Visiolab op de innovatieconferentie CSUN (podcasts)

Jesse Wienholts en Michiel Vissers, Koninklijke Vsio

CSUN is wereldwijd de grootste conferentie op het gebied van innovatie en toegankelijkheid voor slechtziende en blinde mensen. Het Visio innovatieteam was bij dit meerdaagse evenement aanwezig. Vanuit de USA deelden ze in een serie podcasts dagelijks hun ervaringen. Ook schreven ze een uitgebreid verslag. Beluister de podcast in het overzicht hieronder door op de link te klikken. De verslagtekst vind je verderop na de podcasts.

Wil je reageren op de podcasts of het verslag? Stuur een mail naar visiolab@visio.org.

Meer over deze conferentie vind je op de [website van CSUN](https://www.csun.edu/cod/conference/sessions/index.php/public/website_pages/view/1?gclid=CjwKCAiA3pugBhAwEiwAWFzwdce9fJT7DaaDocHAhxusIB08hSpv5fzyE9MaN_oV91JOkDhuHsDP4xoCWtwQAvD_BwE).

# Podcasts VisioLab op CSUN

## Visiolab op CSUN deel 1: Wat is CSUN en wat kunnen we verwachten?

[Beluister deel 1 op Spotify](https://open.spotify.com/episode/5kiuKzL2BrPZ1fNyrEyGjF)

[Beluister deel 1 op Apple Podcasts](https://podcasts.apple.com/nl/podcast/visiolab-op-csun-aflevering-1-wat-is-csun-en-wat-kunnen/id1501705555?i=1000603570924)

## Visiolab op CSUN deel 2: de eerste dag

Met vandaag: ARA van www.strap.tech, AI, GPT4 beeldherkenning en Dotpad.

[Beluister deel 2 op Spotify](https://open.spotify.com/episode/7dt84sKMZX2hvmiV9ia7XY)

[Beluister deel 2 op Apple Podcasts](https://podcasts.apple.com/nl/podcast/visiolab-op-csun-2-de-eerste-dag/id1501705555?i=1000604228952)

## Visiolab op CSUN deel 3: indoor navigatie en een robot geleidekoffer

Vandaag: veel indoor navigatie, VR en mijn eerste meters lopen met de AI Suitcase.

[Beluister deel 3 op Spotify](https://open.spotify.com/episode/0RtQn2WjAMtCjxAI5xK012)

[Beluister deel 3 op Apple Podcasts](https://podcasts.apple.com/nl/podcast/visiolab-op-csun-3-indoor-navigatie-en-een-robot-geleidekoffer/id1501705555?i=1000604423818)

## Visiolab op CSUN deel 4: VR, Arx Vision en heel veel braille

[Beluister deel 4 op Spotify](https://open.spotify.com/episode/6ama5uDbsx71BpUy6sY3Ma)

[Beluister deel 4 op Apple Podcasts](https://podcasts.apple.com/nl/podcast/visiolab-op-csun-4-vr-arx-vision-en-heel-veel-braille/id1501705555?i=1000604604430)

## Visiolab op CSUN deel 5: Monarch, DotPad, GoodMaps en terugblikken

Vandaag: aan de slag met braille en indoor navigatie en terugblikken op de week.

[Beluister deel 5 op Spotify](https://open.spotify.com/episode/38wlYHePLOsYsXgAc2Ih3x?si=hYp2m1F6Q2uyzMz9lAJSnw)

[Beluister deel 5 op Apple Podcasts](https://podcasts.apple.com/nl/podcast/visiolab-op-csun-5-monarch-dotpad-goodmaps-en-terugblikken/id1501705555?i=1000604726038)

# Verslag VisioLab op CSUN

Wat hebben we zoal voorbij zien komen op CSUN23?

Hieronder kan je onze persoonlijke ervaring lezen over verschillende producten.

## 1. Kunstmatige intelligentie (AI)

* OpenAI chatGPT 4: Steeds meer technologie maakt gebruik van GPT4. Naast tekst als input kan GPT4 ook overweg met afbeeldingen. Op dit moment beschikbaar bij [Be My Eyes](https://openai.com/customer-stories/be-my-eyes) maar niet snel meer weg te denken uit de hulpmiddelen markt.
* Computer Vision: Computer Vision is het kunnen herkennen van elementen op afbeeldingen. Dit wordt op steeds meer plekken gebruikt in allerlei software. Denk aan het kunnen herkennen van ontoegankelijke elementen op websites of trappen en deuren in de fysieke ruimte.
* Machine learning:
	+ Apple had meerdere lezingen over machine learning binnen iOS. [Dit filmpje van Apple](https://www.youtube.com/watch?v=CI0KrPmS-DI) is een voorbeeld van machine learning waarin een AI model getraind wordt om een bepaalde vraag te beantwoorden op basis van veel data. VoiceOver herkenning + afbeeldingen beschrijven zijn functies binnen iOs waarvoor Apple Machine Learning gebruikt. De demonstraties waren indrukwekkend.
	+ [Ayes OKO stoplichtherkenning](https://www.ayes.ai/nl) is een praktijkvoorbeeld van het nut van machine learning en computer vision.

## 2. Braille invoer

Op CSUN waren dit jaar veel apparaten die het werken met braille eenvoudiger en leuker maken, zowel bij het leren van braille als bij het gebruiken van braille in de praktijk. Twee van de middelen die wij er bovenuit vonden springen waren:

* [Annie](https://www.thinkerbelllabs.com/annie): gamified braille trainer is een manier om braille op een leuke manier (door middel van games) aan te leren. Ook is er een dashboard beschikbaar waarin de docent de voortgang van de leerling kan bijhouden.

NB. We zijn in gesprek met de fabrikant om te kijken hoe we een demo exemplaar naar NL kunnen halen. Dit is écht een leuk apparaat.

* [Braille Doodle](https://www.touchpadprofoundation.org/): een gemakkelijke en goedkope manier om braille te schrijven of snelle tekeningen te schetsen. We zijn in gesprek geweest voor een demo exemplaar, en hebben die kort mogen lenen. Lees in een nieuwsbericht onze ervaringen binnenkort.

## 3. Braille uitvoer

Multi Line braille displays zijn braille leesregels die door meerdere regels veel meer soorten content kunnen weergeven. Op CSUN zagen we veel nieuwe ontwikkelingen op dit gebied. Voorbeelden zijn:

* [Monarch](https://www.aph.org/meet-monarch/) van APH en Humanware. Een hoge kwaliteit multi-line braille display mét ingebouwde tablet (android). In de USA wordt samengewerkt met APH (schoolboeken) om te zorgen dat schoolboeken in braille sneller bij de leerlingen kunnen komen, rechtstreeks op deze Monarch. Visiolab heeft inmiddels allerlei lijntjes uitgegooid om te kijken of deze toepassing ook relevant zou kunnen zijn voor ons land. Er staat een demonstratie gepland bij een Visio onderwijslocatie. We onderzoeken of dit product naar een Europese distributeur kan worden doorgezet.
* [DotPad](https://pad.dotincorp.com/) (inmiddels heeft visiolab een exemplaar weten te bemachtigen!) Interesse? Mail ons op visiolab@visio.org .
* [Orbit Graphiti](http://www.orbitresearch.com/product/graphiti/)

Daarnaast zagen we de [Orbit Optima](http://www.orbitresearch.com/product/optima/) / [Orbit Slate.](https://www.orbitresearch.com/product/orbit-slate-520-multi-line-refreshable-braille-display/) Ook erg interessante hulpmiddelen!

## 4. Indoor navigatie

* Turn by turn navigatie:
[Goodmaps](http://www.goodmaps.com/). De conferentielocatie was helemaal in kaart gebracht voor Goodmaps, waardoor alle bezoekers naar hartelust konden testen wat Goodmaps voor hun kan betekenen. Wij hebben ook elke dag gebruik gemaakt van Goodmaps om naar de lezingen te navigeren. Opvallend was dat na een extra inscan-actie van de fabrikant de locatie pas goed te navigeren was zonder zicht. Daar ligt dan ook meteen de achilleshiel van Goodmaps: er moet intensief gescand worden door een (duur) bedrijf voor je de gratis app kan gebruiken. Maar eenmaal gescanned werkt het behoorlijk goed. Uit de lezing over de roadmap van Goodmaps blijkt dat ze grootse plannen hebben dit product op allerlei gebieden te verbeteren. We houden het ook weer goed in de gaten. Visio is voornemens tenminste 1 gebouw te laten scannen. Zodra dat gedaan is kan iedereen zelf komen proberen wat de waarde is van indoor navigatie. Wij geloven erg in de meerwaarde van indoor navigatie.
* Vergelijkend onderzoek naar indoor navigatie systemen is gedaan door het Engelse [RNIB](https://www.rnib.org.uk/). Veel van hun bevindingen zijn gelijk aan onze ervaringen in Nederland. We zoeken samenwerking op.
* Objectvermijding/herkenning
	+ [Ara / Strap.tech](http://www.strep.tech/): een weinig opvallende innovatie maar daarom niet minder goed! Dit apparaatje draag je op je borst. Terwijl je loopt probeert de Ara objecten te herkennen waar je naar toe beweegt. Zodra er een object in de weg staat wordt de drager hierover geinformeerd middels kleine trillingen op de borst. We hebben dit product getest op de drukke beursvloer, en het ging behoorlijk goed. Even wennen, dat wel. Hoewel ze claimen dat de Strap de taststok kan vervangen zien wij het nu vooral als een mooie aanvulling op de stok en eventueel andere techniek. Het is een nieuw product met nog wat kinderziekten, maar wel met potentie.
	+ Beacons / QR-codes: niet gezien. De focus lag op Lidar camera gestuurde systemen.

## 5. Outdoor navigatie

[Humanware StellarTrek](https://store.humanware.com/hau/stellartrek.html): een alternatief apparaat voor wie moderne navigatie technologie wil gebruiken zonder smartphone.

## 6. XR / VR / AR

* [XRAccess](http://www.xraccess.org/): dé centrale hub van toegepaste wetenschap die zich puur richt op het toegankelijk maken van XR technologie voor mensen met een visuele beperking. De samenwerking is inmiddels opgestart. Vooralsnog leren we veel van deze club over toegankelijke VR. Wordt absoluut vervolgd.
* E-health VR systeem (voornamelijk gericht op fysio- en ergotherapie, al dan niet uitgevoerd als zorg op afstand. Vooral interessant om te zien hoe gebruiksvriendelijk deze techniek was voor zowel client als behandelaar.

## 7. Slimme brillen

* [Envision (met Chat GPT!)](https://www.letsenvision.com/blog/introducing-ask-envision-a-gamechanger-for-the-blind-and-low-vision-community). Dit bedrijf blijft doorsleutelen aan hun slimme bril. Inmiddels is ook AI geimplementeerd in de vorm van ChatGPT.
* [Arx.vision (met Chat GPT!)](http://www.arx.vision/). Dit is een Frans bedrijf met veelbelovende technologie. Het concept is dat de slimme bril kan fungeren als "webcam-bril" + interpretatie door apps van derden op iedere willekeurige telefoon. Het product werkt nu voornamelijk met Android omdat Apple geen externe camera ondersteunt in iOS. Die ondersteuning komt vermoedelijk wel in een volgende iOS versie. Daar kijken we naar uit. We zijn in gesprek met de fabrikant om te kijken of er een demo exemplaar geleend kan worden zodra iOS wordt ondersteund.
* [Orcam](http://orcam.com/). Een stabiel product dat op een aantal gebieden ondersteuning kan bieden. We zagen weinig innovatiefs bij Orcam dit jaar. Misschien is het product gewoon al goed zoals het nu is?

## 8. Robotica

* [Begeleidende koffer (Lidar / AI).](https://news.sky.com/video/suitcase-uses-artificial-intelligence-to-guide-blind-people-safely-in-japan-12886293) Een bijzondere innovatie in de vorm van een koffer op wieltjes die de gebruiker indoor kan begeleiden. Dit doet het door gebruik te maken van Lidar voor snelle en accurate ruimte indexering gecombineerd met AI die de Lidar beelden razendsnel analyseert en de koffer de juiste kant op stuurt. Excuus voor het niet toegankelijke videootje, er is weinig materiaal beschikbaar van dit prototype. Wij waren onder de indruk van de potentie.
* Verder weinig aanbod van robotica, we hadden meer verwacht. Met name de combinatie van robotica en AI kan wel eens heel interessant worden voor de hulpmiddelenmarkt. Wellicht dat er komend jaar meer slimme/AI robotica te vinden is. We kijken er naar uit in ieder geval!

## 9. Taststokken

* [Ambutech](https://www.tiktok.com/%40blindonthemove/video/7231933696243207466) (met vering en 360 graden stokpunt). Het was 'wel even wennen' om met deze 'golfbal-stok' te lopen. Mocht hij ooit naar Nederland komen kunnen we je adviseren deze stok vooral eens zelf te proberen.
* [All terrain cane](https://awarewolfgear.com/atc/) van A warewolf gear voor het stoklopen op onverharde wegen. Dit vinden we een geweldig leuke innovatie. We betwijfelen wel of deze stok in ons platte landje relevant is. Maar mocht je een stok zoeken voor onverhard terrein kijk dan zeker eens bij dit exemplaar.
* Stokken met ingebouwde verlichting ([Seemecane](https://www.seemecane.com/)/ Smartguider). We dachten steeds: Waarom loopt er toch iemand met een light sabor op de conferentie rond?. Dat bleek de See Me Cane te zijn. Een bijzondere stok, ook voor een specifieke doelgroep. Nog niet in de EU beschikbaar helaas.

## 10. Voice

* [Pratsam](http://pratsam.com/): toegankelijke kranten via Alexa. Een soort e-boeken lezer maar dan in de vorm van spraak. Helaas vooralsnog alleen in het engels en geen plannen om hun services uit te breiden naar de EU. Wel een mooie en vooral relevante innovatie die we graag in Nederland zouden zien!
* Amazon blijft werken aan Alexa en focust daarbij op meertaligheid en toegankelijkheid met het oog op toegankelijkheidswetgeving. Deze ontwikkeling houdt Visiolab scherp in de gaten, want met deze beweging zou Alexa wel eens Nederlands kunnen gaan leren. Het is koffiedik kijken, maar dit klinkt in elk geval positief. Mocht je eens willen kijken naar de EU toegankelijkheidswet, kijk dan eens op de [website van Eur-Lex](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019L0882). Deze wetgeving schrijft voor in welke mate bedrijven hun diensten verplicht toegankelijk moeten aanbieden. <https://aira.io/>

## 11. Menselijke begeleiding op afstand

* ​​​​​​​[Aira](https://aira.io/) blijft getrainde professionele hulp op afstand ontwikkelen. Voor nu een sterke focus op Amerika en helaas geen plannen om naar Europa uit te breiden of hier onderzoek naar te doen (ook niet na aandringen van Visiolab). We blijven hier achteraan zitten, want menselijke begeleiding op afstand als betaalde service zou een grote meerwaarde kunnen bieden. We hebben tijdens ons werkbezoek aan de USA onbedoeld de diensten van Aira moeten gebruiken omdat de taxi ons bij het verkeerde hotel afgezet bleek te hebben (met dezelfde naam..). Een dienst van grote waarde.
* [Be My Eyes virtual volunteer](https://www.bemyeyes.com/) (chat gpt plus menselijke begeleiding) komt beschikbaar in het derde kwartaal van 2023. We houden het in de gaten en zullen erover publiceren zodra het relevant is.

## 12. Gadgets & Gimmicks

* [Canute](https://www.pathstoliteracy.org/resource/bristol-braille-canute/) is een multi line braille display. Het product is nog in ontwikkeling en lijkt ons vooral heel nuttig voor het lezen van 'log bestanden' in braille. Je kan in een keer een gigantische lap tekst in braille beeld krijgen. Voor de dappere IT-er met een visuele beperking een must.
* [Begeleidende koffer](https://news.sky.com/video/suitcase-uses-artificial-intelligence-to-guide-blind-people-safely-in-japan-12886293): hoewel écht innovatief is de techniek nog zo ver van 'bruikbaar' af dat we vrezen dat de techniek deze toepassing van Lidar en AI in zal halen voor het product klaar is voor de markt.
* [Camera Viewfinder](https://petapixel.com/2023/03/13/sonys-new-camera-helps-the-visually-impaired-enjoy-photography/): een prachtig product dat zich richt op toegankelijk fotograferen. Wij hadden moeite in te schatten hoe dit product aansluit bij mensen in Nederland die willen fotograferen. Mocht je interesse om dit product samen met ons te verkennen dan zouden we kunnen proberen in contact met een europese distributeur te komen. Je kan mailen naar: visiolab@visio.org
* Rivo Braille muis BONCLE: leuke gadget maar we zien nog niet veel toepassingen voor deze muis. Denk je daar anders over? Laat het vooral weten via visiolab@visio.org

## 13. Toegankelijke documenten

Weinig innovaties op dit terreun. We zagen vooral focus op de diverse wetgevingen waar steeds meer bedrijven aan moeten voldoen.

## 14. 3D printen

3D printen was Zo goed als afwezig op CSUN23. We hadden verwacht om meer innovaties op dit gebied aan te treffen. 3D printen wordt binnen onderwijs van Visio inmiddels breed toegepast en bewijst zijn nut doorlopend. Juist daarom hadden we verwacht hier meer over aan te treffen op CSUN23.

## 15. Braille printers

We hebben veel braille printers gezien, maar geen noemenswaardige innovaties. Zou de brailleprinter op zijn retour zijn? Of is dit product gewoon goed zoals het is?

## 16 Zelf rijdende auto's

* [Waymo](https://waymo.com/): deze auto is door Visiolab zelf uitgetest in de stad. Dit was een indrukwekkende en vooral bizarre ervaring. Momenteel is dit nog ver van de Nederlandse markt af, maar stel je eens voor wat de zelfrijdende auto kan betekenen voor mensen met een visuele beperking! Dit zou een revolutie op autonomie en zelfredzaamheid betekenen. Na CSUN zien we dit als een prachtige stip op de horizon waar we met smart naar uitkijken. Als we vanuit Visio iets kunnen betekenen om deze auto's naar Nederland te krijgen zullen we dat zeker doen. Vooralsnog mogen we er over dromen.
* [Cruise](https://getcruise.com/) is de concurrent van Waymo. Het maakt ons niet zoveel uit welk merk het eerst naar Nederland komt. Als ze maar komen.

# Heb je nog vragen?

Mail naar kennisportaal@visio.org, of bel 088 585 56 66

Meer artikelen, video’s en podcasts vind je op [kennisportaal.visio.org](https://kennisportaal.visio.org/)

Koninklijke Visio

expertisecentrum voor slechtziende en blinde mensen

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