



Onderzoek naar geluidsontwerp in treinstations: hoe geluid de weg kan wijzen

Studie betreft mensen met een visuele beperking bij de inrichting van openbare ruimtes

Amsterdam, 21 februari 2025 – In treinstations draait het bij het vinden van de weg vooral om visuele informatie, zoals inrichting, bewegwijzering, schermen en architectuur. Voor mensen met een visuele beperking speelt vooral geluid een cruciale rol bij oriëntatie en navigatie. Toch wordt bij het ontwerp van stations nog maar weinig rekening gehouden met hoe een omgeving klinkt. Onderzoeker drs. Fenne Roefs (Mijksenaar Lab en Vrije Universiteit Amsterdam) en geluidsonwerpers Bas de Bruin en Paul Wienk onderzoeken hoe zorgvuldig geselecteerde geluiden treinstations beter toegankelijk kunnen maken. Bijzonder aan dit onderzoek is dat het mensen met een visuele beperking actief betreft. Naast dit online [publieksonderzoek](#), waar iedereen aan mee kan doen, werkt Roefs aan een ander project binnen het thema 'Hoe zeg jij iets met...', dat in oktober werd gelanceerd tijdens Weekend van de Wetenschap. Dit onderzoek richt zich op hoe mensen beeldtaal interpreteren. Weekend van de Wetenschap is een jaarlijks, landelijk wetenschapsfestival dat in het eerste weekend van oktober plaatsvindt.

Stations zijn ontworpen om te zien, niet om te horen

Treinstations zijn ontworpen voor reizigers die zich visueel oriënteren. Borden, pictogrammen, visuele herkenningspunten en architectonische elementen helpen om routes en functies in de ruimte te begrijpen. Maar een station is niet alleen wat je ziet; het is ook een omgeving die je hoort; een soundscape. Geluiden zoals omroepberichten, voetstappen, roltrappen en de tonen van OV-poortjes vormen een rijke bron van informatie over de ruimte. Voor blinde mensen zijn deze geluiden essentieel om te bepalen waar ze zich bevinden en waar ze heen moeten. Toch wordt er bij het ontwerp van stations vaak weinig aandacht besteed aan deze auditieve oriëntatie.

"Ziende mensen vertrouwen vooral op wat ze zien en merken vaak niet hoe belangrijk geluid is," aldus Roefs. "Voor wie niet of beperkt kan zien, is geluid een onmisbare bron van informatie. Visuele signalen domineren vaak, waardoor we ons niet bewust zijn van de rol van geluid in ons ruimtelijk begrip. Toch bepaalt wat we horen, net als wat we zien, hoe we een ruimte ervaren en begrijpen. Dit onderzoek laat zien hoe stations niet alleen toegankelijker, maar ook aangenamer kunnen worden door bewust met geluidsontwerp om te gaan."

Onderzoek naar de invloed van geluid in treinstations

Het online publieksonderzoek richt zich op hoe geluid kan helpen bij oriëntatie en navigatie in stations. Deelnemers kunnen kiezen welke geluiden zij het beste vinden passen bij verschillende functies, zoals de signalen van de OV-poortjes. Ook wordt onderzocht welke geluiden het meest geschikt is om belangrijke locaties zoals het trefpunt en de wc's beter vindbaar te maken. Hiermee willen de onderzoekers ontdekken hoe een gelaagd en uitgedacht geluidsontwerp stations voor iedereen overzichtelijker en toegankelijker kan maken.



Hoe zeg jij iets met ... ook onderzoek naar beeldtaal

Naast het onderzoek naar geluidsonderwerp is er ook een studie naar visuele communicatie binnen het thema "Hoe zeg jij iets met...". Dit onderzoek kijkt naar hoe mensen beeldtaal begrijpen, zoals de gekleurde vlaggen bij open water die de veiligheid van het water aangeven. Eerder onderzoek toont aan dat mensen deze vlaggen vaak niet goed begrijpen, wat gevaarlijk kan zijn. Daarom ontwerpen deelnemers zelf de vlaggen door te kiezen uit kleuren, pictogrammen en kaders. Zo wordt onderzocht welke visuele associaties bestaan, en hoe vlaggen voor iedereen duidelijk kunnen zijn. De onderzoekers kijken niet alleen naar de keuzes, maar ook naar hoe snel mensen beslissen, wat inzicht geeft in de sterkte van hun associaties. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door drs. Fenne Roefs (director Mijksenaar Lab en promovenda aan de Vrije Universiteit Amsterdam), onder begeleiding van prof. dr. Chris Olivers en dr. Joshua Snell, in samenwerking met het Nederlands Instituut Veiligheid Zwemlocaties (NIVZ). Voor dit onderzoek worden nog steeds deelnemers gezocht.

Beide onderzoeken zijn te vinden op hoezegjijietsmet.nl, waar je ook direct kunt deelnemen. Iedereen, van jong tot oud kan online helpen met het verzamelen van zoveel mogelijk data. De resultaten van beiden onderzoeken worden medio september bekend gemaakt.

Over Weekend van de Wetenschap

Weekend van de Wetenschap vindt jaarlijks plaats in het eerste weekend van oktober en wordt georganiseerd door NEMO Science Museum, in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Voor meer informatie:

www.weekendvandewetenschap.nl.

Einde persbericht

Noot voor de redactie (niet voor publicatie)

Persinformatie en beeldmateriaal van Weekend van de Wetenschap is terug te vinden via weekendvandewetenschap.nl/pers/

Voor meer informatie, vragen of (pers)verzoeken met betrekking tot Weekend van de Wetenschap kunt u contact opnemen met:

Weekend van de Wetenschap | PR & Communicatie | Birgitte van Boven
pers@weekendvandewetenschap.nl | Birgitte: 06-33972220