

University of Groningen

**Pedestrian ethology. Unobtrusive observations of child and adult road-crossing behaviour in the framework of the development of a child pedestrian training programme**

Molen, Hugo Henk van der

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1983

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Molen, H. H. V. D. (1983). *Pedestrian ethology. Unobtrusive observations of child and adult road-crossing behaviour in the framework of the development of a child pedestrian training programme.* s.n.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# SAMENVATTING

## 1. Inleiding

Verkeersongevallen vormen een zeer belangrijke bedreiging voor het leven en de gezondheid van kinderen. Dit vraagt om maatregelen. Er worden drie typen verkeersveiligheidsmaatregelen onderscheiden: omgevingsmaatregelen, wettelijke regelingen en opvoeding. Het Verkeerskundig Studiecentrum (VSC) van de Rijksuniversiteit te Groningen heeft zich met het derde type maatregel beziggehouden door de uitvoering van het zogenaamde Onderzoek Educatief Programma Kleuters. In dit project zijn experimentele en veld-studies uitgevoerd volgens drie lijnen van onderzoek:

1. experimenten met betrekking tot de ontwikkeling van noodzakelijke psychologische functies,
2. oversteektrainingsexperimenten en
3. onopgemerkte-observatiestudies van oversteekgedrag.

De onderhavige studie betreft deze laatste onderzoekslijn. De studie begint met de presentatie van een conceptueel kader, dat observatiestudies plaatst binnen het perspectief van andere onderzoeksbenederingen van verkeerseducatie voor kinderen. In het volgende hoofdstuk worden methoden en resultaten behandeld van de training van observatoren om kinderen (en volwassenen) te volgen en hun oversteekgedrag te scoren. In de daarop volgende hoofdstukken worden gedragspatronen van kleuters en volwassenen, die overstaken in verscheidene taaksituaties in een rustige woonwijk, in detail beschreven en geïnterpreteerd in termen van informatieverwerking. Verder worden de effecten van een experimenteel oversteektrainingsprogramma voor kleuters geëvalueerd wat betreft verbeteringen in oversteekgedrag van kinderen en volwassenen.

## 2. Identificatie van voetgangertrainingsdoelstellingen voor kleuters: de rol van taakanalyse en empirisch onderzoek

Het doel van deze studie is te tonen dat doelstellingen van een voetgangerstraining voor kinderen op een systematische wijze kunnen worden geïdentificeerd, met behulp van verscheidene taakanalysemethoden waarbij verschillende soorten empirische informatie worden gebruikt.

Enkele vroegere benaderingen om voetgangerstaken te analyseren passeren de revue in het kader van verschillende theoretische taakanalysebenaderingen. Er wordt een overzicht gegeven van de voetgangerstaakanalyse van het Verkeerskundig Studiecentrum. Tevens wordt weergegeven hoe deze taakanalyse is gebruikt om concrete doelstellingen te specificeren voor een experimenteel voetgangertrainingsprogramma voor kinderen. Doelstellingen voor kleuters werden geselecteerd op basis van belangrijkheid en haalbaarheid. Belangrijkheid werd vastgesteld op basis van de verschillende manieren om feitelijke taakuitvoering te analyseren, waaronder studies over expositie, gedrag en ongevallen. Haalbaarheid der doelstellingen werd bepaald middels een analysemodel voor psychologische vaardigheidseisen.

De geselecteerde doelstellingen worden gepresenteerd in de vorm van concrete, op het niveau van de leerlingen afgestemde gedragssequenties. Deze zijn geoperationaliseerd in termen van de omstandigheden waarin het geleerde dient te worden getoond. Het wordt mogelijk geacht dat de doelstellingen, die op de hierboven beschreven wijze zijn geïdentificeerd, worden gevalideerd door nader empirisch onderzoek.

### **3. Training van observatoren om kinderen te volgen en hun oversteekgedrag te scoren**

Er werd een trainingsprogramma ontwikkeld voor zes observatoren die kleuters moesten volgen om hun gedrag te scoren bij het oversteken op weg naar of van school of tijdens het spelen.

De doelstellingen van deze observaties waren

- a. een gedetailleerde analyse te maken van het oversteekgedrag van kinderen en
- b. het effect van een trainingsprogramma te evalueren met betrekking tot het oversteken op rechte wegen, op kruispunten en bij geparkeerde auto's.

Voor de eerste doelstelling was het wenselijk het gedrag te scoren gedurende diverse oversteekstadia: nadering, stoeprand, parkeerstrook, zichtlijn en rijbaan. Gebruik makend van een draagbare bandrecorder moesten ongeveer 20 variabelen worden gescoord.

Er zijn drie videofilms geproduceerd met tussen de 18 en 34 oversteekscènes op diverse locaties. Eén om de observatoren stapsgewijs te trainen om op den duur alle items te scoren, een tweede om te oefenen op nieuw materiaal en een derde voor een afsluitende vaardigheidstest. Inclusief enkele oefeningen op straat nam de training twaalf volledige werkdagen in beslag.

Gedurende de eigenlijke voor- en na-observaties (elk zes weken) werd de interobserver-overeenstemming regelmatig gecontroleerd. En hoewel er relatief veel variabelen werden gescoord, bleek de mate van overeenstemming zeer goed te zijn.

### **4. Gedrag van kleuters bij de uitvoering van drie voetgangerstaken**

Kleuters werden geobserveerd als ze onbegeleid overstaken op vele locaties in een rustige woonwijk met een verkeersintensiteit die varieerde van 2 tot bijna 200 auto's per uur (gem. ca. 30). Met behulp van een vijftal analysemethoden werd een gedetailleerd beeld geschetst van de structuur van het oversteekgedrag in drie taaksituaties:

- A. oversteekgedrag op rechte wegvakken zonder geparkeerde auto's,
- B. oversteekgedrag op rechte wegvakken tussen geparkeerde auto's en
- C. oversteekgedrag op kruispunten.

Deze gedragsstructuren konden worden geïnterpreteerd in termen van informatieverwerking.

Oversteekgedrag in de drie taken kon worden beschreven met behulp van zeven algemene principes. Daarnaast werden een aantal kleine gedragsverschillen gevonden in de taken A en C en een aantal zeer grote verschillen tussen de taken A en B. Deze verschillen konden goed worden geïnterpreteerd als (meestal) slechte aanpassingen aan complexere taakomgevingen.

Het uiteindelijk geschetste beeld van het kleuter-oversteekgedrag was nogal ontnuchterend:

1. slechts een zeer kleine minderheid stopte op de juiste plaatsen en keek naar alle kanten
2. aanpassing aan de complexere taken was erg slecht
3. aanpassing van stoppen en oriëntatie was statisch: de kleuters pasten zich dus niet aan bij de momentane verkeerssituaties
4. ze renden vaak voor het naderend verkeer de weg over, in plaats van dit eerst te laten passeren.

Uit het onderzoek werden niet alleen diverse conclusies getrokken betreffende doelstellingen en evaluatieprocedures voor voetgangers-trainingsexperimenten voor kleuters, maar ook met betrekking tot andere verkeersveiligheidsmaatregelen.

##### **5. Onopvallende observaties van kleuters voor de evaluatie van een oversteekprogramma**

Voor de evaluatie van een experimenteel oversteekprogramma voor kleuters, werden vier- tot zes-jarige kinderen onopvallend geobserveerd (voor en na de training), als ze onbegeleid naar en van de kleuterschool liepen en rustige straten overstaken in drie taaksituaties:

A: rechte wegvakken zonder geparkeerde auto's

B: rechte wegvakken tussen geparkeerde auto's vandaan

C: op kruispunten.

Het programma bleek een behoorlijk effect te hebben op het stoppen en uitkijken op de stoep en (in taak B) op de zichtlijn. Desondanks bleven de prestatieniveaus laag, vooral in taak B. Aanpassing aan momentane verkeerssituaties was niet toegenomen, noch het lopen in een normaal tempo bij nadering tot de stoeprand of bij het oversteken, noch het oversteken in een rechte lijn.

Accumulatie van evidentie op dit onderzoeksgebied laat er geen twijfel over bestaan dat voetgangersgedrag van kleuters kan worden verbeterd door training op straat. Zulke programma's dienen echter zorgvuldig te worden ontworpen en dienen een praktische training te bevatten, aangezien andere benaderingen niet effectief bleken te zijn.

Toekomstige programma's moeten zich vooral richten op de motivatie van de kinderen om zich vooral ook in de rustige straten overeenkomstig de hen aangeleerde vaardigheden te gedragen. Kinderen moeten ook meer feedback krijgen met betrekking tot gedrag dat wel representatief is voor spontaan gedrag, maar dat zelden voorkomt in de gehanteerde trainings- en testsituaties. Toekomstige programma's moeten ook meer terugkoppeling geven met betrekking tot adaptief gedrag ten aanzien van de momentane verkeerssituatie.

## 6. Vergelijking van oversteekgedrag tussen kleuters en volwassenen

Kleuters en volwassenen werden op veel plaatsen ongemerkt geobserveerd bij het oversteken. Dit gebeurde in een rustige woonwijk met verkeersintensiteiten die per straat varieerden van 2 tot bijna 200 auto's/uur (ongeveer 30 gemiddeld). De kleuters werden niet door volwassenen begeleid en de laatsten begeleidden geen kleuters. Middels diverse analysemethoden werden gedetailleerde beelden geschetst van de verschillende structuren van het oversteekgedrag van kinderen en volwassenen in drie taaksituaties:

- A. rechte wegvakken zonder geparkeerde auto's,
- B. rechte wegvakken tussen geparkeerde auto's vandaan en
- C. kruispunten.

Deze gedragsstructuren werden geïnterpreteerd in termen van verschillende informatieverwerkingsstrategieën van kinderen en volwassenen.

In zeer stille straten keken volwassenen en kinderen onvoldoende uit, zelfs in aanwezigheid van verkeer. In drukker straten pasten volwassenen zich bekwaam aan het momentane verkeer aan: ze maakten gebruik van verkeersgeluid, oriënteerden zich reeds bij nadering en stopten alleen om verkeer te laten passeren. Kinderen compenseerden hun kennelijk gebrek aan vaardigheid door voorzichtiger te zijn naarmate de straten drukker waren, namelijk door op de stoeprand te stoppen en uit te kijken, ongeacht of er verkeer aanwezig was. Afgezien van hun normaal looptempo toonden maar weinig volwassenen zich een goed voorbeeld voor kleuters die hen wellicht zouden zien. Er wordt geconcludeerd dat verklaringen voor verschillen in ongevalsbetrokkenheid van kleuters en volwassenen in rustige woonwijken niet zozeer gezocht dienen te worden in een gebrek aan vaardigheid (wat kinderen compenseren) of gebrek aan aandacht (wat volwassenen niet in gevaar lijkt te brengen) maar in het plotseling de rijbaan betreden van kinderen, dikwijls rennend en vaak van achter zichthindernissen. Er worden suggesties geleverd voor verscheidene typen verkeersveiligheidsmaatregelen.

## 7. Oversteekgedrag van kleuters en de hen begeleidende ouders op weg van en naar school: evaluatie van een trainingsprogramma

Uit eerdere studies is gebleken dat ouders die hun kinderen begeleiden bij het oversteken dit dikwijls slecht doen uit het oogpunt van voldoende bescherming en een goede verkeersopvoeding. Deze studie behandelt de resultaten van video-observaties van oversteekgedrag van 63 kleuters en de hen begeleidende ouders, voor en na toepassing van een voetgangerstrainingsprogramma voor kleuters waarbij de ouders actief betrokken waren.

De ouders gedroegen zich in vele opzichten verre van ideaal, maar toch lieten ze beter verkeersgedrag zien dan hun kinderen; dit zowel voor als na het programma. Na het trainingsprogramma gaven ouders niet alleen betere voorbeelden bij het oversteken, maar gaven ze ook meer mondelinge instructie, iets wat voordien nauwelijks gebeurde. Na afloop van het programma vertoonden de kinderen de getrainde gedragingen vaker.

In vele landen zijn voorlichtingscampagnes van verkeersveiligheidsorganisaties gebaseerd op de stelling dat een goed voorbeeld van de ouders bij het oversteken zal worden gevolgd door hun kinderen. Empirische evidentie voor deze stelling wordt hier gepresenteerd. De resultaten tonen aan dat het niet alleen wenselijk is dat ouders betere voorbeelden geven aan de kinderen die ze begeleiden, maar dat het ook mogelijk is dit te bereiken middels specifieke trainingsprogramma's.

## 8. Conclusies

Hoewel gezond verstand dikwijls als richtsnoer voor verkeerseducatie is gebruikt, en nog steeds gebruikt wordt, achten we een benadering die louter is gebaseerd op gezond verstand onvoldoende.

Aan de andere kant erkennen we dat ingewikkelde wetenschappelijke methoden op zichzelf geen garantie bieden tegen de gebreken van het gezond verstand. De systematische benadering voor de formulering en selectie van educatiedoelstellingen, die in dit boek is gepropageerd, en onze observatie- en analysemethoden van voetgangersgedrag zijn inderdaad ingewikkeld. Een beknopt overzicht van onze resultaten geeft echter aan dat de wetenschappelijke kennis op dit gebied in vele opzichten is toegenomen. Hieruit concluderen we dat de systematische aanpak die we voorstaan en de bewerkelijke onderzoeksmethoden die we hebben gehanteerd, de moeite waard zijn.