

De toegankelijkheid van het openbaar vervoer voor mensen met een beperking

Afstudeeronderzoek Jelmer Nederhof, TU Delft

11 augustus 2025

Samenvatting

Achtergrond: De VN concludeerde dat Nederland te weinig doet om de toegankelijkheid van het openbaar vervoer te waarborgen voor mensen met een beperking (UN CRPD, 2024), waardoor mensen minder, of zelfs nauwelijks, mee kunnen doen in de samenleving.

Doel: Welke maatregelen moeten beleidsmakers prioriteren om de toegankelijkheid van het openbaar vervoer voor mensen met een beperking te verbeteren? Die vraag werd gesteld aan mensen met én zonder een beperking.

Methode: In totaal deden 1254 mensen mee aan een online enquête, waaronder 328 mensen met een beperking. Aan deelnemers werd gevraagd hoe de overheid een beperkte hoeveelheid 'inspanning' moet toewijzen aan negen beleidsmaatregelen. Op die manier moesten deelnemers kiezen: welke maatregelen zijn het meest urgent? De enquête was ontworpen met behulp van beleidsonderzoek, literatuuronderzoek en gesprekken met experts.

Conclusie: Mensen met én zonder een beperking geven de meeste prioriteit aan het repareren van kapotte liften, gevolgd door het beter toegankelijk maken van voertuigen voor rolstoelen. Deze prioritering wordt daarnaast breed gedeeld door mensen met verschillende beperkingen.

De meest genoemde argumenten om een maatregel prioriteit te geven:

1. De slechte status in de huidige situatie;
2. Hoe effectief een maatregel mensen met een beperking helpt om (zelfstandig) te reizen.

Aanbevelingen voor beleidsmakers:

- Maak werk van betrouwbare liften, door afspraken te maken over de snelle reparatie van kapotte liften. Ook als dit (veel) geld kost.
- Zet in om de overgang naar volledig toegankelijke voertuigen, perrons en haltes te versnellen.
- Blijf reisassistentie aanbieden. Dit is noodzakelijk voor sommige reizigers.

Achtergrond van het onderzoek

De VN concludeerde dat Nederland te weinig doet om de toegankelijkheid van het openbaar vervoer te waarborgen voor mensen met een beperking (UN CRPD, 2024). De toegankelijkheid van het openbaar vervoer voor mensen met een beperking is ontoereikend (Mwaka et al., 2024), wat kan leiden tot sociale uitsluiting (Bruno et al., 2024) en een verminderde kwaliteit van leven (Aarhaug & Elvebakk, 2015).

In meerdere studies zijn mensen met een beperking geraadpleegd over de toegankelijkheid van het openbaar vervoer (ov). Het is belangrijk om hen ook te betrekken bij het ontwerpen van toegankelijkheidsoplossingen (Del Hoyo et al., 2021). J. Park & Chowdhury (2021) bevelen wetenschappers aan om te vragen welke verbeteringen het grootste effect zouden hebben op de mobiliteit van mensen met een beperking. Tevens is het relevant om mensen zonder een beperking te raadplegen, om te onderzoeken wat het draagvlak is voor verschillende maatregelen onder de Nederlandse bevolking.

Personen met een handicap zijn gedefinieerd als: *personen met langdurige fysieke, mentale, intellectuele of zintuiglijke beperkingen die hen in wisselwerking met diverse drempels kunnen beletten volledig, effectief en op voet van gelijkheid met anderen te participeren in de samenleving.*

Methode

Het onderzoek bestaat uit een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) (Mouter et al., 2021). De essentie van een PWE is dat deelnemers op de stoel van de beleidsmaker worden gezet en zo een beleidsdilemma ervaren. De methode stelt respondenten in staat beleidsdoelen af te wegen en uit te leggen waarom ze een keuze hebben gemaakt. Het is gedeeld via patiëntenorganisaties, het netwerk van Populytics en sociale media. Een LKCA is uitgevoerd om gemeenschappelijke voorkeuren van deelnemers in kaart te brengen.

In de PWE gaven deelnemers aan in hoeverre de overheid een beperkte hoeveelheid ‘inspanning’ zou moeten toewijzen aan negen beleidsmaatregelen. Inspanning is hierbij gedefinieerd als de benodigde kosten van een maatregel, in combinatie met niet-monetaire kosten, zoals negatieve effecten op andere beleidsdoelen of investeringen in overheidscapaciteit.

De PWE is ontworpen met behulp van beleidsonderzoek, literatuuronderzoek en interviews met deskundigen. Het beleid- en literatuuronderzoek bracht relevante maatregelen in kaart. Op basis van gesprekken met deskundigen van (semi-)overheidsorganisaties, reizigers- en patiëntenorganisaties zijn negen maatregelen geselecteerd om voorgelegd te worden in de PWE.

Tabel 1: de negen beleidsmaatregelen die werden meegenomen in de PWE, inclusief afkortingen en praktische uitwerking van een maatregel.

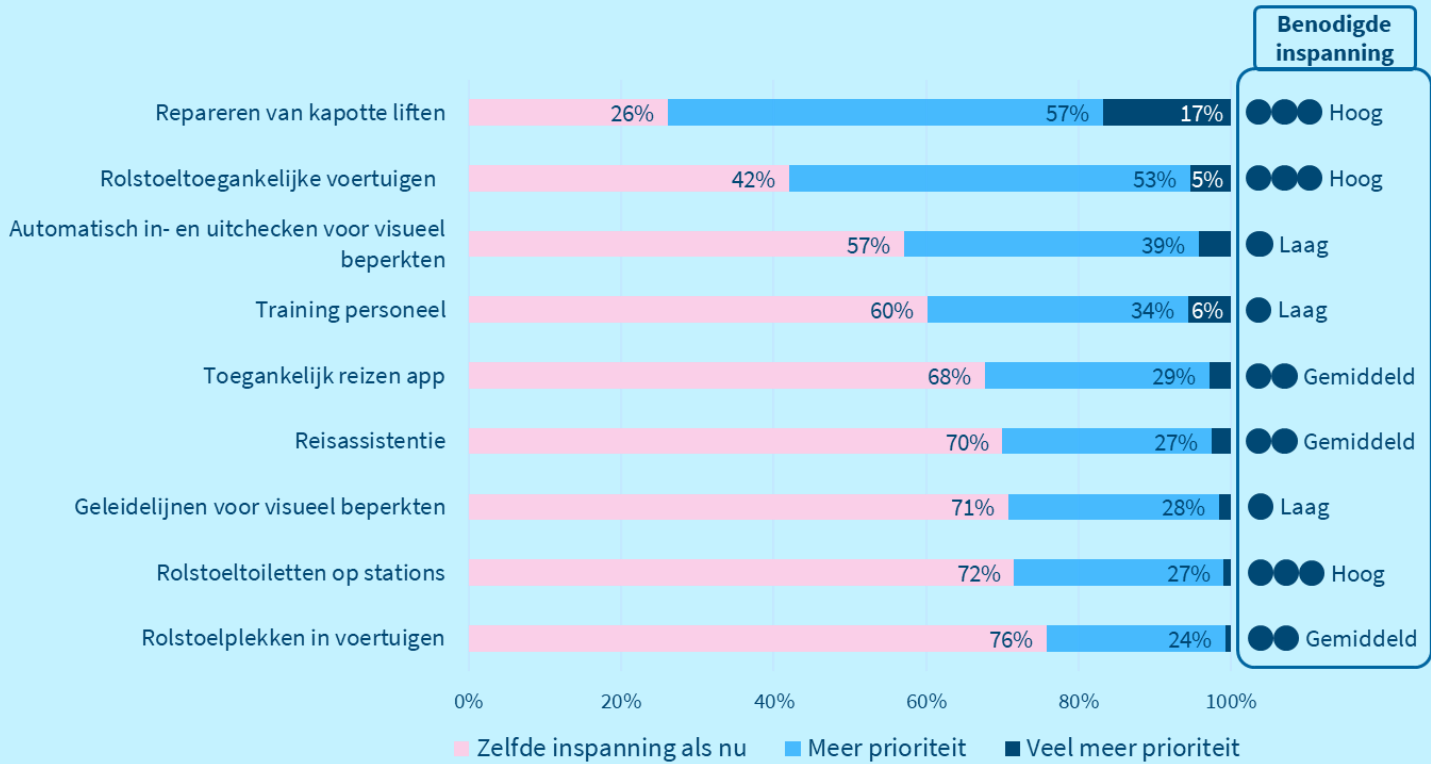
Formulering in de PWE	Afkorting	Wat betekent het als hierop wordt ingezet?
1) Ontwikkel een toegankelijk reizen app	Toegankelijk reizen app	De overheid zorgt voor een app die aangeeft waar en hoe je toegankelijk kan reizen met de trein, bus, tram en metro. Ook kan de app advies geven als er een verstoring is. Bijvoorbeeld als een lift het niet doet.
2) Meer rolstoelplekken in voertuigen	Rolstoelplekken in voertuigen	Er moet meer ruimte komen waar mensen in een rolstoel of scootmobiel kunnen zitten in de trein, bus, tram en metro.
3) Meer reisassistentie	Reisassistentie	De overheid zorgt voor reisassistentie op meer treinstations. De overheid zorgt voor meer reisassistentie tijdens het overstappen tussen verschillende vervoermiddelen, zoals de bus, tram, metro en de trein.
4) Maak automatisch in- en uitchecken beschikbaar voor mensen met een visuele beperking	Automatisch in- en uitchecken voor visueel beperkten	Er wordt onderzoek gedaan naar automatisch in- en uitchecken in bijvoorbeeld bussen en trams. Op basis van het onderzoek worden oplossingen in de praktijk gebracht.

5) Maak voertuigen rolstoeltoegankelijker	Rolstoel-toegankelijke voertuigen	De overheid moet alle nieuwe treinen, bussen, trams, en metro's rolstoelvriendelijk maken. Op veel plekken gebeurt dit al. Oude voertuigen moeten stap voor stap rolstoelvriendelijk worden. De perrons van haltes moeten goed onderhouden worden. Zo is het gat tussen voertuig en perron zo klein mogelijk.
6) Meer training voor personeel over mensen met een beperking	Training personeel	De omgang met mensen met een beperking moet een onderdeel worden van de verplichte training voor personeel.
7) Meer rolstoeltoiletten bij stations en regionale haltes	Rolstoeltoiletten	De overheid moet rolstoeltoiletten installeren op kleinere treinstations. De overheid moet rolstoeltoiletten installeren bij drukke haltes van de bus, tram en metro.
8) Meer geleidelijnen voor mensen met een visuele beperking	Geleidelijnen voor visueel beperkten	De overheid zorgt dat er op meer plekken geleidelijnen zijn. Ook op minder drukke haltes.
9) Meer geld om kapotte liften te repareren	Repareren van kapotte liften	De overheid moet meer doen om storingen aan liften te voorkomen. De overheid zorgt dat er meer geld beschikbaar komt om liften snel te repareren.

Resultaten

In totaal hebben 1254 deelnemers de beleidsafweging voltooid, waarvan 328 een beperking hebben. Het onderzoek identificeerde zeven verschillende typen beperkingen: mensen die moeite hebben met lopen, mensen met een laag energieniveau, mensen met een visuele, auditieve, spraak of cognitieve beperking en mensen die gevoelig zijn voor prikkels.

Figuur 1: het percentage deelnemers per keuzeoptie: *zelfde inspanning als nu*, *meer prioriteit* en *veel meer prioriteit*. *Zelfde inspanning als nu* is de standaardoptie in de PWE en kost geen inspanning. De inspanningskosten van de optie *veel meer prioriteit* staat rechts in de figuur weergegeven, in een vereenvoudigde vorm. De optie *meer prioriteit* kost de helft van de inspanning die de optie *veel meer prioriteit* kost. De hoeveelheid inspanning was beperkt: deelnemers konden maximaal 5,5 ‘bolletjes’ inspanning besteden.

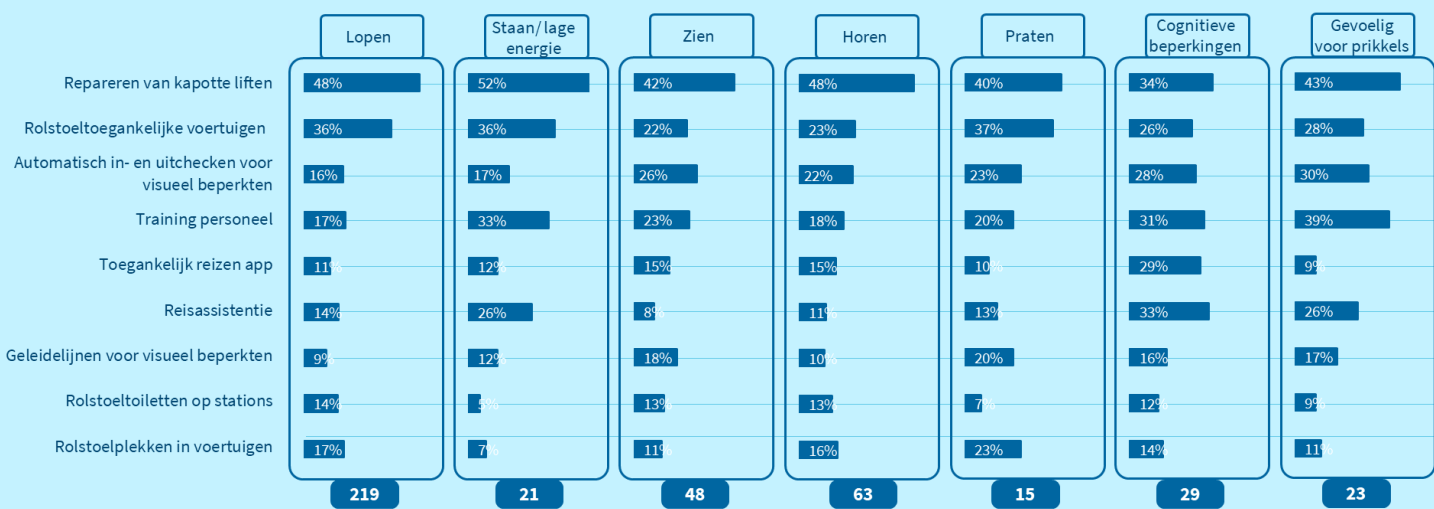


Deelnemers gaven de hoogste prioriteit aan het repareren van defecte liften. Deze prioritering wordt breed gedeeld door mensen met verschillende beperkingen. De belangrijkste manier om de betrouwbaarheid van liften te verhogen, is door meer geld uit te geven aan onderhoudscontracten. Daarnaast werd het voorkomen van vandalisme voorgesteld.

Ook rolstoeltoegankelijke voertuigen worden als belangrijk beschouwd. Deelnemers gaven prioriteit aan deze beleidsmaatregelen ondanks de hoge kosten. Deze resultaten laten zien dat deelnemers de voorkeur geven aan duurdere, lange termijn maatregelen die onafhankelijk reizen voor de meeste mensen met een beperking vergemakkelijken, boven goedkopere maatregelen die de onafhankelijkheid op de lange termijn niet verbeteren.

Een nieuwe maatregel werd geïdentificeerd als mogelijk gunstig: automatisch in- en uitchecken. Transdev biedt deze dienst al aan in bussen in Brabant. Dit is vooral relevant voor mensen met een visuele beperking, omdat het voor hen moeilijk kan zijn om de incheckpalen te vinden. Maar de beleidsmaatregel kan ook mensen met cognitieve beperkingen, mensen die gevoelig zijn voor prikkels en reizigers in het algemeen helpen.

Figuur 2: de voorkeuren van mensen met een beperking. 0%: niemand van deze groep geeft het meer prioriteit, 100%: alle leden van deze groep geven het veel meer prioriteit. Onderin het aantal deelnemers per groep.



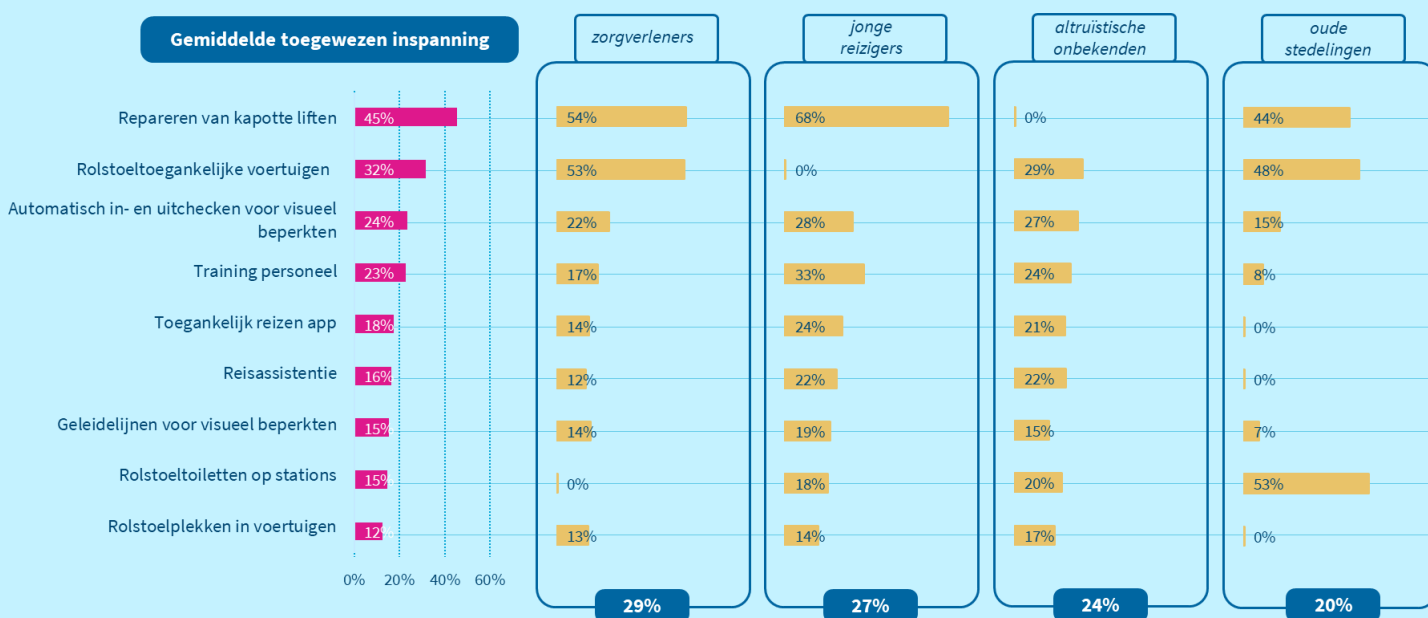
Drie subgroepen van mensen met een beperking gaven echter ook prioriteit aan de opleiding van personeel en reisassistentie, zie figuur 2. Dat zijn twee kortetermijnmaatregelen die afhankelijk gebruik van het ov mogelijk maken. Deze subgroepen zijn mensen met cognitieve beperkingen, mensen die gevoelig zijn voor prikkels en mensen die moeite hebben met staan of weinig energie hebben. Voor hen blijft fysieke assistentie noodzakelijk, in lijn met eerder onderzoek (Risser et al., 2015; Durand, 2025).

De twee meest genoemde argumenten die deelnemers gaven om een beleidsmaatregel prioriteit te geven zijn: de slechte status in de huidige situatie en hoe effectief een maatregel mensen met een beperking helpt om (zelfstandig) te reizen. In de PWE tonen respondenten altruïstische en morele overwegingen. Zo selecteren verschillende subgroepen van mensen met een beperking ook beleidsmaatregelen die niet direct op hen gericht zijn. Verrassend genoeg werden de kosten van een maatregel weinig genoemd als reden om een beleidsmaatregel wel of niet te kiezen. Hetzelfde geldt voor het effect van de maatregel op andere reizigers.

Gemeenschappelijke voorkeuren van deelnemers

Een Latente Klasse Cluster Analyse (LKCA) onderzoekt heterogeniteit onder deelnemers op basis van hun geuite voorkeuren en eventuele significante persoonlijke kenmerken. Het onderzoeken van heterogeniteit leert ons welke beleidsmaatregelen op consensus kunnen rekenen en welke juist niet, iets wat met name voor beleidsmakers nuttig is. Let wel dat de groepen in de LKCA nooit zwart-wit zijn. Niettemin biedt het inzicht in de soorten antwoorden die mensen in de PWE-enquête hebben gegeven.

Figuur 3: de voorkeuren van de vier groepen uit de LKCA. Onder de grootte van de groep t.o.v. het aantal deelnemers.



Groep 1, bijgenaamd ‘zorgverleners’, geeft vooral prioriteit aan rolstoeltoegankelijke voertuigen en defecte liften. Bijna niemand in deze groep gaf prioriteit aan rolstoeltoegankelijke toiletten. De groep bestaat uit relatief weinig mensen met een beperking, maar relatief veel mensen die iemand met een beperking kennen. Bovendien bestaat ze uit relatief weinig ouderen.

Groep 2, bijgenaamd ‘jonge reizigers’, koos niet voor rolstoeltoegankelijke voertuigen. Ze streefde er niet naar om het openbaar vervoer volledig toegankelijk te maken, maar gaf prioriteit aan maatregelen die mensen met een beperking ‘snel’ kunnen helpen om gebruik te maken van het openbaar vervoer, zoals betrouwbare liften, de opleiding van personeel en automatisch in- en uitchecken. De groep bestaat uit relatief veel mensen met een beperking, frequente gebruikers van het openbaar vervoer en jongeren.

Groep 3, bijgenaamd ‘altruïstische onbekenden’, besteedde geen aandacht aan liften. In plaats daarvan verdeelden ze de inspanningen relatief gelijkmatig over alle andere beleidsmaatregelen. Ze vinden het belangrijk dat alle kwesties worden aangepakt. De groep bestaat uit veel sporadische gebruikers van het openbaar vervoer en relatief veel ouderen, mannen en mensen met een laag opleidingsniveau. Er zijn relatief weinig mensen met een beperking in deze groep.

Groep 4, bijgenaamd ‘oudere stedelingen’, kiest voornamelijk voor drie beleidsmaatregelen: het repareren van liften, rolstoeltoegankelijke voertuigen en toiletten op de stations. Ze bestaat uit veel frequente gebruikers van het openbaar vervoer en mensen met een beperking. Er zijn relatief weinig jongeren in deze groep. Verder valt op dat mensen met een beperking die kiezen voor rolstoeltoegankelijke voertuigen, vaak ook kiezen voor rolstoeltoegankelijke toiletten.

Methodologische validiteit

De deelnemers die de PWE hebben ingevuld zijn niet volledig representatief voor de gehele bevolking. Dus de resultaten zijn herwogen volgens de multiplicatief wegen methode (CBS, 2008). Door het herwogen telt de stem van iemand uit een ondervertegenwoordigde groep zwaarder mee dan de stem van iemand uit een oververtegenwoordigde groep. Daardoor zijn de resultaten een betere afspiegeling van de voorkeuren van de Nederlandse bevolking.

Deze studie toonde aan dat een PWE een waardevol instrument kan zijn in de context van toegankelijkheidsbeleid om de voorkeuren van zowel personen met een beperking als mensen in het algemeen in kaart te brengen. Deelnemers legden hun keuzes vaak uit aan de hand van voorbeelden uit de praktijk. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de PWE voor 84% deelnemers goed te begrijpen was. Bovendien raadde 67% van de deelnemers het gebruik van PWE's voor vergelijkbare vraagstukken aan.

Aanbevelingen voor beleidsmakers

Het **repareren van defecte liften** was een topprioriteit voor mensen met een beperking en mensen in het algemeen, ondanks de hoge kosten. Liften zijn niet alleen belangrijk voor mensen met een beperking, maar ook voor ouders met kinderwagens, ouderen en reizigers met bagage. De belangrijkste manier om de betrouwbaarheid van liften te verhogen, is door meer geld uit te geven aan onderhoudscontracten. Daarnaast kan het voorkomen van vandalisme effectief zijn.

Rolstoeltoegankelijke voertuigen zijn de op één na meest urgente maatregel. Veel deelnemers gaven hieraan de voorkeur boven meerdere, minder dure beleidsmaatregelen. Op basis van deze bevindingen worden beleidsmakers aangespoord om de overgang naar volledig toegankelijke voertuigen, perrons en haltes te versnellen.

Automatisch in- en uitchecken is een veelbelovende innovatie die het voor mensen met een beperking gemakkelijker en sneller kan maken om gebruik te maken van het openbaar vervoer, met name voor mensen met een visuele beperking. Transdev. biedt deze dienst al aan in alle bussen in Brabant.

Fysieke ondersteuning door ervaren personeel blijft een noodzaak voor sommige mensen met een beperking. Daarom wordt geadviseerd om reisassistentie aan te bieden in al het openbaar vervoer. Ook wordt geadviseerd om personeel van het ov te trainen in het ondersteunen van personen met een beperking, met name minder bekende beperkingen.

Toiletten op stations hebben voor veel deelnemers geen hoge prioriteit. Maar een deel van de deelnemers hecht veel waarde aan deze maatregel, wat aangeeft dat toegankelijke toiletten cruciaal zijn voor sommige reizigers.

De deelnemers prioriteerden maatregelen die de mogelijkheden om (zelfstandig) te kunnen reizen vergroten. De overheid moet zich richten op beleid dat mensen met een beperking in staat stelt zo veel mogelijk **zelfstandig** te reizen.

Wilt u meer lezen? Lees [hier](#) het Engelstalige rapport.

Vragen? Klik [hier](#) om contact op te nemen.

2025. Dit werk is vrij beschikbaar onder [CC BY 4.0](#).

- Aarhaug, J., & Elvebakk, B. (2015). The impact of Universally accessible public transport—a before and after study. *Transport Policy*, 44, 143–150. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.08.003>
- Bruno, M., Kouwenberg, M., & Van Oort, N. (2024). Addressing transport related social exclusion through transportation policy: A novel evaluation method applied to the Amsterdam Transport Region. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 26, 101177. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2024.101177>
- CBS. (2008). *Wegen als correctie voor non-respons* (ISSN: 1876-0333). <https://www.cbs.nl/-/media/imported/onze-diensten/methoden/gevalideerde-methoden/throughput/documents/2008/10/2008-05-x37-pub.pdf?la=nl-nl>
- Del Hoyo, R. P., Visvizi, A., & Mora, H. (2021). Inclusiveness, safety, resilience, and sustainability in the smart city context. In *Elsevier eBooks* (pp. 15–28). <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-85151-0.00002-6>
- Durand, A. (2025). *Lost in Digitalisation? Navigating public transport in the digital era* [PhD dissertation, TU Delft]. <https://doi.org/10.4233/uuid:81917d8b-2a6a-4699-afe5-82240d63b5d1>
- Kamerstuk 33992, nr. 4 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen. (2014, 22 juli). <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33992-4.html>
- Mouter, N., Koster, P., & Dekker, T. (2021). Contrasting the recommendations of participatory value evaluation and cost-benefit analysis in the context of urban mobility investments. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 144, 54–73. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.12.008>
- Mwaka, C. R., Best, K. L., Cunningham, C., Gagnon, M., & Routhier, F. (2024). Barriers and facilitators of public transport use among people with disabilities: a scoping review. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 4. <https://doi.org/10.3389/fresc.2023.1336514>
- Nederhof, J., Vroom, R., Mouter, N., Van Oort, N., & Gavrilidou, A. (2025). *Accessibility of Public Transport for People with a Disability* [Masterscriptie, TU Delft]. <https://repository.tudelft.nl/record/uuid:5244782b-37a5-40e0-8272-05c8bbbf52a7>
- Park, J., & Chowdhury, S. (2021). Towards an enabled journey: barriers encountered by public transport riders with disabilities for the whole journey chain. *Transport Reviews*, 42(2), 181–203. <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1955035>
- Risser, R., Lexell, E., Bell, D., Iwarsson, S., & Ståhl, A. (2015). Use of local public transport among people with cognitive impairments – A literature review. *Transportation Research Part F Traffic Psychology And Behaviour*, 29, 83–97. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.01.002>
- Transdev. (z.d.). *In- en uitchecken met je mobiel in je broekzak*. <https://www.wijzijntransdev.nl/nl/vervoer-van-morgen/plannen-en-betalen/in-en-uitchecken-met-je-mobiel-in-je-broekzak>
- UN CRPD [United Nations Committee on the Rights of Persons with Disabilities]. (2024). Concluding observations on the initial report of the Kingdom of the Netherlands. In *OHCHR* (Nr. G2416970). https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolNo=CRPD%2FCO%2FNLD%2FCO%2F1&Lang=en