

ZICHTBAARHEID EN VISUELE GELEIDING VOOR WEGGEBRUIKERS

Verslag van het Symposium "Providing visibility and visual guidance to the road user", Washington, D.C., 30 juli - 1 augustus 1984.

Artikel Verkeerskunde 35 (1984) 12 : 567

R-84-42

Dr. ir. D.A. Schreuder

Leidschendam, 1984

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

ZICHTBAARHEID EN VISUELE GELEIDING VOOR WEGGEBRUIKERS

Onder de titel "Providing visibility and visual guidance to the road user" is van 30 juli tot 1 augustus 1984 te Washington, D.C., in de Verenigde Staten een symposium gehouden. Dit symposium was georganiseerd door de Nationale Academie voor Wetenschappen en voorbereid door de Transportation Research Board TRB en de Commission Internationale de l'Eclairage CIE. Het symposium dat door circa 120 personen uit twaalf landen werd bijgewoond, omvatte naast de gebruikelijke lezingen en discussies een bezoek aan het laboratorium van de Federal Highway Administration FHWA, het Turner-Fairbank Highway Research Center te McLean, Virginia.

Dit symposium was in twee opzichten één van een rij: het is het achtste symposium dat sinds 1968 door het Committee on Visibility van de TRB is georganiseerd; anderzijds vertegenwoordigt het het vijfde symposium dat door de CIE (eerst TC 4.6 en nu door de Divisie 4) is begeleid.

Nog dit jaar zullen de samenvattingen van alle lezingen worden opgenomen in de TRB-Records; ook is te verwachten dat de belangrijkste voordrachten in hun geheel zullen worden gepubliceerd. Het symposium lijkt echter van voldoende belang te zijn om een aparte verslaggeving waarin de hoofdpunten aan de orde komen, te rechtvaardigen.

Wat moeten we kunnen zien?

Het eigenlijke symposium begon met een paneldiscussie over de vraag op welke wijze bepaald kan worden wat verkeersdeelnemers moeten kunnen zien om naar behoren (dat wil zeggen met redelijke vlotheid en zekerheid) aan het verkeer te kunnen deelnemen. Hierbij werden de verschillende van belang zijnde aspecten besproken; zo is de basis voor visuele waarnemingen te vinden in de fysiologische eigenschappen van het menselijke gezichtsorgaan. Voorts werd behandeld hoe op basis van deze fysiologische grondslagen in beginsel kan worden bepaald wat gezien kan worden; het systeem voor het bepalen van drempelwaarden voor visuele waarneming zoals door de CIE in haar beroemde Publikaties 19 en 19/2 is neergelegd. Ook werd aangegeven hoe, voor het geval van verlichting door middel van autoschijnwerpers, de zichtbaarheid van standaard objecten kan worden bepaald. En

tenslotte werd erop gewezen dat de feitelijke voorwerpen die door de verlichting waarneembaar moeten worden gemaakt, volgen uit de opgave (de taak) die de verkeersdeelnemer heeft om aan het verkeer deel te nemen. Een nadere beschouwing leert dat het eigenlijk om twee afzonderlijke, maar elkaar aanvullende opgaven gaat: het einddoel van de verplaatsing moet worden bereikt, en dat doel moet worden bereikt zonder onderweg bij botsingen betrokken te raken. Opgaven dus die te maken hebben met de vlotheid van het verkeer en met de routekeuze en -geleiding enerzijds, en met de verkeersveiligheid anderzijds.

In de discussie en ook in enige van de daarop volgende voordrachten werd er met nadruk op gewezen dat deze meer functioneel georiënteerde benadering leidt tot een andere selectie van objecten die zichtbaar gemaakt moeten worden. Het traditionele standaard object van 20 bij 20 cm is niet maatgevend voor deze opgaven: men moet eerder denken aan het wegverloop op wat grotere afstand en aan het kunnen beoordelen van gedragingen van andere verkeersdeelnemers. In dit verband werd er met grote nadruk op gewezen dat het deelnemen aan het verkeer, meer in het bijzonder het besturen van een auto, niet in de eerste plaats een visuele opgave is, maar een opgave betreffende het nemen en uitvoeren van beslissingen. Het visuele systeem speelt een grote rol bij het verkeer, maar niet zo groot als men in het verleden wel heeft gemeend. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor het feit dat verkeersveiligheidsmaatregelen gericht op het verbeteren van de visuele informatie wel effectief bleken te zijn, maar minder dan men wel heeft gehoopt.

Waarneembaarheid van verkeerstekens

Een grote groep voordrachten betrof de wijze waarop deze en dergelijke overwegingen kunnen worden toegepast bij het ontwerp, en de verbetering van het ontwerp, van hulpmiddelen om de waarneming in het verkeer effectiever te maken. Daarbinnen werd de meeste aandacht besteed aan de waarneembaarheid van verkeerstekens. Er werd gerapporteerd over onderzoek in Duitsland, Frankrijk, Australië en de VS; dit onderzoek kan bijdragen tot een beter begrip over de functionele vereisten te stellen aan dergelijke verkeerstekens. Deze eisen werden nader besproken aan de hand van ervaringen in de VS en in Europa. Uit deze overwegingen zijn aanbevelingen af

te leiden over helderheden voor verkeerstekens, toepassingsgebieden voor retroreflecterende materialen, en over optimaal onderhoud. Te verwachten is dat veel van deze overwegingen zullen worden ingepast in het in voorbereiding zijnde CIE-rapport over verkeerstekens.

Andere onderwerpen die werden aangeroerd waren: de mogelijkheid en de noodzaak om de lichtsterkte van verkeerslichten bij duisternis te verminderen; verbeteringen aan de lichtverdeling van autodimlichten, meer in het bijzonder de methodologische problemen die bij het beoordelen van beter dimlicht een rol kunnen spelen; de noodzaak om in tunnels niet alleen het wegdek, maar zeker ook de wanden te verlichten, en een aantal aspecten van straatverlichting - de wijze waarop het verlichtingsontwerp aan bochten in de weg kan worden aangepast, en de mate waarin de verlichting kan worden aangepast aan situaties waarbij de verkeersintensiteit gering is.

Het gebruik van computersimulatie en het gebruik van openlucht-laboratoria op volle schaal ten behoeve van het ontwerp van straatverlichtingsinstallaties, alsmede van onderzoek dienaangaande, werd toegelicht.

Tenslotte werd ingegaan op de lichtreflectie van wegdekken. De gedachte daarachter is dat het wegdek een essentieel onderdeel van de straatverlichtingsinstallatie is: de functie van de straatverlichting is immers allereerst het verlichten van de weg, zodat het heldere wegdek een achtergrond kan vormen voor eventuele obstakels. De CIE heeft een systeem voorgesteld waarmee de helderheid van een wegdek onder een bepaalde verlichtingsinstallatie vooruit kan worden berekend, en achteraf kan worden beoordeeld. Zowel de VS als Canada zijn van zins dit systeem in de praktijk in te voeren; noodzakelijk is het daarbij te weten of de wegdekken zoals die in Noord-Amerika worden gebruikt voldoende overeenstemmen met die van Europa om dezelfde berekeningsmethode, meer in het bijzonder dezelfde classificatie van wegdekken, te kunnen gebruiken. Hierbij bleek weer eens de wenselijkheid van het tijdig uitwisselen van gegevens: dit was niet voldoende gebeurd, zodat in Noord-Amerika veel van het werk dat al eerder in Europa was gedaan, nog eens is uitgevoerd. Symposia als deze kunnen ertoe bijdragen dat dergelijke dupliceringen minder zullen voorkomen.

Meer uitwisseling van kennis

Wat dit laatste betreft: duidelijk bleek dat momenteel in de VS sterk in deze richting wordt gedacht. Immers, het symposium werd besloten met een discussie die erom ging te weten te komen in hoeverre de resultaten van het symposium invloed zouden kunnen (of moeten!) hebben op de het werkprogramma van het Visibility Committee van de TRB. Mr Stark, de voorzitter van deze commissie, hield tenslotte een pleidooi voor meer samenwerking op dit gebied, en een betere uitwisseling van gegevens, tussen Noord-Amerika en Europa. En dit moet waarschijnlijk als het belangrijkste resultaat van het symposium worden beschouwd; ofschoon ook vele interessante details over onderzoek en ontwerp werden vermeld, lijkt een verbetering van het onderlinge begrip tussen landen en tussen experts uit verschillende landen van nog meer belang voor de verkeersveiligheid.