



In de **Gehandicaptenzorg** worden cliënten vaak met het beroemde 'busje' vervoerd. Hier komen twee werelden bij elkaar, de Gehandicaptenzorg en de Taxibranche.

## Busje komt zo

**Nico Knibbe en Hanneke Knibbe**

Foto: Hanneke Knibbe



Hoewel er vaak geen duidelijke afspraken zijn over wie de rolstoelers in en uit het busje rijdt, is het meestal zo dat de taxichauffeurs de handelingen uitvoeren. Zeker nu de rolstoelen en de cliënten steeds zwaarder worden, is dat een zware handeling die veilig en gezond moet worden uitgevoerd. Wie het ook doet. Daarnaast is het vastzetten van de rolstoelen een groeiend arboprobleem.

### Geen hellingbaan

Er zijn grofweg twee manieren om cliënten in hun rolstoel in een busje

te rijden. Dat kan met een hellingbaan of met een hydraulisch hefplatform. Onderzoek<sup>1</sup> met verschillende rolstoelen, verschillende uitgangsposities van de wielen en met verschillende gewichten van de cliënt, wijst uit dat het via een hellingbaan in de bus rijden van een rolstoel al snel te zwaar is. Het gaat dan om krachten van meer dan 400 N (vergelijkbaar met een duwkracht van 40 kilo), terwijl de gezondheidkundige grenswaarde op 200 N (vergelijkbaar met 20 kilo duwkracht) ligt. Deze overbelasting doet zich met name voor in de rug en de nek/schouder-regio, maar ook bij de armen en polsen. Dat laatste komt

vooral doordat de meeste handvatten van rolstoelen ergonomisch niet geschikt zijn om te duwen. Ze zijn bij de meeste rolstoelen in de rijrichting geplaatst, terwijl ze eigenlijk dwars moeten staan (als een duwstang). De overbelasting is nog duidelijker wanneer de hellingbaan niet perfect aansluit op de straat, de banden niet hard zijn opgepompt, de wielen dwars op de rijrichting staan of wanneer het totale gewicht van de cliënt en de rolstoel toeneemt. Ook doen zich grote pieken van gemakkelijk meer dan 450 N voor wanneer de chauffeur op een explosieve manier de rolstoel omhoog duwt (zoals in de praktijk vaak het geval is).

### Praktijkrichtlijn

Onder andere dit onderzoek heeft er toe geleid dat de Taxibranche hierover een Praktijkrichtlijn Fysieke Belasting heeft geformuleerd die in het kader van het Arboplusconvenant en later ook de Arbocatalogus is geaccordeerd door de sociale partners. Deze luidt dat 'een chauffeur, bij wie het in en uit de taxibus rijden van klanten in rolstoelen behoort tot zijn dagelijkse taak, dringend wordt geadviseerd gebruik te maken van een elektrisch laadplatform'. Voor werkgevers is de volgende Praktijkrichtlijn geformuleerd: 'voorzie taxibussen die gebruikt worden bij het gehandicaptenvervoer

van een elektrisch laadplateau'. In de praktijk zien we dan ook dat het gebruik van hellingbanen drastisch is afgenomen. Nieuwe bussen met hellingbanen worden nauwelijks meer verkocht, oude worden alleen nog 'afgereden'. Daarmee is het probleem nog niet altijd helemaal opgelost. Zaken als de hardheid van de banden van de rolstoel, de stand van de wielen en de manier van duwen zijn ook erg bepalend voor de uiteindelijke belasting (zie kader met tips op p. 8).

### Slangenmens

Als de rolstoel eenmaal in de bus is gereden, doet zich een nieuw probleem voor. De chauffeur moet zich dan als een slangenmens in bochten wringen om de rolstoel goed vast te zetten. Om ongelukken te voorkomen, moeten de rolstoelen aan de voor- én achterkant vastgemaakt worden. Omdat dit de nodige lenigheid vereist, zien we in de praktijk dat veel chauffeurs de rolstoelen alleen aan de achterkant vastmaken, met alle risico's van dien. Leveranciers en ontwikkelaars van

rolstoelvastzetsystemen hebben zich gerealiseerd dat deze situatie voor de ruggen van de chauffeurs en voor de veiligheid van de rolstoelers niet gewenst is. Zij ontwikkelden nieuwe systemen die de bovenstaande knelpunten zouden moeten verminderen. Het Sociaal Fonds Taxi deed vergelijkend onderzoek naar de fysieke belasting bij het gebruik van deze systemen.

### Nieuwe vastzetsystemen

Aan dit onderzoek<sup>2</sup> hebben vier chauffeurs meegewerkt. Zij hebben achtereenvolgens drie verschillende rolstoelen met passagier in een taxibus gereden, met vier verschillende rolstoelvastzetsystemen vastgemaakt en na een virtuele rit weer losgemaakt, waarna de rolstoel er weer uit werd gereden. Tijdens al deze werkzaamheden zijn de houdingen van de chauffeurs beoordeeld met multimomentopnames (in totaal 11.927). Daaruit blijkt allereerst dat de chauffeurs bij het gebruik van alle vastzetsystemen een groot deel van hun tijd in houdingen werken die

fysiek belastend zijn. Voor het minst belastende systeem is dat 78,2 procent van de werktijd, voor het minst ergonomische systeem is dat 97,1 procent. Een supersysteem lijkt dus nog niet gevonden. Wel zien we dat de tijd die nodig is om de systemen te bevestigen sterk varieert. Er zijn dus snelle en langzame (bewerkelijke) rolstoelvastzetsystemen. Uit het onderzoek bleek dat bij alle systemen de chauffeurs een substantieel deel van hun tijd in een voorovergebogen houding moeten werken; daarom zijn de systemen die snel bevestigd en losgemaakt kunnen worden ergonomisch gezien in het voordeel. Uit dit onderzoek kwam het Flex-i-Trans (FiT) als meest ergonomisch naar voren.

### FiT en EasyFIX

Het FiT rolstoelvastzetsysteem zet de rolstoel met vier spanbanden vast. De spanbanden zijn op vaste punten verwerkt in de laadvloer. Ze kunnen er met de hand uit worden getrokken en vervolgens met een haak aan de vier hoeken van de rolstoel worden bevestigd.



FiT

Na bevestiging trekken de spanbanden zichzelf vast. Zeer recent zien we een ontwikkeling waarbij het systeem niet zoals bij FiT in de laadvloer is verwerkt, maar in een rail in een zijwand. Het meubel, met zowel geïntegreerde driepuntsgordel als vierpunts rolstoelverankering, is verschuifbaar over de gehele laadlengte van het voertuig. Bij dit VDL EasyFIX systeem worden de rolstoelen aan de onder de stoel gemonteerde spanbanden bevestigd, met spanbanden aan zowel de voor- als de achterkant. Cijfers over de ergonomische waarde van dit systeem zijn nog niet beschikbaar.

### Handig, onhandig, dik, dun

Ook uit dit onderzoek blijkt dat niet alleen het vastzetsysteem de fysieke belasting bepaalt; deze bepaalt de chauffeur namelijk in hoge mate zelf. Hoewel de vier chauffeurs dezelfde training hadden gekregen, dezelfde handelingen verrichtten en met dezelfde apparatuur werkten, waren er grote verschillen in de duur en de mate waarin zij voorovergebogen stonden te werken. Waarschijnlijk worden de verschillen bepaald door een complexe combinatie van factoren als handigheid, lichaamslengte (als je lang bent kun je ergens gemakkelijker bij?),



VDL EasyFIX

## Training en instructie blijven van belang



Foto: Lucienne Croezen-Bloem

gewicht (buik zit in de weg?), het eerder hebben gehad van klachten aan het bewegingsapparaat (waardoor de chauffeur mogelijk beter op zijn lijf let?), pijn hebben (bij bijvoorbeeld het door de knieën gaan?), natuurlijke drang tot haastig werken, enz. Afgezien van deze mogelijke verklaringen betekent deze bevinding voor de praktijk dat niet alleen de aanwezigheid van het meest ergonomische rolstoelvastzetsysteem de fysieke belasting voor de chauffeur bepaalt,

maar dat ook de manier waarop de chauffeur hiermee omgaat van belang is. Training en instructie (en niet alleen over hoe het systeem werkt, maar óók over hoe de chauffeur het beste kan bewegen) is en blijft daarom van belang.

### Contracten

Het bovenstaande betekent vaak een behoorlijke investering. Hellingbanen moeten vervangen worden door hydraulische systemen, ergonomische

vastzetsystemen moeten worden aangebracht en personeel moet worden geschoold in veilig en gezond werken. Zeker in een tijd waarin taxibedrijven op basis van aanbestedingen hard moeten concurreren om de contracten te verkrijgen voor het (gehandicapten)vervoer is dat geen sinecure. Gelukkig zien we steeds meer bedrijven die op lange termijn denken en hun personeel gezond en hun klanten tevreden willen houden. Arbo en veiligheid gaan daarbij hand in hand. ↩

### TIPS ROLSTOELVERVOER

- Maak bij het in- en uitrijden van rolstoelen in een busje altijd gebruik van een hydraulisch hefplateau.
- Zorg ervoor dat de banden van de rolstoelen goed zijn opgepompt.
- Zorg ervoor dat de wielen van de rolstoel in de rijrichting staan bij de start van de beweging.
- Zorg ervoor dat het hefplateau perfect aansluit bij de straat.
- Duw de rolstoel zonder explosieve bewegingen op de horizontale laadvloer. Denk daarbij aan de driesecondenregel: neem drie seconden de tijd om de rolstoel rustig in beweging te zetten. Dat is minder belastend voor de duwer en prettiger voor de cliënt.
- Gebruik bij voorkeur rolstoelen met brede handvatten die dwars staan op de rijrichting. De duwer houdt zodoende de polsen in een neutrale stand.
- Zorg dat er tilliften en bijpassende tilbanden (of matten) aanwezig zijn op zowel het vertrek- als eindpunt. Bij voorkeur kan de cliënt in zijn of haar rolstoel op de tilband blijven zitten, zodat de transfer op de plaats van bestemming eenvoudig kan worden uitgevoerd.

### info

1. **J.J. Knibbe en N.E. Knibbe, Fysieke belasting tijdens rolstoeltransport, Woerden/Bennekom: KBOH / LOCOmotion 2003**
2. **N.E. Knibbe en J.J. Knibbe, Vast ergonomisch. De resultaten van een onderzoek naar de ergonomische waarde van vier vastzetsystemen voor rolstoelen in Taxibusjes, Culemborg: Sociaal Fonds Taxi 2006**
3. **[www.sociaalfondstaxi.nl](http://www.sociaalfondstaxi.nl)**