**Gesprek met Paul de Nooij van Bartiméus**

4 november 2016

Paul de Nooij is projectleider bij Bartiméus bij het programma ICT4VIP (vip = visual impaired people). ICT4VIP houdt zich bezig met de vraag welke technologieën, die nog niet breed toegepast worden, ingezet kunnen worden voor mensen met een visuele beperking en op welke wijze dit mogelijk is.   
Op dit moment heeft Paul een aantal projecten onder zijn hoede waarin gewerkt wordt aan indoornavigatie met iBeacons, virtuele geleidelijnen met behulp van precisie GPS, Tango technologie (van Google) waarmee je met je smartphone een 3D scan kan maken van je omgeving, en een project voor mensen met een visuele en verstandige beperking om inzicht te geven in wachttijd, of om wachttijd prettiger te laten verlopen.

Bartiméus werkt hierin samen met bedrijven en heeft de rol van kennispartner, brengt partijen bij elkaar en voert een aanjaagfunctie uit.

We bespreken een aantal nog niet breed toegepaste technologieën en hun mogelijkheden:

**Gebouwen**Het is mogelijk de toegankelijkheid van gebouwen digitaal te ondersteunen. Je kunt de fysieke omgeving verrijken met digitale informatie die iemand met een visuele beperking bijvoorbeeld ontvangt met behulp van een app in de smartphone. Hierbij wordt gebruik gemaakt van iBeacons in het gebouw die de informatie geven. Zo kan de app je bij binnenkomst in het stadhuis bijvoorbeeld melden: “Welkom in het stadhuis. Er is een geleidelijn aanwezig die u leidt naar de receptie”.   
Deze toepassing is vooral handig in grote publieke gebouwen, zoals een stadhuis, groot cultuurcentrum of station. De informatie in de app dient antwoord te geven op de vraag wat iemand met een visuele beperking nodig heeft in een gebouw.

**Veilige routenetwerken in de openbare ruimte**Een belangrijke mogelijkheid ligt in het aanleggen van veilige routenetwerken in de openbare ruimte. Oversteekplaatsen (zebrapaden), maar ook de veilige oversteekpunten in woonwijken zijn digitaal aan te duiden. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld de ingangen van winkels. Voorwaarde is dat een gemeente deze informatie digitaal beschikbaar maakt. Oversteekplaatsen en gewone geleidelijnen zitten op dit moment bijvoorbeeld nog niet in de digitale cartografie. Het is belangrijk dat gemeenten zichzelf digitaal voorbereiden op de toekomst door deze registratie uit te breiden.   
Wanneer deze informatie digitaal beschikbaar is kun je dit via een app communiceren met mensen met een visuele beperking. Om een veilig routenetwerk aan te bieden is het belangrijk dat de informatie actueel en snel aanpasbaar is, bijvoorbeeld bij wegwerkzaamheden. Het kadaster is op dit moment bezig een prototype voor het geleiden via een veilige route te testen.

**Toepassingen in het openbaar vervoer**  
De toepassing van iBeacons maakt navigatie op een openbaar vervoerhalte mogelijk. Met behulp van iBeacons is aan te geven waar zich de DRIS (digitaal reisinformatie systeem) bevindt en waar een rolstoelgebruiker, of iemand met een visuele beperking zich het beste op kan stellen om bij de voor hem goede deur van de tram naar binnen te gaan. Op dit moment is al de app ‘OV-info’ beschikbaar, die realtime doorgeeft welke tram/bus voorrijdt.   
Het is de moeite waard te onderzoeken of het ook mogelijk is met behulp van een app de deur van de tram te laten openen, zodat iemand met een visuele beperking niet op het voertuig hoeft te zoeken waar de knop zich bevindt.

**Doelgroep**Belangrijk is om steeds na te gaan welke informatie iemand met een visuele beperking nodig heeft om zelfstandig te kunnen handelen en hier de techniek bij te zoeken. Bij de start van de realisatie van een nieuw product is het handig om het idee eerst sprekend uit te testen en pas daarna aan de slag te gaan met de techniek. Een veel gebruikte methode hiervoor is de ‘Wizard of Oz method’ (voor meer informatie zie: http://www.usabilitynet.org/tools/wizard.htm)  
Relevante vragen bij de ontwikkeling van een product zijn bijvoorbeeld hoe iemand de informatie ontvangt (auditief/tactiel) en welke informatie hij op welk moment nodig heeft. Bij het geven van informatie is het handig te werken met prioriteiten. Geef niet alle informatie in een keer, maar bouw het gefaseerd op.   
1. De persoon weet hoe het gebouw eruit ziet   
2. De persoon kan zich verplaatsen   
3. De persoon weet waar hij is.

**Stichting Wayfindr**Stichting Wayfindr, die onder andere de navigatie in het metrostelsel in Londen heeft geregeld, probeert een standaard te maken voor digitale navigatiemiddelen voor mensen met een visuele beperking.

Margreet Roemeling en Fred Blankespoor