



Breaking Barriers for Accessible and Inclusive Journeys through eXtended Reality

Naar de dichtstbijzijnde halte lopen, je weg vinden op het station, overstappen – voor mensen met een beperking voelt reizen met het openbaar vervoer al snel als een hindernisbaan. Het gevolg is dat ze *minder* reizen en dus ook *minder* meedoen in de maatschappij. Dat moet en kán anders. In BridgeXR brengen we de obstakels in kaart en werken we ze weg met onder meer eXtended Reality-technologie, Universal Design-principes en trainingsprogramma's op maat.

Wanneer? Van 2026 tot en met 2030

Wie? 35 publieke en private partijen

○ TU Delft ○ Rijksuniversiteit Groningen ○ Erasmus MC ○ HAN University of Applied Sciences
○ Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid ○ SWOV ○ CROW ○ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat ○ Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport ○ Provincie Zuid-Holland
○ Metropoolregio Rotterdam Den Haag ○ Vervoerregio Amsterdam ○ Gemeente Amsterdam
○ Gemeente Rotterdam ○ NS ○ ProRail ○ EBS ○ GVB ○ HTM ○ Rotterdam The Hague Airport ○ TU Delft Campus ○ Goudappel ○ Haskoning ○ Heijmans ○ Intergo ○ Sweco
○ Eyedog ○ Steffie ○ Changedied ○ Dreamwaves ○ Ieder(in) ○ Rijndam ○ Rover
○ Ruimte voor Lopen ○ Visio

BridgeXR wordt mogelijk gemaakt door NWO



Vijf wegen naar toegankelijk en inclusief reizen

Het vervoerssysteem en de openbare ruimte in Nederland houden nog onvoldoende rekening met de behoeften van reizigers met een beperking. Omdat meer dan twee miljoen mensen in Nederland een beperking hebben, is dat gerust problematisch te noemen. Als BridgeXR gaan we daar in vijf actielijnen wat aan doen.



Begrijpen

Wat zijn de barrières die mensen met een beperking ervaren tijdens een reis? We doen een literatuurstudie en vullen eventuele kennishiaten op met eigen onderzoek. Dat bestaat uit een landelijke enquête, interviews en observaties van reizigers met *eye tracking glasses*. We bundelen alle kennis in een voorspellend model dat hindernissen identificeert en de impact van interventies bepaalt.



Ontwerpen

We creëren tools waarmee overheden, ov-bedrijven en projectontwikkelaars inclusieve infrastructuur en bewegwijzeringsystemen kunnen ontwerpen. Het gaat onder meer om een 'ontwerpraamwerk' gebaseerd op Universal Design-principes en een Virtual Reality-toolkit om ontwerpen te simuleren en testen. Met die toolkit kunnen aanpassingen nog vóór de fysieke implementatie worden beproefd.



Trainen

Een deel van de oplossing zal te behalen zijn door de mensen met een beperking te ondersteunen en trainen. We werken aan Virtual Reality-trainingsscenario's, Mixed Reality-trainingsoplossingen en gepersonaliseerde eXtended Reality-programma's. Ook verkennen we de inzet van draagbare technologie en *machine learning* om de reizigers doelgericht te trainen.



Veranderen

Om tot blijvende verbeteringen te komen, is het belangrijk dat overheden en ov-bedrijven toegankelijkheid en inclusiviteit in hun DNA krijgen. We ontwikkelen daarom een *Theory of Change*-kader met langetermijndoelen, voorwaarden en verandertrajecten. Ook werken we maatstaven en indicatoren uit en creëren we digitale 'toegankelijkheidskaarten'.



Leren

In de usecases *Multimodaal stedelijk vervoer*, *Woon-werkverkeer op de campus* en *Langeafstands-reizen per vliegtuig* passen we alle lessen en tools in de (proef)praktijk toe. De nadruk in deze cases ligt op samen creëren, samen leren en vooral ook samen (kennis) delen. Hiervoor worden verschillende leermiddelen en trainingsmodules ontwikkeld.