
Eindredactie: Jacqueline De bruyn, Heidi Verhoeven

## Vormgeving en productie

Lay-out: Jeroen Baldewijns

Productie daisy: Transkript

Productie HTML: KOC

## Abonnementen

- Gesproken versie: 30 euro per jaar
- HTML-versie: gratis (maar een vrijwillige bijdrage wordt gewaardeerd)

Abonneren kan via het VAPH-KOC:

KOC – Kenniscentrum Hulpmiddelen van het VAPH

Zenithgebouw, Koning Albert II-laan 37, 1030 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, Vloerstraat 67, B - 3020 Herent

✉ [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.