

# Effect van trillingsfeedback op lane-keeping in een vaste-basis rijsimulator

## Onderzoek

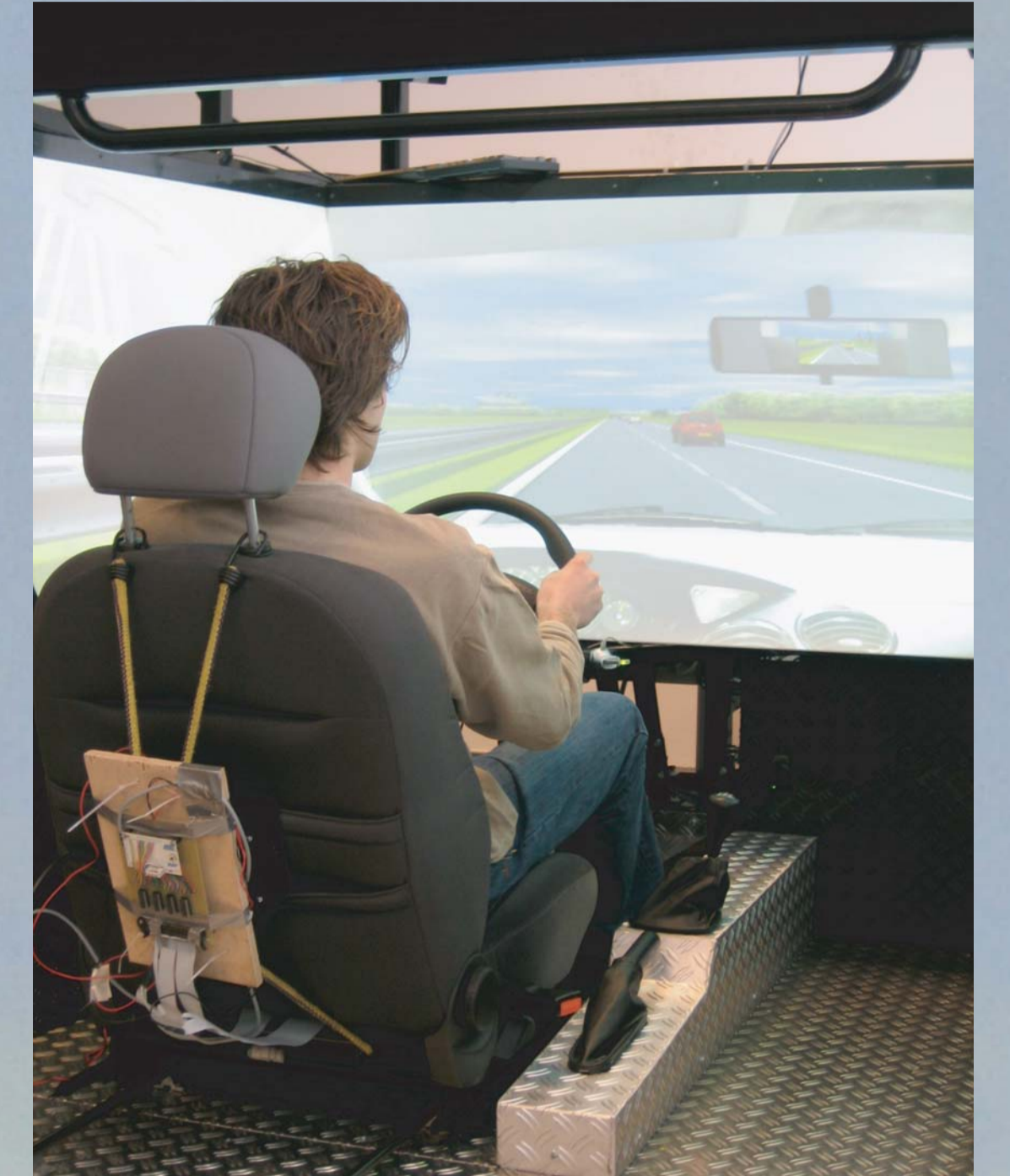
### Inleiding

Rijscholen gebruiken een vaste-basis rijsimulator om basisvaardigheden van het autorijden aan te leren. Op dit moment krijgt de leerling alleen feedback via spraak. We onderzoeken of feedback in de vorm van trillingen leidt tot een betere leerprestatie. Hierbij richten we ons op de laterale positie van het voertuig.

### Hypothese

Onervaren bestuurders hebben een lagere SDLP\* aan het einde van de testrit bij feedback in de vorm van trillingen dan bij auditieve feedback of geen feedback.

\*) SDLP = Standaarddeviatie van de laterale positie. Dit is de standaarddeviatie van de positie van het voertuig ten opzichte van het midden van de rijbaan.

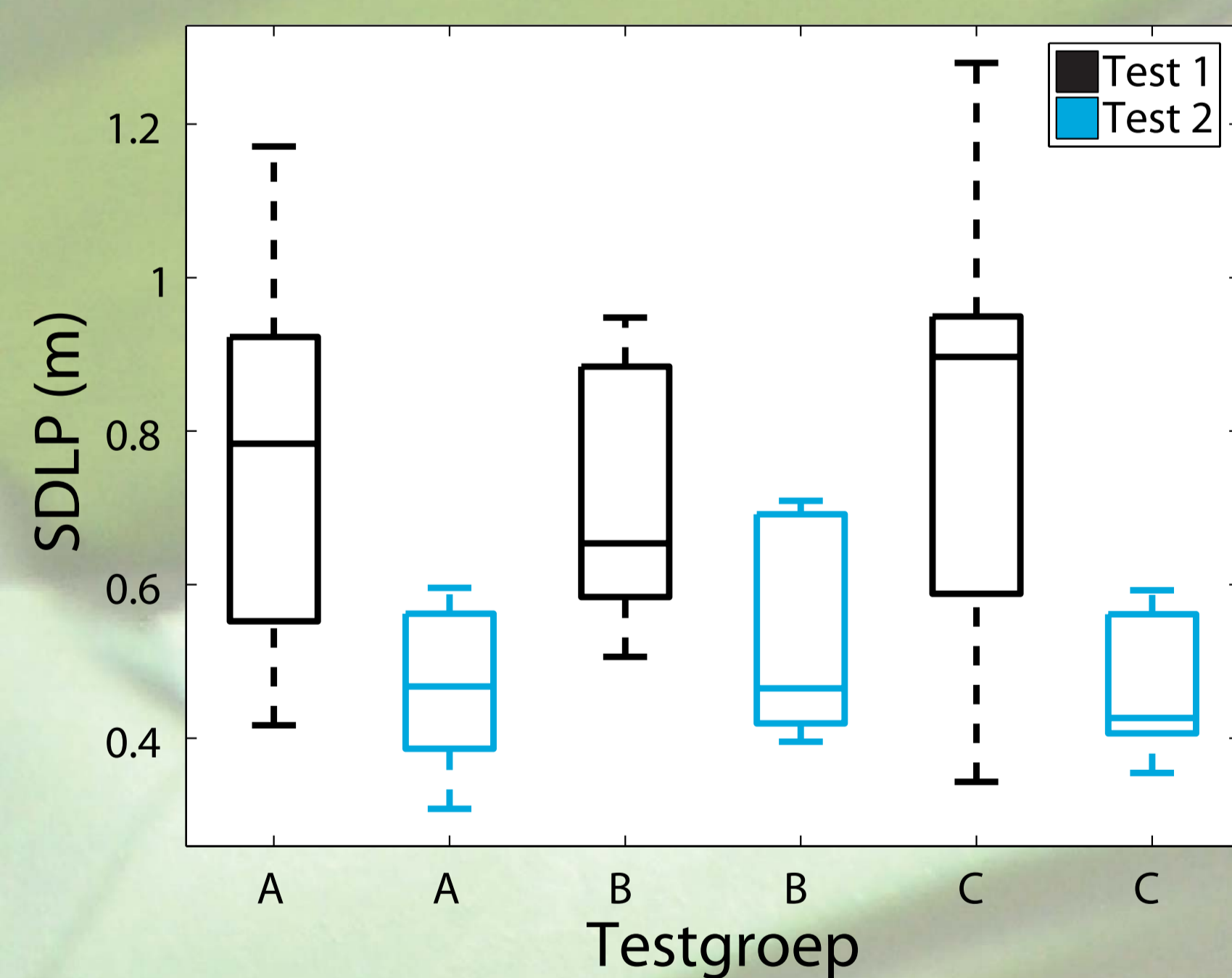


de rijsimulator

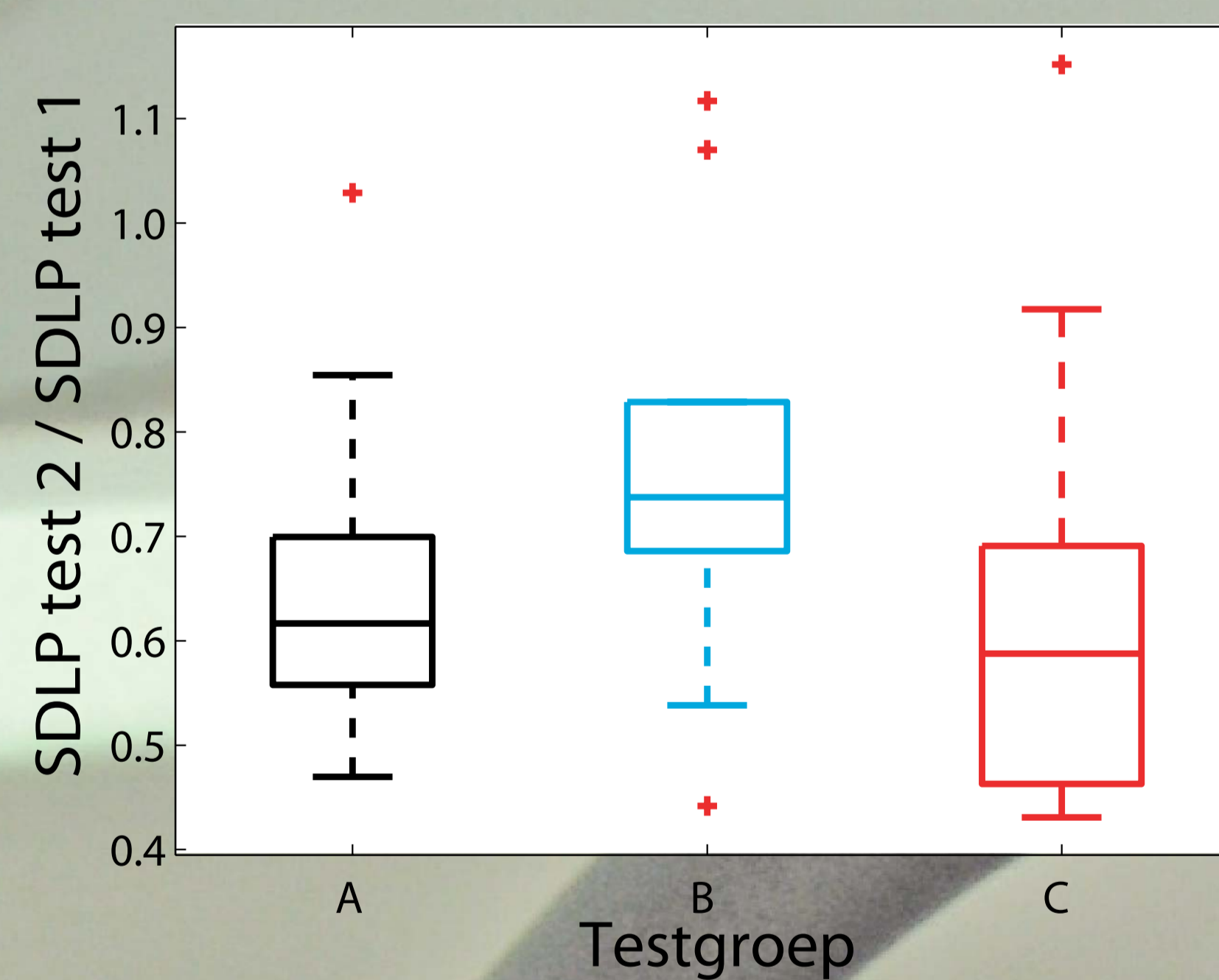
## Methode

Test 1 (100 s)	Training (10 min)	Test 2 (100 s)
Gedurende Test 1 meten we het beginniveau van de 30 testpersonen. Ze rijden over een rurale weg. We berekenen de gemiddelde SDLP per testpersoon.	De testpersonen worden verdeeld in 3 groepen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Groep A</b> krijgt geen feedback. Deze groep levert de nulmeting.</li> <li>• <b>Groep B</b> krijgt spraakfeedback. Dit is de huidige situatie.</li> <li>• <b>Groep C</b> krijgt trillingsfeedback via een trilmat op de zitting.</li> </ul> De feedback grijpt bij B en C aan bij een afwijking van 1.25 m uit het midden van de weg.	Gedurende Test 2 meten we het eindniveau van de testpersonen uit groep A, B en C. <p>Leerprestatie = ratio van de SDLP's in Test 2 en de SDLP's in Test 1.</p>

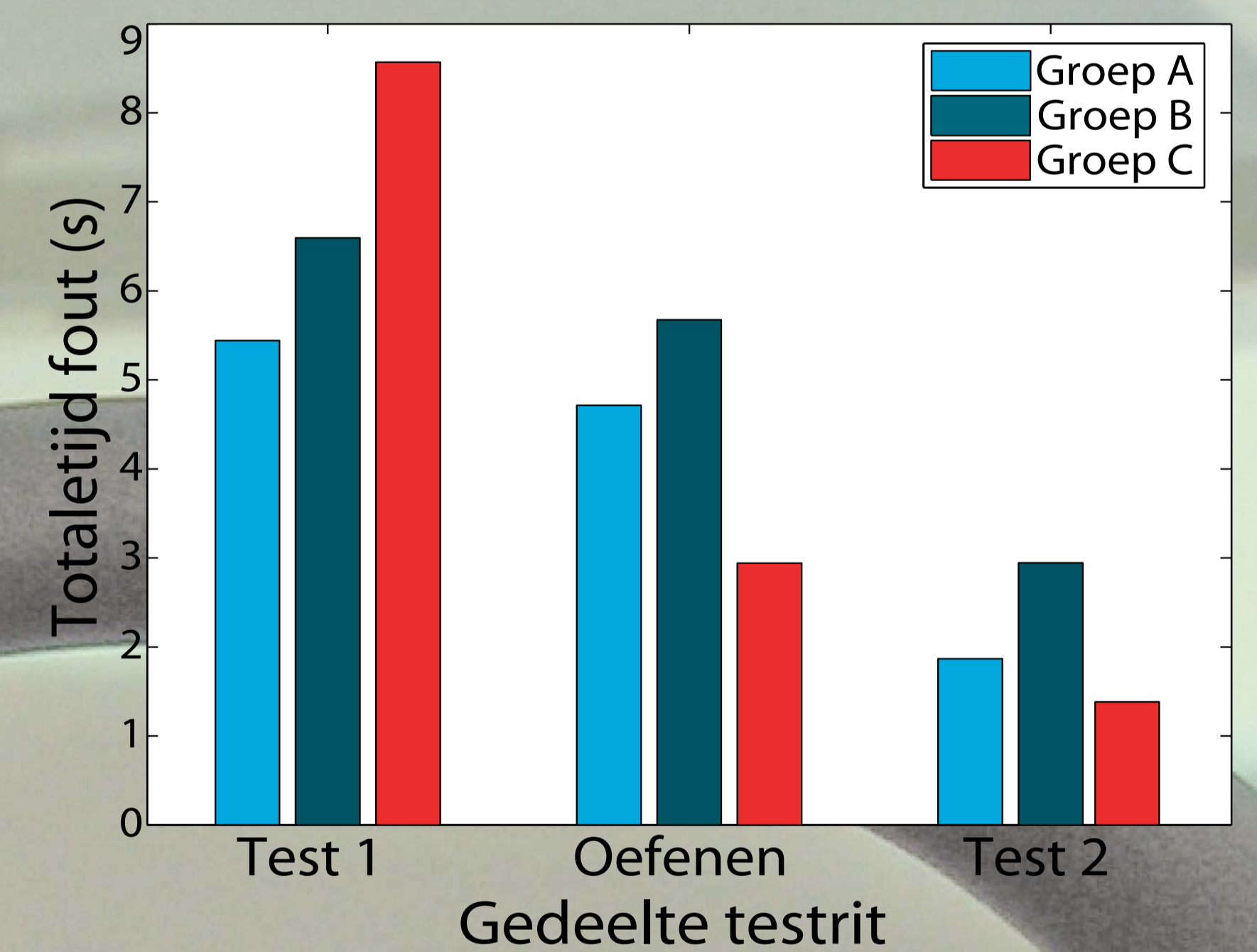
## Resultaat



Elke testgroep heeft in Test 2 een significant lagere SDLP dan in Test 1.



De leerprestaties van de drie groepen verschillen niet significant.



Groep B blijft significant langer buiten het toegestane gebied dan groep C.

### Discussie

De drie groepen leveren een vergelijkbare leerprestatie. De visuele waarneming van de omgeving bij onervaren bestuurders heeft een dermate belangrijke invloed, dat andere vormen van feedback in deze fase geen aantoonbare invloed hebben.

De trilmat zorgt voor een kortere tijd buiten het toegestane gebied. Dit ondersteunt de toepassing van trillingsfeedback in voertuigen om de plaats op de weg te optimaliseren. Citroën maakt reeds gebruik van deze toepassing.