

Drempelloos digitaal in het openbaar vervoer

Anne Durand – Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) en TU Delft –
anne.durand@minienw.nl

Toon Zijlstra – Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) – toon.zijlstra@minienw.nl
Niels van Oort – TU Delft – n.vanoort@tudelft.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 25 en 26 november 2021, Utrecht

Samenvatting

Toegankelijkheid van het openbaar vervoer (ov) krijgt door de verdergaande digitalisering een nieuwe dimensie. Uit onze recente KiM-studie "Digitalisering en het openbaar vervoer" waarbij diepte-interviews onder mensen met een verhoogd risico op digitale uitsluiting zijn afgenomen, blijkt dat zij zowel voordelen als nadelen bij de digitalisering in het ov ervaren. Problemen hebben betrekking op onder andere gebrekkige digitale vaardigheden, ontoereikende hardware en de noodzaak om zich voortdurend aan te passen aan technologische ontwikkelingen. De mensen die nadelen ervaren, hebben ook vaak grotere uitdagingen buiten digitalisering, zoals armoede en laaggeletterdheid.

Om het ov voor mensen met een verhoogd risico op digitale uitsluiting toegankelijk te houden, zijn diverse oplossingen mogelijk. Deze zijn onderzocht met behulp van interviews met een twintigtal experts van binnen en buiten de ov-sector. Daarnaast hebben we een sessie met ov-deskundigen georganiseerd om de resultaten fijn te slijpen. Dit paper vat de belangrijkste bevindingen samen.

Onze resultaten laten zien dat een diversiteit aan invalshoeken bestaat om de toegankelijkheid van het ov voor groepen met een verhoogd risico op digitale uitsluiting te verbeteren. Deze invalshoeken kunnen elkaar aanvullen. Een robuust, inclusief ontwerp verhoogt de relevantie en de bruikbaarheid van digitale technologieën voor een grote verscheidenheid aan gebruikers. Analoge alternatieven, samenwerking met belangenverenigingen en het gebruik van low-tech tools en ondersteunende middelen kunnen helpen om mensen toegang tot het ov te verlenen, die anders buiten de boot vallen. Voorlichting en verleiding dragen bij aan het vergroten van de bekendheid van de voordelen en het vertrouwen in het gebruik van digitale middelen in het ov. Daarnaast spelen ov-medewerkers als aanspreekpunt voor reizigers een belangrijke rol in hoe digitalisering wordt ervaren.

De toegankelijkheid van het ov wordt momenteel vaak nog niet benaderd vanuit inclusieve, digitale toegankelijkheid. Wanneer de overheid, de ov-autoriteiten en de vervoerders zich hard willen maken voor de aanpak van de schaduwkant van digitalisering, dan is het verstandig om dit te verankeren in de organisatie en in de concessies. Denk hierbij aan een signalerende rol van overheden en organisaties bij knelpunten rond digitalisering in mobiliteitsdiensten. Daar hoort ook een financieel commitment bij, wat investeringen ten behoeve van digitale inclusie mogelijk maakt. Digitalisering is een blijvertje, het vraagstuk daaromheen daarmee ook.

1. Inleiding

De geleidelijke verschuiving naar digitale middelen in vervoersdiensten brengt voordelen, en ook nieuwe spelregels met zich mee, waardoor andere en nieuwe eisen aan gebruikers worden gesteld. Voorbeelden hiervan zijn het in- én uitchecken met de ov-chipkaart, de noodzaak van het hebben van een e-mailadres of van een smartphone met bundel. Niet iedereen kan of wil het tempo van deze digitale transformaties volgen, waardoor 'ongelijke toegang' kan ontstaan (Durand et al., 2020). Ongelijke toegang tot vervoersdiensten als gevolg van digitalisering wordt ook wel *digitale ongelijkheid in vervoersdiensten* genoemd.

In een recente KiM-studie (Durand et al., 2021b) (zie ook CVS paper van Durand et al. (2021a)) zijn er interviews met mensen met een verhoogd risico op digitale uitsluiting gehouden om meer zicht te krijgen op de ervaringen van deze groepen met digitalisering in het ov en hoe ze er mee omgaan. De doelgroep bestond uit ouderen, mensen met een niet-westerse migratieachtergrond en mensen met een lager opleidingsniveau, waaronder mensen met een licht verstandelijke beperking en laaggeletterden. Onze resultaten laten zien dat ze zowel nadelen als voordelen ervaren van digitalisering in het ov. Degenen die zich minder comfortabel voelen bij digitale technologieën ervaren meer problemen, met name wanneer ze niet of niet-frequent het ov gebruiken. Ze ervaren problemen door onder andere gebrekkige digitale vaardigheden, ontoereikende hardware en de noodzaak om zich voortdurend aan te passen aan technologische ontwikkelingen.

Een aantal problemen die zich manifesteren bij de digitalisering in het ov zijn dieper geworteld. Het gaat dan om zaken buiten het transportdomein, zoals armoede en laaggeletterdheid, welke door digitalisering (in het ov) uitvergroot worden. Het is voor de ov-sector niet mogelijk om de armoede op te lossen, maar er zijn mogelijkheden om digitale drempels te slechten. Maatregelen om de digitale ongelijkheid in vervoersdiensten terug te dringen, dragen bij aan het toegankelijker maken van het ov voor een brede groep gebruikers. In dit paper presenteren we oplossingsrichtingen om de negatieve gevolgen van digitalisering in het openbaar vervoer te verminderen. Daarvoor hebben we een twintigtal experts binnen en buiten de ov-sector geïnterviewd. Daarnaast hebben we een sessie met ov-deskundigen georganiseerd om de resultaten fijn te slijpen en te valideren.

Wij richten ons in deze studie op het ov. Daaronder verstaan we bus, tram, trein en metro. Wij verwachten dat de resultaten van het onderzoek ook relevant kunnen zijn voor andere mobiliteitsdiensten, zoals deelmobiliteit.

Dit paper is als volgt ingedeeld. In hoofdstuk 2 presenteren wij onze aanpak. In hoofdstuk 3 gaan we in op de maatregelen om digitale ongelijkheid in het ov te verminderen, verdeeld in vijf perspectieven. In hoofdstuk 4 volgt een discussie over de toepassing van deze maatregelen.

2. Aanpak

2.1 Interviews

Om te komen tot een lijst van mogelijke oplossingen om digitale ongelijkheid in het ov te verminderen, hebben we ons voornamelijk gebaseerd op interviews met deskundigen. We interviewden 11 Nederlandse openbaarvervoerexperts met ervaring met of kennis over digitalisering in het ov. Deze deskundigen waren afkomstig uit het beleid, de academische wereld of onderzoeksinstellingen, vervoerders en aanbieders van digitale diensten. Daarnaast interviewden we 11 experts op het gebied van digitalisering buiten de vervoerssector. Dit waren Nederlandse en Belgische experts op het gebied van digitale inclusie in het algemeen, in de gezondheidssector of bij overheidsdiensten. Het doel van het interviewen van deze experts was om inzichten en concrete voorbeelden te krijgen over hoe andere sectoren digitale ongelijkheid aanpakken.

We hebben ernaar gestreefd om experts te interviewen die een verscheidenheid aan perspectieven naar voren zouden brengen. Daarvoor hebben we de beleidsperspectieven voor digitale inclusie van Van Dijk (2019) als uitgangspunt genomen. Anders zouden we het risico hebben gelopen te praten met experts die slechts één bepaald perspectief zouden suggereren. Bijvoorbeeld, experts die vooral cursussen voorstellen om digitale ongelijkheid aan te pakken, maar weinig aandacht hebben voor het ontwerp van digitale diensten.

2.2 Analyse en validatie

Van de interviews werden transcripten gemaakt en geanalyseerd in een kwalitatief data-analyseprogramma (Atlas.ti 9). Daarvoor hebben we gebruik gemaakt van thematische kwalitatieve tekstanalyse zoals beschreven door Kuckartz (2014). Onze focus was op tekstdelen waarbij oplossingsrichtingen naar voren kwamen. In deze analyse hebben we achtereenvolgens een deductieve en een inductieve benadering gebruikt. Eerst hebben we tekstdelen gecodeerd aan de hand van de door Van Dijk (2019) voorgestelde *perspectieven* voor digitale inclusie. Niet iedere voorgestelde oplossingsrichting paste binnen die perspectieven. Vandaar dat we twee nieuwe perspectieven hebben ontwikkeld (*ontwerp* en *organisatie*, zie volgende hoofdstuk). Daarnaast hebben we voor ieder perspectief subcategorieën (de *maatregelen*) ontwikkeld.

Wij hebben twee technieken gebruikt om ervoor te zorgen dat onze resultaten valide en zo compleet mogelijk waren. Ten eerste hebben we gebruik gemaakt van een triangulatie van gegevens. Triangulatie betekent het gebruik van meer dan één methode om inzichten te verzamelen over hetzelfde onderwerp. Dit is een gangbare praktijk in kwalitatief onderzoek (Flick, 2009). Naast de interviews met experts hebben we gebruik gemaakt van literatuur en interviews met burgers (zoals beschreven in Durand et al. (2021a)) om ervoor te zorgen dat we een vollediger beeld van het onderzoeksonderwerp krijgen.

Ten tweede hebben we de maatregelen en perspectieven gevalideerd door middel van respondentvalidatie (Ritchie en Lewis, 2003), met een deskundige op het gebied van digitale ongelijkheid en digitale inclusie.

2.3 Reflecteren op de voorgestelde maatregelen in de praktijk

We hebben een sessie met 20 Nederlandse ov-deskundigen georganiseerd om te discussiëren over de mate waarin deze maatregelen al werden toegepast en mogelijke barrières voor de toepassing ervan. Deze sessie heeft onze discussie (hoofdstuk 4) over de toepassing van deze maatregelen onderbouwd en verdiept. Bij deze sessie waren openbaar vervoerbedrijven, overheden, aanbieders van digitale diensten en andere relevante partijen aanwezig.

3. Maatregelen

Er zijn verschillende mogelijkheden om digitale ongelijkheid te beperken. We benaderen de maatregelen voor het verminderen van digitale ongelijkheid vanuit een vijftal perspectieven: *ontwerp*, *educatie*, *verleiding*, *sociaal* en *organisatie* (Tabel 1). Het perspectief *organisatie* is daarbij wel enigszins afwijkend, omdat het geen oplossingen biedt voor de mensen waar het om gaat, maar zich richt op de borging van het vraagstuk bij de betrokken partijen. In de hiërarchie staat het daarmee eigenlijk boven de andere perspectieven. Het perspectief *materieel* is afwezig in het lijstje. Toegang bieden tot een smartphone of laptop kan gezien worden als een serieuze poging om aan zekere randvoorwaarden te voldoen en is daarmee mogelijk ook een effectieve aanpak van digitale ongelijkheid (Van Dijk, 2019). Gelijktijdig is het ook een generieke oplossing; het overstijgt het vraagstuk voor de vervoersdiensten. Daarom wordt dit niet verder uitgewerkt.

Tabel 1: Perspectief, doel en focus van het perspectief.

Perspectief	Doel	Focus op...	Volgorde in de tekst
Organisatie	Sociale duurzaamheid van digitale technologie	Signaleren, agenderen, borgen	V
Sociaal	Inclusie en participatie van iedereen	Gelijkwaardigheid, toegang tot en gebruik van de diensten, digitale vaardigheden	IV
Verleiding	Vergroten bekendheid met digitale technologie onder groepen die achterblijven met adoptie daarvan	Motivatie, attitudes van potentiële gebruikers	III
Educatie	Het leren van vaardigheden om digitale technologie te gebruiken	Digitale vaardigheden	II
Ontwerp	Komen tot een inclusief ontwerp van digitale middelen	Toegang tot en gebruik van de diensten	I

3.1 Perspectief I: Ontwerp

Een inclusief ontwerp vergroot het gebruiksgemak van digitale technologieën. We onderscheiden vier maatregelen binnen dit perspectief:

- Maatregel 1: Betrek gebruikersgroepen bij het ontwerp van digitale diensten,
- Maatregel 2: Vergroot de bruikbaarheid van digitale diensten,
- Maatregel 3: Gebruik toegankelijkheidscriteria,
- Maatregel 4: Meer bewustzijn creëren onder ontwerpers en ontwikkelaars.

Hieronder beschrijven we de maatregelen en belangrijke overwegingen voor een digitaal inclusief vervoersysteem; het zijn echter geen allesomvattende richtlijnen voor een inclusief openbaarvervoersysteem.

Maatregel 1: Betrek gebruikersgroepen bij het ontwerp van digitale diensten

Betrekken van gebruikersgroepen in de ontwerp en ontwikkelingsfase is een van de belangrijkste bouwstenen van inclusief digitaliseren (Goubin, 2015). Ontwikkelaars zijn vaak minder vertrouwd met de behoeften van mensen met een verhoogd risico op digitale uitsluiting. Gewoon al vanwege verschillen in leeftijd, sociaal netwerk, geslacht en woonomgeving. Daarom baseren de ontwikkelaars hun ontwerp op veronderstellingen die door impliciete stereotypen worden beïnvloed (zie ook maatregel 4). Door meer kwetsbare mensen in een vroeg stadium en tijdens het ontwikkelingsproces te betrekken, wordt ervoor gezorgd dat producten of diensten beter aan hun behoeften voldoen en zijn gestructureerd op de manier waarop zij informatie verwerken.

Maatregel 2: Vergroot de bruikbaarheid van digitale diensten

Het ontwerp zo eenvoudig mogelijk houden is meestal een goed uitgangspunt voor een inclusief ontwerp. Dit betekent dat het gebruik van de dienst of het product idealiter niet afhankelijk zou moeten zijn van het vaardigheidsniveau van gebruikers. Het aanpassen van welke functionaliteiten zichtbaar of verborgen zijn in een app is een manier om tegemoet te komen aan gebruikers met een breder scala aan behoeften (Harvey et al., 2019).

Bruikbaarheid is een sleutelbegrip voor digitale diensten en kent verschillende dimensies (Van Dijk, 2019). Digitale diensten moeten makkelijk eigen te maken en 'vergevingsgezind' zijn, efficiënt en intuïtief in het gebruik zijn en tot hoge gebruikerstevredenheid leiden. Dat alles vergroot de bruikbaarheid. Een intuïtief ticketsysteem erkent bijvoorbeeld dat mensen sociale wezens zijn en zaken willen regelen voor een ander (bijv. kopen van tickets) of juist samen willen reizen. Gesproken instructies op kaartautomaten dragen ook bij aan de bruikbaarheid van digitale diensten.

Maatregel 3: Gebruik toegankelijkheidscriteria

Een set toetsingscriteria voor toegankelijkheid kan duidelijk maken voor wie een dienst wel en niet toegankelijk is. Het biedt uitgangspunten die vervolgens kunnen prikkelen tot het doorvoeren van verbeteringen voor groepen die zich minder comfortabel voelen bij digitale diensten. Daarbij werkt een positieve benadering mogelijk het best: wat doen de dienstverleners al wel goed? Door de aandacht te vestigen op wat andere vervoerders goed doen, kunnen vervoerders die achterblijven op het gebied van digitale

toegankelijkheid, worden gestimuleerd. Er zouden bijvoorbeeld checklists met aandachtspunten voor laagdrempelige communicatie (maatregel 8) kunnen worden opgesteld (zie figuur 1).

Figuur 1: Voorbeeld van een checklist van Stad Antwerpen (2018)

4. Toegankelijk taalgebruik	Ja	Nee	Soms	n.v.t.
Gebruik je eenvoudige woorden?				
Is de tekst vrij van jargon?				
Schrijf je alle woorden voluit?				
Zijn de zinnen actief (geen 'worden')?				
Zijn de zinnen kort?				
Bevat elke zin slechts één boodschap?				
Is de tekst ingedeeld in korte stukjes met tussentitels?				
Maken lijstjes of tabellen de tekst meer overzichtelijk?				

Onder de Europese Toegankelijkheidswet zullen dienstverleners, zoals vervoerders, verplicht worden om te voldoen aan bepaalde standaarden voor digitale toegankelijkheid vanaf 2025. Websites, mobiele diensten, elektronische tickets en informatie van vervoerders zullen onder deze wet vallen. De Europese Toegankelijkheidswet is een invulling van het VN-verdrag (Wettenbank, n.d.). Dit VN-verdrag is niet beperkt tot mensen met een lichamelijke of zintuiglijke handicap. Het gaat ook om mensen met autisme of dyslexie, lichtverstandelijke beperkingen en beperkingen door ouderdom.

Maatregel 4: Meer bewustzijn creëren onder ontwerpers en ontwikkelaars

Om de bruikbaarheid van digitale diensten te vergroten en het betrekken van gebruikersgroepen te stimuleren, is het belangrijk dat ontwerpers doordrongen zijn van het belang van een inclusief ontwerp. Dit kan door middel van trainingen maar ook via meeloopdagen of spelen. Ontwerpers kunnen bijvoorbeeld bepaalde persona's spelen of worden aangespoord om het systeem uit te leggen aan hun grootouders.

Idealiter zouden de ontwikkel- en ontwerpteams zelf divers zijn in samenstelling. Dit is echter vaak niet het geval (Rosales en Fernández-Ardèvol, 2020), zoals ook wordt erkend door enkele geïnterviewde Nederlandse ov-experts. Daarom is het betrekken van een diverse gebruikersgroepen, die een breed spectrum van mensen vertegenwoordigen en niet alleen "de gemiddelde oude volwassene" bijvoorbeeld, essentieel (zie maatregel 1).

3.2 Perspectief II: Educatie

Het trainen en opleiden van mensen helpt bij het beter omgaan met digitale technologie. Hier worden twee maatregelen onderscheiden, een voor de eindgebruiker en een voor de mensen die in contact staan met deze eindgebruikers:

- Maatregel 5: Training digitale vaardigheden met een toepassing in vervoersdiensten,
- Maatregel 6: Het opleiden van medewerkers van vervoersdiensten.

Maatregel 5: Training digitale vaardigheden met een toepassing in vervoersdiensten

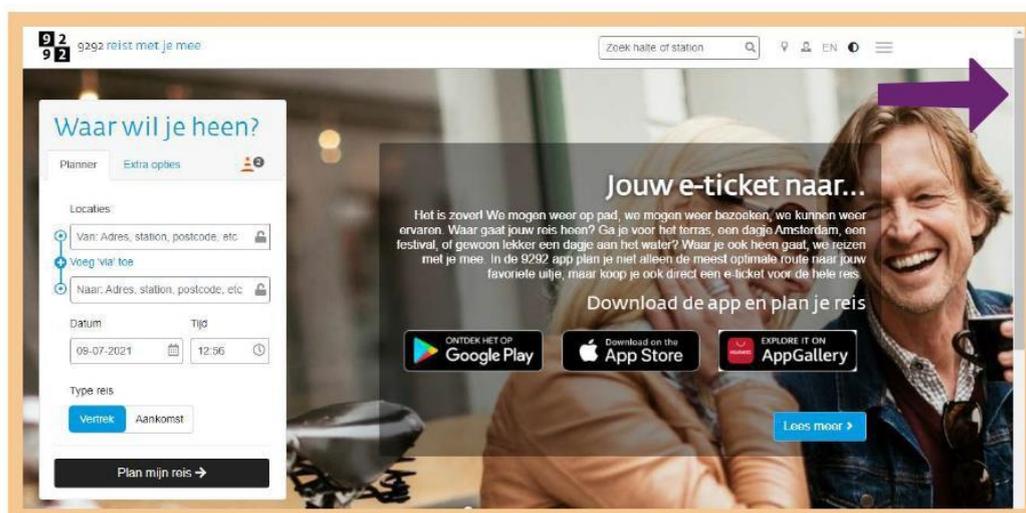
Een dergelijke training kent een sterk praktisch karakter. Ze zijn gericht op groepen die kwetsbaar worden geacht, zonder daarbij te stigmatiseren of andere kandidaten buiten te sluiten. Er is bij ouderen een sterke behoefte is om te oefenen zodra ze hebben geleerd, omdat de kennis anders verloren kan gaan (Harvey et al., 2019). Er bestaan al enkele initiatieven om digitale vaardigheden aan te leren die van toepassing zijn in vervoersdiensten. De stichting Digisterker heeft bijvoorbeeld recent een hoofdstuk 'Reis plannen met het ov' (9292.nl) toegevoegd aan hun cursusmateriaal (zie figuur 2).

Figuur 2: Voorbeeld van een pagina in de cursusmateriaal door Digisterker (2020)



Stap 1: Ga naar de website 9292.nl

Stel: u bent de heer Pol. U weet dat u informatie over het reizen met het openbaar vervoer kunt vinden op 9292.nl. Ga naar de website 9292.nl. U ziet dan onderstaande pagina. Om de hele pagina te zien, kunt u met de muis het grijze balkje naar beneden schuiven. Zie de afbeelding hieronder bij de pijl.



Geletterdheid en basale digitale vaardigheden spelen een belangrijke rol bij het leren van digitale vaardigheden. Idealiter wordt er aangehaakt bij bestaande initiatieven, zoals op het gebied van onderwijs aan volwassenen of nieuwe Nederlanders.

Maatregel 6: Het opleiden van medewerkers van vervoersdiensten

Digitale transformaties hebben ook gevolgen voor het personeel. Het opleiden van medewerkers in het openbaar vervoer heeft tot doel om hen inzicht te geven in barrières die bepaalde groepen reizigers ondervinden bij het gebruik van digitale hulpmiddelen en de mogelijkheden om deze barrières te slechten. Op deze manier kunnen medewerkers beter anticiperen op de behoefte van reizigers, op de momenten waarop dit van hen gevraagd wordt. In de zorg is het opleiden van medewerkers een uitgangspunt bij de overgang naar e-zorg. Het opleiden van medewerkers kan ook tot doel hebben om hun eigen digitale vaardigheden te verbeteren, zodat zij in staat zijn om uitleg te geven aan mensen. Op deze manier kunnen zij reizigers ook helpen met (kleine) digitale problemen, zoals bijvoorbeeld het zoeken van reisinformatie.

3.3 Perspectief III: Verleiding

Naast het bieden van 'officiële' opleidingstrajecten en cursussen, kan het ook helpen meer impliciet te verleiden tot het gebruik van digitale diensten en de bekendheid ervan te vergroten. Dit kan onder meer door het nut en de voordelen van deze digitale middelen voor potentiële gebruikers te benadrukken. Hierbij behandelen we twee maatregelen:

- Maatregel 7: Het vergroten van bekendheid over de voordelen van digitale diensten in het ov,
- Maatregel 8: Laagdrempelige communicatie.

Maatregel 7: Het vergroten van bekendheid van de voordelen van digitale diensten in het ov

Het vergroten van de bekendheid van de voordelen van digitale diensten in het ov kan door campagnes, beïnvloedingsprogramma's, ambassadeurs of de inzet van zogenaamde reisbuddies of ov-coaches. Langs deze wegen kan mogelijk de interesse in en de motivatie om digitale middelen te gebruiken worden vergroot. Ov-ambassadeurs kunnen bijvoorbeeld optreden als "oudere kampioenen" (Harvey et al., 2019) die het ov en de voordelen van digitale technologieën in hun eigen woorden kunnen uitleggen aan hun leeftijdsgenoten (figuur 3). Een ov-coach leert reizigers met een mobiliteitsbeperking zelfstandig te reizen met het ov en kan daardoor ook op een heel tastbare manier bewustwording creëren over de voordelen van digitale technologieën. Eén respondent suggereerde dat tv-interventies van ov-vervoerders in vertrouwde tv-programma's voor oudere volwassenen nuttig zouden zijn.

Figuur 3: Uitleg bij de kaartjesautomaat door ov-ambassadeurs¹ (foto: RTV Oost/Sander Jongsma)



De initiatieven om de bekendheid over de voordelen van digitale diensten te vergroten zijn het meest effectief wanneer nieuwe diensten worden geïntroduceerd of veranderingen plaatsvinden (Van Dijk, 2019). Een voorbeeld van een campagne is bijvoorbeeld de huidige campagne voor het gebruik van de reserveringsapp van NS om

¹ <https://www.rtvoost.nl/nieuws/319678/Hoe-werkt-inchecken-en-wat-is-9292-Ambassadeurs-helpen-senioren-op-weg-in-het-OV>

inzicht te krijgen in drukte in het ov. Campagnes richten zich niet noodzakelijk of uitsluitend op de groep met een verhoogd risico op digitale uitsluiting, maar bijvoorbeeld ook op de sociale kring daaromheen, zodat mensen ook beter weten hoe er assistentie verleend kan worden.

Maatregel 8: Laagdrempelige communicatie

Duidelijke communicatie in toegankelijke taal over het gebruik van digitale diensten, ook binnen de digitale omgeving van de dienst of het product, maakt het makkelijker voor reizigers om zich vertrouwd te gaan voelen met de techniek. Het gebruik van taalniveau B1 oftewel eenvoudig Nederlands is hier belangrijk. Niet alleen de taal zelf, maar ook de structuur en de lay-out van de tekst zijn belangrijk (Goubin, 2015). Daarnaast past ICT-jargon in het Engels niet bij een toegankelijke tekst.

Afstemming tussen partijen over de communicatie en gehanteerde termen alsmede één-loket gedachten passen ook binnen deze maatregel. De ervaring met digitalisering van overheidsdiensten leert dat burgers alle overheidsinstellingen als één zien. Zo blijkt ook uit ervaringen met de ov-chipkaart dat reizigers hun reis als één zien, en minder als een aaneenschakeling van vervoerders (Rover, 2020). Een integrale visie op de dienstverlening kan de communicatie verbeteren.

3.4 Perspectief IV: Sociaal

Het sociale perspectief beoogt het volledige toegankelijk maken van publieke diensten – zoals openbaar vervoer – voor iedereen. Uit ons onderzoek volgen drie maatregelen:

- Maatregel 9: Analoog alternatief bieden,
- Maatregel 10: Persoonlijke aandacht voor specifieke groepen,
- Maatregel 11: Ondersteunende middelen.

Maatregel 9: Analoog alternatief bieden

Wanneer de digitale wereld een te grote uitdaging vormt kan een analoog alternatief een oplossing bieden, zoals papieren kaartjes of serviceloketten. Voor mensen die zich minder comfortabel voelen bij digitale technologieën kunnen deze offline alternatieven juist datgene zijn dat hen in staat stelt om zelfstandig te reizen. Ondersteuning bij eenmalige handelingen zoals het aanvragen van een ov-chipkaart of het activeren van de automatisch opladen optie kan al heel nuttig zijn (zie Durand et al. (2021b)).

Wanneer analoge alternatieven worden behouden of opgezet, is het waarborgen van de kwaliteit ervan essentieel. Analoge alternatieven zijn echter vaak relatief kostbaar om te onderhouden. Om voldoende capaciteit te waarborgen kunnen mensen die digitaal zelfredzaam lijken standaard naar de digitale mogelijkheden gedirigeerd worden. Dit moet behoedzaam gebeuren, met aandacht voor de persoon en de aard van de taak. De kunst is om ervoor te zorgen dat mensen voor online kanalen kiezen in plaats van dat ze weggejaagd worden van meer traditionele kanalen (Pieterse, 2009). Dit onderstreept het belang van opleiding van het personeel (zie maatregel 6).

Alternatieven kunnen ook de vorm hebben van low-tech hulpmiddelen, zoals hulpknoppen op kaartjesautomaten of smartcards. Mede vanwege het gemak van

smartcards in de gebruiksfase stellen Harvey et al. (2019) dat degelijke kaarten drempelverlagend kunnen werken voor andere digitale diensten. Dit is echter sterk context gebonden, aangezien uit de interviews blijkt dat de ov-chipkaart nog steeds moeilijk te gebruiken kan zijn. Het ontwerp van deze low-tech alternatieven is dan ook zeer belangrijk.

Maatregel 10: Persoonlijke aandacht voor specifieke groepen

Persoonlijke aandacht voor specifieke groepen houdt in dat er geïnvesteerd zou kunnen worden in een gecoördineerde actie van bijvoorbeeld ambtenaren, bibliotheken, buurthuizen, non-profit organisaties en sociaal werkers. Dit met als doel een gezamenlijke inspanning te leveren om de behoeftes van bepaalde groepen (zoals bijv. ouderen, laaggeletterden, migranten of mensen met een lichamelijke beperking), die anders buiten de boot vallen, te bedienen. Hiermee kunnen mogelijk ook problemen in een vroegtijdig stadium worden gedetecteerd.

Een voorbeeld van deze maatregel is te vinden in het programma Digitale Inclusie dat het ministerie van Binnenlandse Zaken in 2018 is gestart. Zo kunnen sinds kort burgers bij het Informatiepunt Digitale Overheid² in bijna alle Nederlandse bibliotheken terecht als ze moeite hebben met digitale dienstverlening en vragen hebben over zaken doen met de overheid. Meer dan 10 overheidsdiensten doen mee. De enige eis om mee te kunnen doen als (semi-) overheidsdienst is om open en potentieel bruikbaar te zijn voor alle Nederlandse burgers, onafhankelijk van wie ze zijn en waar ze wonen.

Maatregel 11: Ondersteunende middelen

Voor zover nodig kunnen ondersteunende middelen ontwikkeld worden die dienen als reisondersteuning voor bepaalde groepen en hun behoeftes. Denk bijvoorbeeld aan een app die zich op een specifieke doelgroep richt, zoals mensen met een cognitieve beperking (bv. GoOV app). Of een app met reisinformatie voor slechtzienden (bv. NS Perronwijzer). Deze kunnen ook een niet-digitale component betreffen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een hulplijn.

Deze ondersteunende middelen moeten onderhoudbaar zijn. Uit ervaringen met digitalisering bij overheidsdiensten is gebleken dat websites die zijn ontwikkeld voor mensen met meer specifieke behoeften vaak slecht worden onderhouden en niet regelmatig worden bijgewerkt.

3.5 Perspectief V: Organisatie

De laatste groep oplossingsrichtingen betreft een proactieve signalering door overheden en bedrijven van knelpunten bij de digitalisering van vervoersdiensten. Drie mogelijke invullingen passen in dit perspectief:

- Maatregel 12: Inbouwen van reflexiviteit,
- Maatregel 13: Werken aan responsiviteit,
- Maatregel 14: Anticiperen.

² <https://www.informatiepuntdigitaleoverheid.nl/>

Maatregel 12: Inbouwen van reflexiviteit

Deze maatregel behelst het ontwikkelen en beheren van onafhankelijke en kennisintensieve organisaties en het initiëren van projecten en programma's om digitale ontwikkelingen in transportdiensten en hun gevolgen voor mobiliteit te monitoren en te begeleiden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een 'red-team', speciaal opgetuigd voor het geven van een tegengeluid. Of inclusieve monitoring in het ov, waarbij extra inspanningen gedaan worden om ook mensen die minder digitaal zelfredzaam zijn mee te krijgen in panels, klankborden en barometers. Het idee is om de sector op een constructieve wijze scherp te houden.

Net zoals maatregel 4 ontwerpers en ontwikkelaars vraagt om hun eigen veronderstellingen ter discussie te stellen, vraagt deze maatregel van instellingen om reflexief te zijn, bijvoorbeeld over hoe ze met publieke waarden omgaan. In de afgelopen jaren hebben verschillende rapporten de aandacht gevestigd op het feit dat publieke waarden onder druk staan door digitalisering (Kool et al., 2018, RLI, 2021). Vanwege de groeiende spanning tussen publieke waarden en digitalisering stelt het Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving (OFL) voor om ethische reflecties een vaste plek te geven in de beleidsvorming van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (OFL, 2021). Ethische reflecties over of iets dat technisch mogelijk is, ook wenselijk is, zijn nodig volgens het OFL om publieke waarden te beschermen. Concrete voorbeelden zijn ethische reflecties op de wenselijkheid om analoge alternatieven duurder te maken voor reizigers of de wenselijkheid om data te gebruiken om gedrag te beïnvloeden op het gebied van mobiliteit.

Maatregel 13: Werken aan responsiviteit

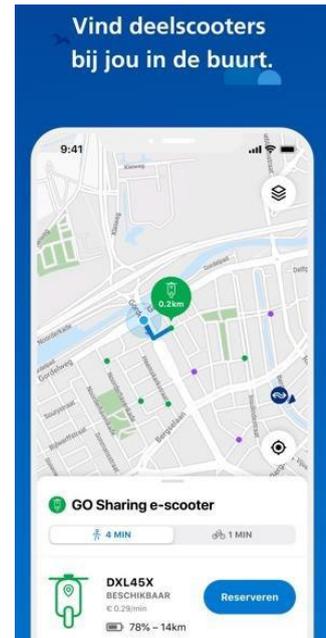
De wereld van digitalisering is behoorlijk dynamisch. Het volledig omarmen van noviteiten in een rudimentair stadium brengt risico's met zich mee. Er is immers dan nog geen kennis over de wijze waarop de techniek gebruikt wordt in de praktijk en welke maatschappelijke gevolgen dat heeft. De technologie is dan bijvoorbeeld niet volwassen en kent tal van kwaaltjes. Dat is hinderlijk voor gebruikers. Omgekeerd kan een trage reactie organisaties voor voldongen feiten stellen. Anderen hebben bijvoorbeeld als de specificaties bepaald en de speelruimte is verdwenen.

Kortom, er zal een balans gevonden moeten worden tussen een snelle en een trage reactie. De overkoepelende term die hiervoor gebruikt wordt is responsiviteit. Het behelst dus de passende reactiewijze en reactietijd op nieuwe ontwikkelingen in het veld. Het gaat hier niet enkel om het wel of niet omarmen van bepaalde ontwikkelingen, maar ook om de monitoring bij de experimentele fase of in het beginstadium. Deze monitoring moet expliciet bijdragen aan de besluitvorming: heeft deze toepassing een toegevoegde waarde voor onze doelgroepen? En vooral ook: zijn er verbetermogelijkheden om de afstemming tussen doel en middel te verbeteren. Een concreet voorbeeld hierbij zijn de functionaliteiten die door de reizigers van de NS getest worden in de NS Lab app (figuur 4). Sommige functionaliteiten worden overgenomen in de NS Xtra app, waarmee de NS alle reizigers wil bedienen.

Figuur 4: NS Lab app³, met een functie die nog niet in de NS Xtra app bestaat

Maatregel 14: Anticiperen

Met een vooruitziende blik kan er op gestructureerde wijze gekeken worden naar de ontwikkelingen die op ons afkomen, waarbij bewust stilgestaan wordt bij de implicaties van die ontwikkelingen voor diverse groepen in de samenleving. Scenariostudies (zie Snellen et al. (2019)), 'wat als' analyses (zie Ravetz (1997)) en backcasting kunnen hierbij handige werkvormen zijn. Concreet zou in scenariostudies de invoering van verschillende digitale technologieën in vervoersdiensten kunnen worden onderzocht. Voorts is het aan betrokken partijen om te oordelen over versnellen, vertragen, verrijken of versralen en wie daarbij het voortouw heeft.



4. Discussie

Bovenstaande maatregelen zijn in gesprekken met digitaliseringsexperts en tijdens een bredere sessie met ov-deskundigen besproken. In deze paragraaf bespreken wij enkele aandachtspunten die naar voren zijn gekomen en wat er voor nodig is om deze maatregelen toe te passen.

Een algemeen aandachtspunt hierbij is dat een aantal problemen die zich manifesteren door de digitalisering in het ov dieper zijn geworteld. Het gaat dan om zaken buiten het transportdomein zoals armoede en laaggeletterdheid, welke door digitalisering (in het ov) nog meer nadruk krijgen (zie Durand et al. (2021a)). Het adresseren van armoede en laaggeletterdheid is wenselijk omdat daarmee ook veel bredere publieke belangen gediend zijn. Dit valt echter buiten de verantwoordelijkheden van de ov-sector.

4.1 Toegankelijkheid van het ov voor alle groepen

De toegankelijkheid van het ov wordt momenteel vaak nog niet gezien vanuit het perspectief van digitalisering. Huidige toegankelijkheidsmaatregelen zijn vaker gericht op mensen met een lichamelijke of zintuiglijke beperking. Dit werd ook door experts erkend. Groepen zoals blinden, doven en rolstoelgebruikers zijn steeds meer betrokken geraakt bij de ontwikkeling van producten en diensten in de openbaarvervoersector.

Deze groepen en hun behoeftes zijn gemakkelijker af te bakenen dan die van mensen die problemen ervaren met de digitalisering. Rolstoelgebruikers zijn gemakkelijker te herkennen dan mensen met weinig digitale vaardigheden. Daarom is er ook niet één belangenvereniging die mensen vertegenwoordigt die moeilijkheden ondervinden met digitalisering en die hun zorgen verwoordt. Dit betekent ook dat het bepalen van de omvang van de groep mensen die moeilijkheden ondervinden met digitalisering

³ <https://www.ns.nl/reisinformatie/ns-app/ns-lab.html>

gecompliceerd is. Samenhangend met de geringe zichtbaarheid van deze groep is de meer kwalitatieve en ambigue aard van de problemen die digitalisering in het openbaar vervoer veroorzaakt: mensen kunnen op één aspect voordelen ervaren en op een ander aspect problemen ondervinden (zie Durand et al. (2021a) of Durand et al. (2021b)). Als gevolg daarvan zijn de oplossingen voor deze groep minder eenduidig. Ze zijn ook minder zichtbaar. Gloednieuwe stationsliften of treinen met een lage vloer zijn zichtbaarder dan het toevoegen van informatie over toiletten in een app of het organiseren van cursussen over hoe je een reis digitaal kunt plannen.

Uiteraard is toegankelijkheid voor mensen met een lichamelijke of zintuiglijke beperking ook van belang. Daarnaast ondervinden zij ook problemen door de digitalisering in het openbaar vervoer (Vicente en López, 2010). In het Actualisatierapport Toegankelijkheid Spoor (ProRail, 2021) worden dan ook maatregelen genoemd die wij in dit paper ook naar voren brengen, zoals gesproken instructies op kaartautomaten of de NS Perronwijzer. Verder leidt de aandacht voor mensen met een lichamelijke of zintuiglijke langzamerhand ook naar de conclusie dat meer groepen aandacht nodig hebben. Zo staat in het Actualisatierapport Toegankelijkheid Spoor 2021 dat eind 2021 een NS-campagne over mensen met een licht cognitieve beperking van start zal gaan (dit raakt ook aan maatregel 6). Tegelijkertijd laat ons onderzoek (zie Durand et al. (2021b)) echter ook zien dat – wanneer streven naar volledig toegankelijk over een uitgangspunt is (actie 17 van de Contourennota Toekomstbeeld OV 2040) – aanvullende aandacht voor digitale inclusie die toegankelijkheid verder kan verbeteren.

4.2 Een bredere aanpak en een keuze voor de overheid

Voor een gestructureerde en blijvende aanpak van digitale ongelijkheid door vervoersbedrijven, ov-autoriteiten en overheden is het verstandig om verankering in de organisatie en in de concessies te realiseren. Daar hoort ook financieel commitment bij, wat investeringen ten behoeve van digitale inclusie mogelijk maakt. Zonder een dergelijke financiële verbintenis beschikken openbaarvervoerexploitanten waarschijnlijk niet over het budget om digitale ongelijkheid aan te pakken, zoals vaak naar voren wordt gebracht in gesprekken met openbaarvervoerexperts. Zij richten zich daarom met name op het ontwikkelen van producten en diensten voor de 'massa', gezien zij dan de grootste groep bedienen. De kosten om van 90% (toegankelijk vervoer voor 90% van de bevolking) naar 95% te komen zijn vaak aanzienlijk. De kosten om van 95% naar 100% te komen zijn vaak nog hoger. Een ov-systeem dat sterk georiënteerd is op de financieel-economische efficiëntie en de vervoerswaarde, zal al snel de logica volgen van "massa is kassa". Daarmee worden bijvoorbeeld de grote kernen goed bediend, maar de plattelandsgebieden niet. Daarmee worden ook de mensen die prima overweg kunnen met ov-chipkaart, betaalautomaat en smartphone goed bediend, maar de mensen met achterstanden op het gebied van digitalisering minder.

Als de politiek en de ov-autoriteiten ervoor kiezen de negatieve gevolgen van de digitalisering actief aan te pakken, zijn twee aspecten belangrijk om rekening mee te houden. Ten eerste vullen de perspectieven die in dit paper naar voren worden gebracht elkaar aan. Ze moeten niet worden gezien als concurrenten van elkaar. In Nederland is, net als in de meeste westerse landen, het hebben van voldoende hardware (laptop,

smartphone, enz.) in het afgelopen decennium minder een probleem geworden. In plaats daarvan zijn digitale vaardigheden het vaakst een probleem (Van Dijk, 2019). Toch is scholing niet voor iedereen een oplossing. Bovendien is het vertrouwen op cursussen zonder aandacht voor het ontwerp niet duurzaam, omdat technologie zich blijft ontwikkelen. Daarnaast kan een inclusief ontwerp zonder verleiding bepaalde groepen niet bereiken. Maar verleiding zonder inclusief ontwerp is zinloos (Van Dijk, 2019). Omdat het hebben van één functioneel ontwerp voor iedereen lastig is, zijn meer reizigersgerichte perspectieven nodig (educatie en vooral sociale perspectieven). In het bijzonder zijn meerdere geïnterviewde burgers, experts en studies het eens over het feit dat offline alternatieven (maatregel 9) voor bepaalde groepen een meerwaarde hebben (zie ook Kok en Koopmans (2017)). Er lijkt consensus te zijn onder de geïnterviewde experts dat deze alternatieven nog niet zomaar mogen verdwijnen. Toch hangt er een prijskaartje aan het behouden van offline alternatieven. Een oplossing hiervoor, zo suggereert een expert, is om ook in andere maatregelen te investeren. Vooral het investeren in partnerschappen met organisaties die de meest kwetsbare mensen bereiken (maatregel 10) wordt belangrijk (Mariën en Van Damme, 2016).

Ten tweede heeft het personeel van het openbaar bij digitale transformaties een belangrijke rol. Hun rol verandert door de digitalisering. Omdat medewerkers regelmatig in contact met reizigers staan, spelen ze een belangrijke rol in de manier waarop mensen digitalisering in het ov ervaren (Bonnetier et al., 2019). Zo blijkt uit Durand et al. (2021a), Bigby et al. (2019) en Van Holstein et al. (2021) dat medewerkers een belangrijke rol spelen in het vormgeven van de ervaring die mensen hebben met het omgaan met smartcards en digitale reisinformatie.

Dankwoord

Dit paper is onderdeel van een promotieonderzoek van het KiM en het Smart Public Transport Lab van de TU Delft. De auteurs danken Marije Hamersma en Arjen 't Hoen (KiM), Serge Hoogendoorn en Sascha Hoogendoorn-Lanser (TU Delft) voor hun input en feedback bij dit onderzoek. De auteurs danken ook de geïnterviewde experts en de deelnemers van de expertsessie voor hun input.

Literatuur

- Bigby, C., Johnson, H., O'Halloran, R., Douglas, J., West, D. & Bould, E. 2019. Communication access on trains: a qualitative exploration of the perspectives of passengers with communication disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 41, 125-132.
- Bonnetier, C., Brotcorne, P. & Vendramin, P. 2019. Les services d'intérêt général à l'épreuve de la numérisation: études de cas dans les secteurs de la mobilité, de la santé et de l'administration.
- Digisterker 2020. Digisterker door doen! Themahoofdstuk: Reis plannen met het OV (9292.nl).
- Durand, A., Hamersma, M. & Hoogendoorn-Lanser, S. 2021a. "Wie kan ik om hulp vragen?": Ervaringen en copingstrategieën met digitalisering in het openbaar vervoer. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk (CVS)*. Utrecht.

- Durand, A., Zijlstra, T. & Hamersma, M. 2021b. *Digitalisering en het openbaar vervoer (te verschijnen in het najaar 2021)*, Den Haag, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).
- Durand, A., Zijlstra, T., Van Oort, N., Hoogendoorn-Lanser, S. & Hoogendoorn, S. 2020. Access denied: Digital inequality in transport services. *Submitted to 9th Symposium of the European Association for Research in Transportation (hEART 2020) to be held in Lyon, September 2020.*
- Flick, U. 2009. *An Introduction to Qualitative Research*, London, Thousand Oaks, New Delhi, SAGE Publications.
- Goubin, E. 2015. *Analoog of digitaal? Inclusief communiceren in de internetsamenleving*, Brussels, Politeia.
- Harvey, J., Guo, W. & Edwards, S. 2019. Increasing mobility for older travellers through engagement with technology. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 60, 172-184.
- Kok, L. & Koopmans, C. 2017. *Vorstudie kosten en baten van de Toegankelijkheidsakte*, Amsterdam, SEO Economisch Onderzoek.
- Kool, L., Timmer, J., Royakkers, L. & Van Est, R. 2018. *Opwaarderen: Borgen van publieke waarden in de digitale samenleving*, Den Haag, Rathenau Instituut.
- Kuckartz, U. 2014. *Qualitative Text Analysis A Guide to Methods, Practice and Using Software*, Sage Publications.
- Mariën, I. & Van Damme, S. 2016. *Allemaal digitaal?*, Brussels, Politeia.
- OFL 2021. *Rapport ethiek en digitalisering: Bezint eer ge begint*, Den Haag, Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving.
- Pieterse, W. 2009. Channel choice: citizens' channel behaviour and public service channel strategy.
- ProRail 2021. *Actualisatierapport Toegankelijkheid Spoor*
- Ravetz, J. 1997. The science of 'what-if?'. *Futures*, 29, 533-539.
- Ritchie, J. & Lewis, J. 2003. *Qualitative Research Practice. A Guide for Social Science Students and Researchers*, London, Thousand Oaks, New Delhi, SAGE Publications.
- RLI 2021. *Digitaal Duurzaam*, Den Haag, Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (RLI).
- Rosales, A. & Fernández-Ardèvol, M. 2020. Ageism in the era of digital platforms. *Convergence*, 26, 1074-1087.
- Rover 2020. Omchecken; is dit nou handig? Evaringen van reizigers bij het omchecken wanneer tussen verschillende treinvervoerders moet worden overgestapt.
- Snellen, D., Van Hoorn, A. & Hamers, D. Oefenen met de toekomst: aan de slag. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 2019 Leuven, Belgium.
- Stad Antwerpen. 2018. *Communicatie voor iedereen: Checklist* [Online]. Available: <https://www.diverscity.be/thema-s/taalinitiatieven/checklist-stad-antwerpen-communicatie-voor-iedereen> [Accessed August 10th, 2021].
- Van Dijk, J. A. G. M. 2019. *The Digital Divide*, Cambridge, UK, Polity Press.
- Van Holstein, E., Wiesel, I., Bigby, C. & Gleeson, B. 2021. People with intellectual disability and the digitization of services. *Geoforum*, 119, 133-142.
- Vicente, M. R. & López, A. J. 2010. A multidimensional analysis of the disability digital divide: Some evidence for Internet use. *The Information Society*, 26, 48-64.
- Wettenbank. n.d. *Verdrag inzake de rechten van personen met een handicap*, New York, 13-12-2006 [Online]. Available: <https://wetten.overheid.nl/BWBV0004045/2016-07-14> [Accessed August 10th, 2021].