

linge veranderingen in houding. Het laatstgenoemde aspect is met name van groot belang ten aanzien van voetgangers en fietsers, en gebruikers van het openbaar vervoer (lopen en staan in bewegende bussen en treinen): 'inability to control postural sway has been considered the prime cause for accidental falls in the elderly (Woollacott en anderen, 1982, blz. 100)'.

Net als aan de perceptuele zijn er aan de motorische determinanten van de vertraagde informatieverwerking meer centrale en meer perifere aspecten te onderscheiden. Ten aanzien van de centrale motorische processen stelt Welford (1982) dat de beperkingen in het bijzonder naar voren komen als er een snelle reeks van verschillende handelingen moet worden verricht (zoals bijvoorbeeld in continue keuzetaken). Dit wordt vooral veroorzaakt door een verminderd vermogen om verschillende elementen van een taak parallel te verrichten. Een klassiek voorbeeld werd verschaft door Taland (1962). Deze liet mensen met de ene hand een telapparaat bedienen en met de andere hand liet hij ze kralen met een pincet overbrengen van één doos naar een andere. De procentuele achteruitgang van de taakprestatie van bejaarden was veel groter in deze dubbeltaakconditie dan in condities waarin de taken afzonderlijk werden aangeboden. Volgens Welford (1982) is de oorzaak van dit verschijnsel dat bejaarden meer geneigd zijn hun bewegingen (bewust) te bewaken (monitoring). Dit interfereert met het toekennen van aandacht aan de voorbereiding van de volgende beweging. Het is goed denkbaar dat bovengenoemde neiging tot 'monitoring' te maken heeft met de afgenomen voorspelbaarheid van hun eigen bewegingen als gevolg van veroudering (Rabbitt, 1979). De visuele controle van de beweging verschaft de mogelijkheid om hiervoor te corrigeren, mits er voldoende tijd is.

Compensatiemogelijkheden

In de eerste plaats dient vermeld dat bovengenoemde instrumentele beperkingen aan het licht zijn gekomen bij vergelijking van groepen jongeren en ouderen of bij bestudering van correlaties tussen functiescores en leeftijd in qua leeftijd heterogeen samengestelde groepen. Op vrijwel alle genoemde functies is er nog steeds een behoorlijke overlap tussen de scoreverdelingen van jonge volwassenen en bejaarden. Daarnaast heeft bij sommigen veroudering juist invloed op de visuele waarneming terwijl er bij anderen met name effecten op de motoriek zijn. Er kunnen dan ook geen al te concrete uitspraken worden gedaan over gewenste compensatiegedragingen. Wel zal het algemene idee van compensatie voor instrumentele beperkingen

door aangepaste beslissingen op tactisch en strategisch niveau (en eventuele beperkingen daarvan) nader uitgewerkt worden.

Belangrijke redenen waarom beslissingen op tactisch en strategisch niveau relatief goed door bejaarden genomen kunnen worden zijn enerzijds dat voor dergelijke beslissingen doorgaans voldoende tijd is — immers ze worden genomen vóór het concrete gevaar ontstaat — en anderzijds omdat ze gebaseerd zijn op door ervaring verkregen verkeersinzicht in wat er zou kunnen gebeuren. Het zwakke punt van de bejaarde informatieverwerker — traagheid — wordt dus omzeild en een potentieel sterk punt — verkeerservaring — wordt gebruikt.

Doordat bejaarden minder zijn betrokken bij het arbeidsproces en ook overigens minder formele maatschappelijke verplichtingen hebben, kennen ze in principe grotere vrijheden bij de keuze van vervoerwijze en route, alsmede van de tijd waarop en het tempo waarin ze deze route afleggen. Daar schuilt natuurlijk het gevaar in dat de overheden zich niet zo inspannen om het verkeer bejaarden-vriendelijk te maken. Dit even terzijde stellend, lijkt het in ieder geval zo te zijn dat de maatschappelijke rol van bejaarden nog veel mogelijkheid biedt voor compensatiegedrag. Onderzoek naar gerichte voorlichting aan bejaarde verkeersdeelnemers over compensatiemogelijkheden zou dan ook hoge prioriteit moeten hebben.

Ook al is de intentie tot verkeersveilig handelen optimaal en zijn er tijd en mogelijkheden voor compensatiegedrag, dan nog kunnen er onaanvaardbare risico's ontstaan als de signaalfunctie van een verkeerssituatie niet of niet tijdig wordt onderkend, zodat geen compenserende beslissing wordt genomen. Uit recent onderzoek van Avolio, Kroeck en Panek (1985) bij 72 beroepschauffeurs kwam naar voren dat juist het psychologisch vermogen om op basis van een waarschuwingssignaal de aandacht snel te verleggen van één aspect van een taak naar een ander samenhangt met ongevalsbetrokkenheid.

Het ligt voor de hand dat ook bij bejaarden de flexibiliteit van de aandacht van belang is, met name voor de gedragsaanpassingen op tactisch niveau. In een uitgebreider overzicht over veroudering en rijgeschiktheid (Brouwer, in druk) ga ik nader in op de relatie tussen veroudering, rijgeschiktheid, en selectieve aandachtsprocessen. Tevens loopt momenteel een ZWO-project op dit terrein (Brouwer, Rothengatter en Van Wolffelaar, 1986). De uitkomsten van dit soort onderzoek zullen mede bepalend zijn voor de opzet van voorlichtingscampagnes en screeningsinstrumenten gericht op bejaarde verkeersdeelnemers

Samenvatting

Op basis van ongevalsgegevens en gedragsanalyses worden twee belangrijke problemen van bejaarden in het verkeer gesignaleerd, namelijk tijdsdruk en lichamelijke kwetsbaarheid.

Factoren die bijdragen aan de toegenomen gevoeligheid voor tijdsdruk worden genoemd. Daarnaast komen (compensatie)mogelijkheden aan de orde om de door veroudering veroorzaakte problemen te omzeilen in het kader van een hiërarchisch model van verkeersgedrag.

Referenties

- Avolio, B.J., Kroeck, N. en Panek, P.E., Individual differences in information processing ability as a predictor of motor vehicle accidents. *Human Factors*, 27 (5), 577-587, 1985.
- Brouwer, W.H., Rothengatter, J.A., Wolffelaar, P.C. van, Aanpassing aan psychologische functietekorten bij autorijgedrag van hersenbeschadigden en ouderen. In: Jaarverslag Stichting Psychon 1985, Den Haag, Psychon, 1986.
- Brouwer, W.H., Bejaarden in het verkeer. In: C.W.F. van Knippenberg — den Brinker, J.A. Rothengatter en J.A. Michon (Red.) *Sociale Verkeerskunde*, Assen, Van Gorcum, in druk.
- C.B.S., Statistiek van de verkeersongevallen op de openbare weg, 1982. Den Haag, Staatsuitgeverij, 1984b.
- Cerella, J., Information processing rates in the elderly. *Psychological Bulletin* 98, 1, 67 — 83, 1985.
- Michon, J.A., *Dealing with Danger*. Groningen, Verkeerskundig Studiecentrum der Rijksuniversiteit, 1979.
- Michon, J.A., A critical review of driver behaviour models: What do we know, what should we do? In: R.C. Schwing & L.A. Evans (Eds.), *Proceedings of the International Symposium on Driver Behaviour and Traffic Safety*. General Motors Research Laboratories, 1985, p. 487-525.
- O.E.C.D., *Traffic Safety of Elderly Road Users*, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development, 1985.
- Oei Hway Liem, *De Verkeersonveiligheid van Oudere Mensen II*. Leidschendam, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. SWOV R-84 — 51, 1984.
- Panek, P.E., Barrett, G.V., Sterns, H.L. and Alexander, R.A., A review of age changes in perceptual information processing ability with regard to driving. *Experimental Aging Research* 3, 6, 387-449, 1977.
- Rabbitt, P., How old and young subjects monitor and control responses for accuracy and speed. *British Journal of Psychology* 70, 305-311, 1979.
- Salthouse, T.A., *Adult Cognition*, New York, Springer-Verlag, 1982.
- Welford, A.T., Motor skills and aging. In J.A. Mortimer, F.J. Pirozzolo and G.J. Maletta (Eds.): *The Aging Motor System*. New York, Praeger, 1982.
- Wilde, G.J.S., The theory of risk homeostasis: Implications for safety and health. *Risk Analysis* 2, 4, 209-225, 1982.
- Woollacott, W.H., Shumway-Cook, A. and Nashner, L., Postural reflexes and aging. In J.A. Mortimer, F.J. Pirozzolo and G.J. Maletta (Eds.): *The Aging Motor System*. New York, Praeger, 1982.