

## Programma 19 april

Congresvoorzitter **Drs Th. J. Westerhout**

- 10.00 uur Welkomstwoord door **Drs Th. J. Westerhout**,  
voorzitter Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeers-  
veiligheid SWOV
- 10.05 uur Opening door **Ir D. S. Tuijnman**,  
Minister van Verkeer en Waterstaat/Coördinerend minister  
voor de verkeersveiligheid
- 10.20 uur Toelichting op de congresopzet door **A. Blankert**,  
hoofddirecteur Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB
- 10.30 uur **Ir F. C. M. Wegman**,  
De verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfiets-  
ers binnen de bebouwde kom
- 11.00 uur Koffiepauze
- 11.30 uur **Drs P. Allewijn**,  
Coördinatie op het gebied van de verkeersveiligheid vanuit  
de Rijksoverheid
- 12.00 uur **Mr H. G. F. M. de Kok**,  
Het organiseren van een verkeersveiligheidsbeleid op ge-  
meentelijk niveau
- 12.30 uur Lunchpauze
- 14.00 uur **Ir V. J. D. de Groot**,  
Verkeerscirculatieplannen en bevordering van de verkeers-  
veiligheid; toelichting vanuit de Rijksoverheid
- 14.15 uur **Ir W. Wessels**,  
Verkeerscirculatieplannen en bevordering van de verkeers-  
veiligheid; toelichting vanuit de gemeenten
- 14.45 uur Theepauze
- 15.30 uur **D. M. de Jaeger**,  
Politie-activiteiten en de verkeersveiligheid van voetgangers,  
fietsers en bromfietsers
- 16.00 uur Film: Gaan en staan in de woonomgeving
- 16.30 uur Einde congresdag
- 14.00 uur Aanvang workshops:  
Politie-activiteiten en de verkeersveiligheid van voetgangers,  
**A:** Consequenties van verkeerstechnische maatregelen op de  
verkeersveiligheid; hoe komt een onderzoeker (in een ge-  
meente) achter de effecten?  
**B:** Voorzieningen ten behoeve van voetgangers, fietsers en  
bromfietsers; hoe komen ze tot stand?  
**C:** Berijdbaarheid van fietsen en bromfietsen
- 15.45 uur Einde workshops

## Programma 20 april

Congresvoorzitter **A. Blankert**

- 9.30 uur **Ir E. W. G. Diepenmaat**,  
Nieuwe stedelijke structuren (nieuwe steden en nieuwe  
woonwijken) en de verkeersveiligheid
- 10.00 uur **Ir M. 't Hart**,  
Structuurveranderingen in bestaande stadscentra en de ver-  
keersveiligheid
- 10.30 uur **Ir K. Nije**,  
Structuur in bestaande woonwijken en de verkeersveiligheid
- 11.00 uur Koffiepauze
- 11.30 uur **Ir K. Zeldenrust**,  
Structuurveranderingen in bestaande dorpen en de verkeers-  
veiligheid
- 12.00 uur **Eisse Kalk**,  
Communicatie tussen burgerij en de overheid
- 12.30 uur Lunchpauze
- 14.00 uur **Ir E. Asmussen**,  
Samenvattingen en conclusies van de inhoudelijke aspecten  
uit de zaalinleidingen en workshops
- 14.30 uur **Drs P. Ph. Dordregter**,  
Samenvatting en conclusies van de bestuurlijke en organisa-  
torische aspecten uit de zaalinleidingen en workshops
- 15.00 uur **A. Blankert**,  
Evaluatie van de congresopzet
- 15.30 uur Sluiting congres
- 9.30 uur Aanvang workshops:  
**D:** Verkeerscirculatieplannen en bevordering van de ver-  
keersveiligheid  
**E:** Kennis over de verkeersveiligheidsproblematiek en de  
aanpak ervan; hoe en waar moet deze kennis aangewend  
worden in de gemeentelijke organisatie?
- 11.15 uur Einde workshops

De veiligheid van  
voetgangers, fietsers  
en bromfietsers  
binnen de bebouwde kom

**De veiligheid van  
voetgangers, fietsers  
en bromfietsers  
binnen de bebouwde kom**

---

**Beschermheren :**

**Ir. D. S. Tuijnman,**  
Minister van Verkeer en Waterstaat/Coördinerend minister

voor de verkeersveiligheid  
**Mr. P. van Vollenhoven,**  
Voorzitter Voorlopige Raad voor de Verkeersveiligheid

---

---

# Inhoud

<b>A. Blankert en Ir. E. Asmussen</b>	<b>3</b>
Voorwoord	
<b>Ir. F. C. M. Wegman</b>	<b>5</b>
Achtergronden bij de opzet van het congres	
<b>Ir. F. C. M. Wegman</b>	<b>10</b>
De verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom; een toelichting op het congresprogramma	
<b>Drs. P. Allewijn</b>	<b>13</b>
Een landelijk verkeersbeleid; kan dat?	
<b>Mr. H. G. F. M. de Kok</b>	<b>15</b>
Het organiseren van een verkeersveiligheidsbeleid op gemeentelijk niveau	
<b>Ir. V. J. D. de Groot</b>	<b>17</b>
Verkeerscirculatieplannen en bevordering van de verkeersveiligheid; een toelichting vanuit de rijksoverheid	
<b>Ir. W. Wessels</b>	<b>19</b>
Verkeerscirculatieplannen en de bevordering van de verkeersveiligheid; toelichting vanuit de gemeenten	
<b>D. M. de Jaeger</b>	<b>21</b>
Gericht verkeersonderzoek, maar dan ook ten aanzien van voetgangers!	
<b>Film: Gaan en staan in de woonomgeving</b>	<b>23</b>
<b>Ir. E. W. G. Diepenmaat</b>	<b>25</b>
Nieuwe stedelijke structuren; menging en scheiding van verkeerscategorieën	
<b>Ir. M. 't Hart</b>	<b>27</b>
Structuurverandering in bestaande stadscentra en de verkeersveiligheid	
<b>Ir. K. Nije</b>	<b>32</b>
Structuurveranderingen in bestaande woonwijken en de verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers	
<b>Ir. K. Zeldenrust</b>	<b>35</b>
Structuur en verkeersveiligheid in bestaande dorpen	
<b>Eisse Kalk</b>	<b>38</b>
Communicatie tussen burgerij en overheid	
<b>Workshop A</b> (coördinator Drs. S. Oppe)	<b>43</b>
Consequenties van verkeerstechnische maatregelen op de verkeersveiligheid; hoe komt een onderzoeker (in een gemeente) achter de effecten?	
<b>Workshop B</b> (coördinator Ir. T. Mulder)	<b>46</b>
Voorzieningen ten behoeve van voetgangers, fietsers en bromfietzers; hoe komen ze tot stand?	
<b>Workshop C</b> (coördinator Drs. P. I. J. Wouters)	<b>48</b>
Berijdbaarheid van fietsen en bromfietzen	
<b>Workshop D</b> (coördinator Ir. D. H. ten Grotenhuis)	<b>50</b>
Verkeerscirculatieplannen en bevordering van de verkeersveiligheid	
<b>Workshop E</b> (coördinator Mevr. A. Kranenburg)	<b>54</b>
Kennis over de verkeersveiligheidsproblematiek en de aanpak ervan; hoe en waar moet deze kennis aangewend worden in de gemeentelijke organisatie?	
<b>A. Blokpoel</b>	<b>58</b>
De verkeersonveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom in cijfers	

---

# Voorwoord

---

De verkeersveiligheid kan worden beïnvloed op vele en verschillende manieren. Hoe men aan het verkeer deelneemt, en zelfs óf men dat doet, is van belang. Maatregelen die genomen of overwogen worden ter verbetering van de veiligheid hebben vaak sociaal-maatschappelijke of economische gevolgen en trekken daarom sterk de aandacht.

Het specifieke van de verkeersveiligheidsproblematiek is vooral de veelsoortigheid van belangen die bij maatregelen moeten worden afgewogen. Over dit onderwerp kan slechts zinvol gediscussieerd worden in breed samengestelde groepen.

Uit contacten tussen de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB, Centrale Politie Verkeerscommissie en de Directie Verkeersveiligheid kwam de behoefte naar voren aan het op gang brengen van zo'n brede discussie over de mogelijkheden om de verkeersveiligheid op de meest effectieve wijze te bevorderen. SWOV en ANWB besloten het initiatief te nemen tot een nationaal verkeersveiligheidscongres. Dat congres zou moeten worden gedragen door een zo breed mogelijke doorsnede van de instanties en instellingen die in Nederland actief zijn op het gebied van de verkeersveiligheid. Om het congres zo vruchtdragend mogelijk te doen zijn werden doelstellingen geformuleerd:

- a. 'Het bijeenbrengen van beleid-, onderzoek-, uitvoerende- en adviesinstanties en instellingen, teneinde op basis van uitwisseling van kennis en opvattingen te discussiëren over mogelijke activiteiten en maatregelen voor het optimaliseren van de verkeersveiligheid';
- b. 'Het komen tot gezamenlijke opvattingen op grond van a., die kunnen leiden tot aanbevelingen'.

Elf instanties en instellingen werden bereid gevonden het congres mede te organiseren, zodat in totaal dertien, vaak geheel verschillend geaarde, organisaties de richting van het congres hebben bepaald. Dit is een uniek feit in ons land.

Discussies over mogelijke maatregelen op het gebied van de veiligheid van het langzaam verkeer binnen de bebouwde kom vinden veelal plaats vanuit bepaalde invalshoeken. De bedoeling van het congres is ruimte te bieden aan een discussie vanuit zoveel mogelijk van die invalshoeken. Hierbij zal ongetwijfeld niet alleen verschil van inzicht, maar ook verschil van denk- en werkwijze naar voren komen. Deze verscheidenheid in benadering van eenzelfde probleem, kan leerzaam zijn voor allen die bij de bevordering van de verkeersveiligheid zijn betrokken.

Het thema van het eerste Nationale Verkeersveiligheidscongres is 'De veiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom'. Het thema sluit aan op enkele prioriteiten in het Beleidsplan voor de verkeersveiligheid. Dat plan werd door de Minister van Verkeer en Waterstaat in 1975 aan de Tweede Kamer aangeboden. Ongeveer 70% van de verkeersdoden binnen de bebouwde kom behoort tot deze categorieën verkeersdeelnemers. De verkeersonveiligheid binnen de bebouwde kom is dus vooral een probleem voor het langzaam verkeer. Juist voor verkeersdeelnemers die binnen deze categorie vallen zijn in ons land al geruime tijd actiegroepen bezig. Met 'gevestigde' organisaties en rijksinstellingen die betrokken zijn bij de problematiek voor deze verkeersdeelnemers, hebben deze groepen samengewerkt in het totstandkomen van het congres.

Buiten de aldus verkregen pluriforme opzet bij de voorbereiding van het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1978, kan ook worden gesproken van een bijzondere opzet van het congresprogramma. Om voldoende tijd te hebben voor het belichten van verschillende aspecten is gekozen voor een tweedaags congres met zaalinleidingen die ten dele plenair zijn. Om ook de directe uitwisseling van kennis en opvattingen beter te bevorderen is tevens gekozen voor het inpassen van workshops in het congresprogramma.

Vele personen zijn betrokken bij de inhoudelijke en organisatorische voorbereidingen voor het congres. Wij willen hen allen onze grote erkentelijkheid betuigen voor de vele inspanningen die zij zich hierbij hebben getroost.

Namens de congrescommissie wensen wij u een goed en vruchtbaar congres toe. Wij hopen dat dit congresboekje ertoe mag bijdragen dat u zich als deelnemer goed kan voorbereiden.

---

**A. Blankert**

Voorzitter van de Congrescommissie

**Ir. E. Asmussen**

Secretaris van de Congrescommissie en voorzitter van de Organisatiecommissie.

---

---

# Achtergronden bij de opzet van het congres

---

## Inleiding

Het Nationaal Verkeersveiligheidscongres heeft tot doel om te komen tot een uitwisseling van kennis en opvattingen over mogelijke activiteiten en maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid. Deze uitwisseling zou plaats moeten vinden tussen instanties en instellingen betrokken bij de verkeersveiligheid en die vanuit verschillende invalshoeken de problematiek benaderen. Er valt hierbij te denken aan beleid-, onderzoek-, uitvoerende en adviesinstanties en instellingen alsmede aan verkeersdeelnemers, bewoners etc. De uitwisseling van kennis en opvattingen tijdens het congres zullen tot zodanige, in brede kring aanvaarde inzichten moeten leiden, dat aanbevelingen kunnen worden gedaan voor activiteiten en maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid.

Het is pas mogelijk om tot aanbevelingen voor activiteiten en maatregelen te komen als bekend is op welke wijze en in welke mate zij een oplossing vormen voor de problematiek. Daartoe zal allereerst een grondige analyse van de problematiek gemaakt moeten worden, waarna bezien kan worden hoe tot bepaalde oplossingen gekomen kan worden.

Het zal dan vaak blijken dat oplossingen die vanuit de verkeersveiligheidsoptiek het meest wenselijk zijn, niet altijd of niet in de gewenste vorm gerealiseerd kunnen worden. Bevorderen van de verkeersveiligheid is niet de enige zorg voor de overheid: we willen ook scholen en huizen bouwen, de gezondheidszorg verbeteren, tot minder werklozen komen etc. En omdat er niet on-eindig veel geld beschikbaar is en omdat we niet alles even graag willen, zullen er keuzen gedaan moeten worden. Het kunnen maken van afwegingen en het komen tot keuzen – wat willen we wel en wat niet, wat heeft een hoge prioriteit en wat een minder hoge – vergt een beleidsmatige aanpak.

Een dergelijke aanpak zal dus ook vereist zijn ten aanzien van bevordering van de verkeersveiligheid. Deze aanpak kan gezien haar vele raakvlakken niet los gezien worden van voornemens op andere beleidsterreinen. Voor verkeersveiligheidsbeleid is de verwevenheid met verkeers- en vervoersbeleid het meest duidelijk, maar ook met andere beleidsterreinen bestaat er samenhang.

Bij het opzetten van een programma voor het eerste Nationale Verkeersveiligheidscongres is uitgegaan van een model welk gebruikt kan worden voor het voeren van een verkeersveiligheidsbeleid. Het gebruik maken van een model heeft de bedoeling de verschillende stappen (welke schematisch zijn aangegeven) die gezet behoren te worden, van elkaar te kunnen onderscheiden en bovendien de samenhangen en afhankelijkheden te kunnen onderkennen. Indien het beleidsterrein op deze wijze beschreven wordt kan worden gekomen tot een doorzichtige, logische en afgewogen keuze van activiteiten en maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid.

Het model is toegesneden op het thema van dit congres: de verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom. Twee gedachten hebben hierbij een rol gespeeld:

- als maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers komen in een eerste instantie maatregelen ter voorkoming van ongevallen in aanmerking (pre-crash maatregelen);
- de eerstverantwoordelijke voor de verkeersveiligheid binnen de bebouwde kom is een gemeentelijke overheid; het zwaartepunt zal liggen op het gebied van aanpassingen, c.q. verbeteringen van de verkeersinfrastructuur.

## Opzet van het model

Vanuit onvrede met de huidige situatie zullen op een bepaald terrein beslissingen genomen moeten worden om een meer gewenste situatie te bereiken. Op het terrein van de verkeersveiligheid doet zich dit voor: de verkeersonveiligheid wordt te groot geacht. Een verkeersveiligheidsbeleid zou een meer gewenste situatie naderbij moeten brengen. Er zal een groot aantal beslissingen genomen moeten worden om te komen tot de keuze van de meest geëigende activiteiten en maatregelen, de uitvoering in de praktijk en de evaluatie ervan.

In het beleidsproces volgen de volgende vier elementen elkaar op (SWOV, 1975).

1. De beleidsvoorbereiding, d.w.z. het beschrijven van de beleidsopvattingen, het expliciteren van mogelijke doeleinden, het aangeven van de mogelijke middelen, etc.
2. De beleidsvorming (besluitvorming), d.w.z. het vaststellen van de doeleinden, de middelen en de tijdstippen.
3. De beleidsuitvoering, d.w.z. het aanwenden van de middelen, etc.
4. De beleidsevaluatie, d.w.z. het nagaan of de middelen wel het verwachte (voorgestelde) effect hebben opgeleverd.

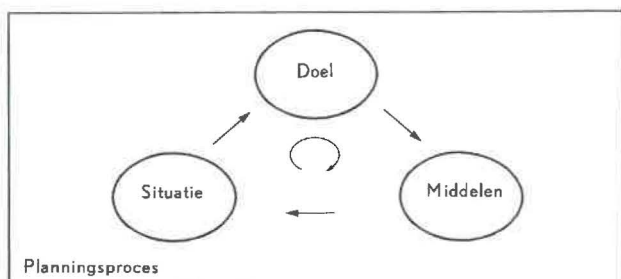
Beleidsvoorbereiding en -vorming vormen te zamen de planningsfase; de beleidsuitvoering en -evaluatie de gebruiksfase.

Met planning wordt bewust geprobeerd een bepaald product te leveren en op een bepaalde wijze gebruik te laten maken van het product. Het gebruik in de praktijk zal uit moeten wijzen in hoeverre het gewenste gerealiseerd is.

Overigens kan men zich hierna ook nog bezinnen op de vraag of de ontstane situatie dan nog steeds als wenselijk wordt ervaren.

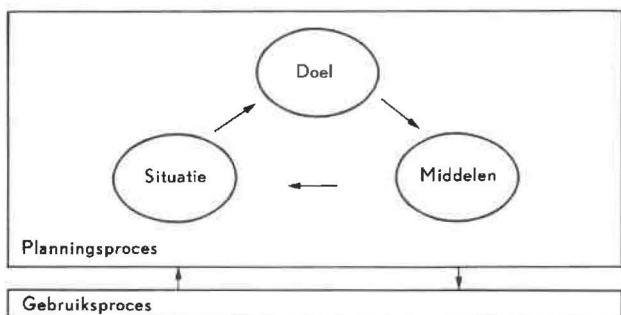
Het planningsproces is opgebouwd rond drie elementen: doel – middelen – situatie.

Er bestaat onvrede met de huidige situatie. Men wenst deze te veranderen en stelt vast met welke middelen (pakketten van maatregelen) zekere doeleinden zijn te bereiken. De beschouwde middelen kunnen aan de hand van de te brengen offers en de te verwachten baten met elkaar vergeleken worden en zodoende kan men tot een keuze komen. Offers en baten liggen hierbij niet uitsluitend op het terrein van de verkeersveiligheid maar ook op de zgn. raakvlakken (neveneffecten). De drie elementen worden in een cyclisch proces doorlopen. Hierbij is onder 'situatie' te verstaan de voorspelde situatie.



Als de planningsfase is afgerond kan overgegaan worden tot de beleidsuitvoering, waarna evaluatie van de dan ontstane – werkelijk opgetreden – situatie volgt.

Het totale beleidsproces kan als volgt in beeld worden gebracht.



Voor het kunnen doorlopen van het beleidsproces is het noodzakelijk dat een beeld van de drie elementen verkregen kan worden: het is noodzakelijk dat de situatie 'gemeten', de doelen 'gekozen' en de middelen 'uitgevoerd' kunnen worden. Hiervoor moeten dan instrumenten beschikbaar zijn, hetgeen in de praktijk tot grote problemen aanleiding kan geven (bijvoorbeeld het meten aan de hand van verkeersongevallenregistratie).

In het kort zal ingegaan worden op de drie elementen: doel – middelen – situatie.

## **Doeleindenbeeld**

Gewoonlijk wordt, als men aan verkeersonveiligheid denkt, gedacht aan het risico van gewond of gedood te worden in het verkeer, met alle gevolgen van dien. Vanuit deze gedachte wenst men iets aan de verkeersonveiligheid te doen met als doel dat er minder doden en gewonden in het verkeer vallen en dat de verwondingen van de gewonden minder ernstig van aard zijn. Zo beschouwd is de verkeersonveiligheid een volksgezondheidsprobleem en veel meer dan 'een kleine kans om per miljoen reizigers-kilometers gedood of gewond te worden'. Verkeersonveiligheid zien als een volksgezondheidsprobleem opent de mogelijkheid om de risico's in het verkeer te plaatsen naast de risico's die burgers buiten het verkeer lopen.

Als voorbeelden van andere risico's zijn te noemen natuurrampen (overstromingen), kernenergie etc.

Vanuit vergelijkingen met andere risico's kan gekomen worden tot het formuleren van voorlopige doelstellingen van een verkeersveiligheidsbeleid. Voorlopig omdat nog niet de consequenties van dergelijke uitspraken in al hun omvang kunnen worden overzien.

De hier bedoelde beschouwingen kunnen een discussie op gang brengen over een maatschappelijk gezien aanvaardbare omvang van de verkeersonveiligheid.

Discussies over doelstellingen van een verkeersveiligheidsbeleid behoren uiteindelijk afgerond te worden via politieke besluitvorming. Wellicht start de discussie in de wereld van deskundigen, maar zij zal daar nooit afgerond kunnen worden. Via politieke besluitvorming worden discussies afgerond over onderwerpen, die van invloed zijn op de kwaliteit van ons bestaan en verkeersveiligheid vormt van die bestaanskwaliteit een deel.

## **Situatiebeeld**

De huidige situatie en de wenselijke situatie zullen gemeten moeten worden. Bovendien zal in het planningsproces een voorspelling gedaan moeten worden over de effecten van zekere activiteiten en maatregelen. Het meten vereist dat bekend is wat er gemeten moet worden. Met andere woorden, dat bekend is aan de hand van welke indicatoren de verkeersonveiligheid wordt beschreven.

Uit het voorgaande mag worden afgeleid dat in ieder geval het aantal doden en gewonden onderdeel vormt van een indicator, maar dat dit niet het enige behoeft te zijn. Ook aan de zogenaamde subjectieve verkeersonveiligheid (spanning, irritatie, angst) zal in dit verband aandacht moeten worden besteed.

Is de beleidsvoerende instantie ('namens de samenleving') tot de slotsom gekomen dat de huidige situatie slechter is dan de gewenste en tevens dat met ongewijzigd beleid niet de gewenste doelen worden bereikt, dan zullen bestaande activiteiten en maatregelen nader beschouwd en eventueel nieuwe verzonden en uitgevoerd moeten worden. De vraag is dan welke activiteiten ondernomen en welke maatregelen getroffen moeten worden om de gewenste situatie te bewerkstelligen.

## **Middelenbeeld**

Activiteiten en maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid pogen uiteindelijk niet meer dan een verandering van verkeersgedrag te bewerkstelligen. Hierbij is verkeersgedrag in zeer ruime zin op te vatten: het gedrag ten aanzien van de keuze van reisdoel en reistijd, voertuig, route, manoeuvre's (zie SWOV, 1976) (ter herinnering: in het model beperken we ons tot activiteiten en maatregelen gericht op het voorkomen van ongevallen). Veranderingen van verkeersgedrag betekenen een ingreep in het verkeersproces. Deze veranderingen zullen in het algemeen ook van invloed zijn op andere kenmerken binnen het verkeerssysteem. Veranderingen binnen het verkeerssysteem zullen van



invloed zijn op andere maatschappelijke processen.

De gevolgen van verkeersveiligheidsbeleid kunnen op vele beleidsterreinen merkbaar zijn, terwijl omgekeerd door beleidsvoornemens op die andere beleidsterreinen de verkeersveiligheid zou kunnen worden beïnvloed.

Deze verwevenheid van het beleidsterrein verkeersveiligheid met andere beleidsterreinen vormt een essentieel onderdeel van het hier gepresenteerde model.

Op de verschillende raakvlakken van verkeersveiligheidsbeleid zal nader worden ingegaan.

## Raakvlakken binnen het verkeerssysteem

Kenmerken binnen het verkeerssysteem laten zich in vier hoofdgroepen indelen. Aan de hand van de genoemde kenmerken is de kwaliteit van het verkeerssysteem te beschrijven:

- operationele aspecten (bijv. reïssnelheid, oponthoud, comfort, frequentie en regelmaat)
- investeringen (bijv. weginfrastructuur, politie en justitie, overheidsapparaat)
- milieu (bijv. geluidshinder, luchtverontreiniging, visuele vervuiling)
- verkeersveiligheid (bijv. verkeersslachtoffers)

Veranderingen binnen het verkeerssysteem kunnen beschreven worden aan de hand van een groot aantal indicatoren welke terug te voeren zijn tot de vier genoemde hoofdgroepen.

Om een overzicht te kunnen krijgen van de mogelijke activiteiten en maatregelen en vooral om ze in hun onderlinge samenhang te kunnen zien, is het nuttig ze hiërarchisch in te delen. Hiertoe kan de volgende vierdeling worden gebruikt:

- ruimtelijke ordening: gericht op de relatie grondgebruik en verkeer en vervoer
- verkeersbeheersing: gericht op de structuur van de verkeersvoorzieningen
- verkeerstechiek: gericht op de uitvoeringsvorm van de verkeersvoorzieningen
- gedragsbeïnvloeding: gericht op het gebruik van de verkeersvoorzieningen

De verwevenheid van de verschillende kenmerken binnen het verkeerssysteem en de relaties tussen mogelijke maatregelen is in een schema aan te geven.

	→				
	hiërarchische verdeling van maatregelen	ruimtelijke ordening	verkeersbeheersing	verkeerstechiek	gedragsbeïnvloeding
kenmerken binnen het verkeerssysteem	↓	operationele aspecten			
		kosten			
		milieu			
		verkeersveiligheid			

Het effect van een maatregel zal op de kenmerken binnen het verkeerssysteem beschouwd moeten worden.



Voor praktisch gebruik zullen dan wel indicatoren voor de verschillende kenmerken gevonden moeten worden.

## Raakvlakken buiten het verkeerssysteem

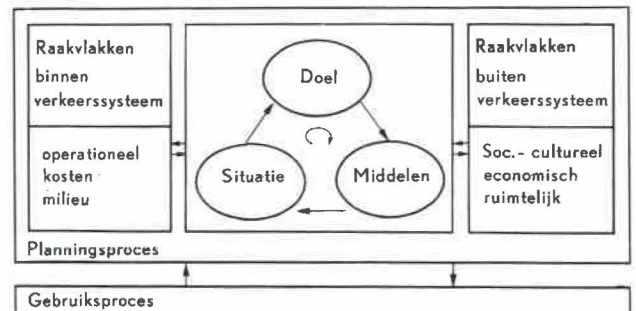
De raakvlakken van het verkeerssysteem zijn velerlei en zeer verschillend van aard. Zij kunnen worden beschouwd als aspecten van de volgende drie systemen:

- sociaal-cultureel systeem (bijv. toegankelijkheid en bereikbaarheid van voorzieningen, vervoersarmen)
- economisch systeem (bijv. investeringen, consumpties, productiviteit, marktomvang)
- ruimtelijk systeem (bijv. grondgebruik, waardeveranderingen van de grond)

Op eenzelfde wijze als raakvlakken binnen het verkeerssysteem tegen maatregelen uitgezet kunnen worden, kan dit gebeuren met die buiten het verkeerssysteem:

	 hiërarchische verdeling van maatregelen	ruimtelijke ordening	verkeers- beheersing	verkeers- techniek	gedrags- beïnvloeding
aspecten van het systeem	 soc.-cultureel economisch ruimtelijk				

Indien gedacht wordt vanuit één kenmerk, namelijk de verkeersveiligheid, zijn de raakvlakken in de basisfiguur weer te geven.



In een laatste afweging zal gezien moeten worden in hoeverre activiteiten en maatregelen, die na het doorlopen van het planningsproces als de meest wenselijke naar voren komen, ook mogelijk zijn. Een aantal beperkingen is nog denkbaar: uitvoeringstechnische, geld, mankracht, maatschappelijke opvattingen etc. Deze afweging is een bestuurlijke zaak. Zij vormt het laatste deel van het planningsproces.

Hierop zal niet verder ingegaan worden. Per beleidsvoerende instantie zullen verschillende argumenten meegewogen worden, zal verschillend gewicht aan de argumenten gegeven worden en zal weging dus tot verschillende resultaten leiden.

Mogelijke activiteiten en maatregelen worden, nadat de planningsfase is afgerond, uitgevoerd. Vervolgens zal moeten worden vastgesteld in hoeverre zij de beoogde doelen hebben bereikt.

Is dit het geval, dan behoeven geen verdere activiteiten en maatregelen op dit beleidsterrein te worden ontwikkeld. Wel zal regelmatig nagegaan moeten worden of de dan bestaande situatie nog steeds wenselijk is; dit vormt dan een mogelijke ingang om opnieuw het proces in gang te zetten, evenals het niet bereiken van de gewenste situatie dit met zich brengt. Ook dan zal het gehele proces opnieuw moeten starten.

Voor de duidelijkheid: in dit model wordt er niet ingegaan op de wijze waarop bepaalde stappen gezet kunnen worden en wie hierbij een rol spelen.

## Literatuur

SWOV (1975). Bouwstenen voor het Beleidsplan verkeersveiligheid, Deel I.

SWOV (1976). SWOV-congres Toekomst in veiligheid.

**Ir. F. C. M. Wegman**

Voorzitter van de Werkgroep Congresprogramma

---

# De verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom; een toelichting op het congresprogramma

---

**Ir. F. C. M. Wegman**

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

---

## Inleiding

Als thema voor dit congres is de verkeersveiligheidsproblematiek binnen de bebouwde kom gekozen, waarbij in het bijzonder aandacht wordt geschonken aan voetgangers, fietsers en bromfietsers. De vraag kan gesteld worden in hoeverre er aanleiding bestaat zich juist nu met dit deel van de totale verkeersveiligheidsproblematiek bezig te houden.

Bezieet men de aard van de problematiek binnen de bebouwde kom en van de mogelijke oplossingen en vergelijkt men deze met de situatie buiten de bebouwde kom, dan dringt zich de gedachte op tot een gescheiden behandeling op een congres.

Hierbij komt dat in het in 1975 verschenen Beleidsplan voor de verkeersveiligheid, een hoge prioriteit wordt toegekend aan zes maatregelen en projecten (blz. 48) waaronder 'verkeersleefbaarheid binnen de bebouwde kom' en 'fietspaden en fietsroutes'. Gesteld wordt dat de omvang van de verkeersonveiligheid binnen de bebouwde kom een ernstig probleem vormt en vooral het probleem is voor langzaam verkeer (voetgangers, fietsers en bromfietsers). Deze uitspraak wordt overigens gebaseerd op ongevalgegevens. De gedachteontwikkeling de laatste jaren rond de begrippen verkeersleefbaarheid en subjectieve onveiligheid ('ik durf mijn kind niet op straat te laten spelen; maar mevrouw er gebeuren in uw straat praktisch nooit ongelukken') maken duidelijk dat een bezinning op andere indicatoren voor verkeersveiligheid dan verkeersongevallen wel aan de orde is.

We zijn echter nu nog niet in staat om met bedoelde uitbreiding te werken op een zelfde wijze als dit nu bijvoorbeeld met ongevalgegevens mogelijk is.

## Ongevallengegevens

In de bijdrage De verkeersonveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom in cijfers, is in een beschrijving gegeven van de aan de orde zijnde problematiek aan de hand van landelijke gegevens betreffende verkeersongevallen en verkeersslachtoffers. Hier zij volstaan met enige kenmerkende getallen te presenteren.

Binnen de bebouwde kom valt 40% van alle verkeersdoden; voor de gewonden bedraagt dit 71%. Deze percentages zijn de laatste jaren op lichte schommelingen na niet gewijzigd.

Van de verkeersdoden binnen de bebouwde kom is de verdeling over de wijze van verkeersdeelname (gemiddeld over 1974-1976): voetganger 28%; fietser 26% en bromfietser 17%. De percentages blijken niet alle constant. Het aandeel van de bromfietser neemt af (van 20% tot 15%), terwijl dat van de fietser toeneemt (van 25% tot 28%). De verdeling van de gewonden binnen de bebouwde kom is als volgt: voetganger 13%; fietser 20% en bromfietser 37%.

Van alle doden en gewonden, die er binnen de bebouwde kom vallen is dus ca. 70% voetganger, fietser of bromfietser. Ook dit percentage blijft vrijwel constant de laatste jaren.

In bovengenoemde bijdrage wordt behalve op de omvang en de ontwikkeling in de laatste jaren van de verkeersongevallen ook ingegaan op een aantal kenmerken van de ongevallen binnen de bebouwde kom.

## Uitgangspunten bij de congresopzet

De verantwoordelijkheid voor wat betreft de verkeersveiligheid binnen de bebouwde kom ligt voor een zeer belangrijk deel

bij gemeentelijke overheden. De rijksoverheid heeft hier slechts taken ten aanzien van wetgeving (bijvoorbeeld de draagplicht van autogordels), terwijl zij bovendien stimulerend kan optreden door bijvoorbeeld lokale activiteiten of maatregelen – in financieel opzicht – te steunen.

Gemeenten kunnen op een groot aantal van hun werkerreinen activiteiten ontplooiën ter bevordering van de verkeersveiligheid. Soms betreft het activiteiten met de nadrukkelijke bedoeling de verkeersveiligheid te bevorderen; soms zijn ze indirect van invloed. Het zal geen verbazing wekken dat dergelijke activiteiten niet los gezien kunnen worden van die naastliggende beleidsterreinen. Het meest voor de hand liggende verband is dat van de kosten: de omvang van een gemeentebegroting is beperkt en binnen zekere grenzen zullen zwembaden, motorspuiten, culturele voorzieningen en ook verkeersveiligheid gekocht moeten worden. Maar ook op andere wijze is een nauwe verwevenheid met naastliggende beleidsterreinen aan te geven. Slechts één voorbeeld: op een doorgaande route door een dorpskern gebeuren meer ongevallen dan op een weg die het verkeer om de kern heen leidt. Een rondweg zou echter ook een deel van de levendigheid uit de dorpskern kunnen halen of de omzet van de middenstand doen verminderen.

Activiteiten ter bevordering van de verkeersveiligheid zullen ingepast dienen te worden in een totaal gemeentelijk beleid en daarvan dus een geïntegreerd onderdeel te vormen. In deze gedachtengang zal een gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid meer dienen te zijn dan een aaneenschakeling van betrekkelijk toevallig gekozen, incidentele maatregelen. Geïntegreerd in een gemeentelijk beleid betekent allereerst geïntegreerd in het gemeentelijk verkeers- en vervoersbeleid, en daarnaast een verwevenheid met andere beleidsterreinen (politiebeleid, onderwijsbeleid, gezondheidszorgbeleid, economisch beleid, etc.).

In de bijdrage Achtergronden bij de opzet van het congres, is in een model een kader aangegeven voor een verkeersveiligheidsbeleid. Bij de opzet van het congresprogramma is van dit model uitgegaan.

Uitgangspunten voor dit model zijn:

- de verwevenheid van verkeersveiligheidsbeleid met andere beleidsterreinen
- verdeling van het beleidsproces in een planningsfase en een gebruiksfase, welke in wisselwerking met elkaar staan
- in de planningsfase staan drie elementen centraal, waaraan in een cyclisch proces aandacht wordt besteed: doeleindenbeeld-situatiebeeld-middelenbeeld
- maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid kunnen hiërarchisch in vier groepen worden ingedeeld: ruimtelijke ordening, verkeersbeheersing, verkeerstechniek en gedragsbeïnvloeding.

De nadere uitwerking in het congresprogramma is mede gebaseerd op de doelstellingen van het congres en op het congres-thema. Niet aan alle onderdelen van het beschreven model wordt in gelijke mate op het congres aandacht gegeven. Zo wordt er nauwelijks ingegaan op doelstellingen van een verkeersveiligheidsbeleid, noch op de wijze waarop doelstellingen tot stand zouden kunnen komen. Veel ruimte daarentegen is op het congres ingeruimd voor de mogelijke maatregelen en activiteiten.

## **Toelichting op het congresprogramma**

Het gehele congresprogramma is te groeperen rond twee be-grippen: hoe en welke. Hoe kan gekomen worden tot een gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid en welke activiteiten en maatregelen zouden ontplooid, c.q. getroffen moeten worden?

Een gemeentelijke overheid is uiteraard verantwoordelijk voor haar eigen verkeersveiligheid. De rijksoverheid wil op dit terrein echter geen passieve rol spelen. In het al eerder aangehaalde Beleidsplan voor de verkeersveiligheid (1975) is gesteld dat ten aanzien van verkeersveiligheidsbevordering binnen de gemeenten de rijksoverheid zich actief en stimulerend wil opstellen. In de inleiding van drs. P. Allewijn: Een landelijke verkeersveiligheidsbeleid, kan dat?, zullen mogelijkheden tot concretisering van deze gedachte nader worden uitgewerkt.

Bevordering van de verkeersveiligheid binnen een gemeente kent zeer veel raakvlakken met andere beleidsterreinen, die tot het gemeentelijke takenpakket behoren. Zaken die de verkeersveiligheid betreffen vragen dan ook vaak een bestuurlijke behandeling. De gemeentelijke organisatie zal op deze verwevenheid toegesneden moeten zijn. In de inleiding van mr. H. G. F. M. de Kok: Het organiseren van een verkeersveiligheidsbeleid op ge-

meentelijk niveau, komen deze bestuurlijke/organisatorische aspecten aan de orde.

In het algemeen grijpen maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid in het verkeersproces in en zij beïnvloeden dan direct andere kwaliteitskenmerken binnen het verkeerssysteem. Verkeersveiligheidsbeleid behoort ook een geïntegreerd onderdeel van een verkeers- en vervoersbeleid te vormen en zou dan bijvoorbeeld opgenomen moeten worden in een verkeerscirculatieplan (vcp). Vanuit de rijksoverheid zal door ir. V. D. J. de Groot toegelicht worden welke bedoelingen men had met de vcp's en in het bijzonder met de richtlijnen, waarin de verkeersveiligheid wordt genoemd. Vanuit de gemeenten zal door ir. W. Wessels bericht worden op welke wijze bevordering van de verkeersveiligheid vorm heeft gekregen, c.q. kunnen krijgen, in een vcp. Tot zover het 'hoe'.

Dan nu 'welke'. Welke maatregelen en activiteiten dragen bij tot de bevordering van de verkeersveiligheid binnen de bebouwde kom, speciaal voor voetgangers, fietsers en bromfietzers, in welke mate doen zij dit en welke belemmeringen bestaan er waardoor wenselijke maatregelen en activiteiten toch niet gerealiseerd worden in de praktijk.

Er is gemeend niet in te moeten gaan op activiteiten, die een incidenteel karakter hebben. Het is niet gezegd dat incidentele maatregelen geen bijdrage leveren ter bevordering van de verkeersveiligheid, maar recente ontwikkelingen wijzen er op dat ze geen verdergaande daling in het aantal doden en gewonden hebben kunnen bewerkstelligen. Er lijkt meer te verwachten van aanpassingen van een gehele verkeersinfrastructuur. Deze aanpassingen betreffen de structuur en de uitvoeringsvorm van verkeersvoorzieningen: verkeersbeheersing en -techniek.

Dit gehele probleemgebied is verdeeld in vier aandachtsgebieden (nieuwe steden, stadscentra, woonwijken, dorpen), in de veronderstelling dat zowel de aard van de problematiek als de mogelijke oplossingen per aandachtsgebied van elkaar verschillen. Op de morgen van de tweede dag komen deze onderwerpen aan de orde in de inleidingen van ir. E. W. G. Diepenmaat, ir. M. 't Hart, ir. K. Nije en ir. K. Zeldenrust.

In het beleidsproces (zie de bijdrage Achtergronden bij de opzet van het congres) is een onderscheid gemaakt in een planningsfase en een gebruiksfase. Tussen beide fasen zal een wisselwerking moeten plaatsvinden; tussen de overheid, verantwoordelijk voor de planning, en de gebruikers. Voor wat betreft de problematiek zoals deze in de vier ochtendinleidingen wordt behandeld, zal de communicatie tussen overheid en burgerij worden besproken door drs. E. Kalk.

Op het congres wordt ook aandacht gegeven aan één van de mogelijke vormen van gedragsbeïnvloeding (gericht op het gebruik van verkeersvoorzieningen). D. M. de Jaeger zal ingaan op de bevordering van de verkeersveiligheid door middel van politieactiviteiten in de zin van wetshandhaving en verkeers-toezicht.

In drie workshops op de eerste dag zullen discussies plaatsvinden over specifieke onderwerpen, te weten:

Workshop A: Consequenties van verkeerstechnische maatregelen op de verkeersveiligheid; hoe komt een onderzoeker (in een gemeente) achter de effecten?

Workshop B: Voorzieningen ten behoeve van voetgangers, fietsers en bromfietzers; hoe komen zij tot stand?

Workshop C: Berijdbaarheid van fietsen en bromfietsen.

De eerste dag wordt besloten met een film, waarin getoond wordt welke problemen ontstaan, indien de woonomgeving behalve als erf ook functioneert als onderdeel van dat deel van de openbare ruimte dat gebruikt wordt voor het verwerken van (doorgaand) snelverkeer. Ingegaan wordt op mogelijke oplossingen en op de mogelijkheden die wetenschappelijk onderzoek biedt ter beoordeling van oplossingen.

Op de ochtend van de tweede dag zijn twee workshops in het programma opgenomen, welke een vervolg zijn op de inleidingen van de eerste dag:

Workshop D: Verkeerscirculatieplannen en de bevordering van de verkeersveiligheid

Workshop E: Kennis over de verkeersveiligheidsproblematiek en de aanpak ervan; hoe en waar moet deze kennis aangewend worden in de gemeentelijke organisatie?

Het congres wordt op de tweede middag besloten met samenvattingen en conclusies van de zaalinleidingen en de workshops.

---

# Een landelijk verkeers- veiligheidsbeleid ; kan dat ?

---

**Drs. P. Allewijn**  
Directeur voor de Verkeersveiligheid

Het zal weinigen zijn opgevallen dat de nieuwe regering reeds bij haar eerste optreden een 'onaanvaardbaar' heeft uitgesproken. Het betreft de verkeersonveiligheid. De regeringsverklaring zegt: 'Het aantal verkeersslachtoffers is onaanvaardbaar hoog,' en meteen volgt daarop: 'Aan de bevordering van de verkeersveiligheid zal dan ook prioriteit worden verleend.' Het woord prioriteit wordt in de regeringsverklaring zeer schaars gebruikt. Een betere motivatie en rechtvaardiging voor het houden van het eerste Nationale Verkeersveiligheidscongres is nauwelijks denkbaar.

Het is voor het congres een belangwekkende vraag welk maatschappelijk draagvlak het door de regering uitgesproken 'onaanvaardbaar' met betrekking tot de huidige onveiligheid in het verkeer heeft en welke concrete inhoud kan worden gegeven aan de prioriteit die door de regering aan het verkeersveiligheidsbeleid blijkens de regeringsverklaring wordt verleend.

Nu is deze vraag niet nieuw, omdat ook de vorige regering de strijd tegen de verkeersonveiligheid een centrale plaats in haar beleid toedacht. 'De verkeersveiligheid zal rigoreus worden aangepakt' zei de vorige regeringsverklaring op een moment, dat het aantal verkeersslachtoffers de recordhoogte had bereikt van meer dan 3200 doden en 70000 gewonden in één jaar.

De 'rigoreuze' aanpak van de bestrijding van de verkeersonveiligheid bestond er onder meer in om de krachten in die strijd sterker te bundelen. Een nationaal, een landelijk verkeersveiligheidsbeleid zou een hoger rendement kunnen opleveren.

Begonnen werd met in het kabinet één minister, de minister van Verkeer en Waterstaat aan te wijzen, met als taak een landelijk verkeersveiligheidsbeleid te realiseren: de coördinerend minister voor de verkeersveiligheid. Deze coördinatie dient op drie pijlers te berusten wil men van een landelijk beleid kunnen spreken: coördinatie binnen de rijksoverheid, coördinatie met lagere overheden en coördinatie met particuliere organisaties. In verband met het congres Thema over de verkeersveiligheid binnen de bebouwde kom zal met name de coördinatie met gemeenten en particuliere organisaties in beschouwing worden genomen.

De bebouwde kom, het gemeentelijk terrein is een gebied waarop een belangrijk deel van de verkeersongevallen zich afspeelt, namelijk zo'n 70% van het aantal letselongevallen en een 40% van het aantal verkeersdoden.

Voor een coördinerend minister voor de verkeersveiligheid, die een nationaal, een landelijk beleid voor de bestrijding van onveiligheid in het verkeer wil voeren is het dus buiten twijfel dat een effectief samenspel met gemeenten een essentiële opgave is.

Coördinatie met gemeenten 'Man spricht ein grosses Wort gelassen aus'. Er zijn immers meer dan 800 zeer uiteenlopende gemeenten, kleine en grote, oude en nieuwe, landelijke en stedelijke, welvarende en minder welvarende. Hoezeer ze ook uiteenlopen, in één ding zijn ze weer gelijk: de gemeentelijke autonomie. Gemeenten zijn zelfstandig verantwoordelijk voor de verkeerssituatie en het aantal verkeersslachtoffers binnen hun gebied.

Is het mogelijk met een zo groot aantal en een zo grote verscheidenheid aan autonome gemeenten, te komen tot een gecoördineerd beleid dat een nieuwe impuls geeft aan de strijd tegen de verkeersonveiligheid? Een beleid dat aanspraak kan maken op de titel: 'rigoreuze aanpak' van de vorige coördinerend minister en dat correspondeert met het 'onaanvaardbaar' van de huidige regering.

Het eerste Nationale Verkeersveiligheidscongres dat zich richt op de veiligheid binnen de bebouwde kom is bij uitstek de gelegenheid om de mogelijkheden van een samenwerkingsverband tussen Rijk en gemeenten in discussie te stellen en te overwegen.

Hierbij gaat het niet alleen om de mogelijkheden, die de coördinerend minister heeft om de verkeerssituatie binnen de gemeenten in verkeersveilige zin te beïnvloeden zonder de zelfstandige verantwoordelijkheid van de gemeente aan te tasten. Het gaat ook om de mogelijkheden die de gemeenten hebben om activiteiten te ontplooiën, die een gecoördineerd beleid inhoud kunnen geven.

In het Beleidsplan voor de verkeersveiligheid (blz. 56 en 57) zijn reeds een aantal mogelijkheden aangegeven. Tijdens het congres zal getracht worden die mogelijkheden te verdiepen en uit te breiden. Essentiële voorwaarde voor een bezield aanpak binnen een gemeente is, dat men de uitspraak uit de regeringsverklaring overneemt: 'Het aantal verkeersslachtoffers is onaanvaardbaar hoog. Aan de bevordering van de verkeersveiligheid zal dan ook prioriteit worden verleend.'

Een derde pijler van een gecoördineerd verkeersveiligheidsbeleid is het overleg en de samenwerking met particuliere organisaties. In de thans functionerende overlegsstructuur zijn een groot aantal commerciële en niet-commerciële organisaties vertegenwoordigd om tot een zo goed mogelijke afweging van belangen te komen. In het kader van het congressthema zal het vooral moeten gaan over de rol die particuliere organisaties kunnen spelen in een actief verkeersveiligheidsbeleid binnen de gemeenten.

'Hierbij – zo zegt het Beleidsplan voor de verkeersveiligheid op blz. 58 – wordt niet alleen gedacht aan particuliere organisaties, die zich een gevestigde positie hebben verworven, maar ook aan kleinere groeperingen in de samenleving, die aandacht vragen voor de problematiek van de verkeersonveiligheid of voor bepaalde facetten daarvan.'

Het lijkt nuttig, zich te verdiepen in de vraag, welke rol particuliere groeperingen en organisaties binnen de gemeenten kunnen vervullen en hoe de samenwerking met de gemeentelijke overheid het beste gestalte kan krijgen.

---

---

# Het organiseren van een verkeersveiligheidsbeleid op gemeentelijk niveau

---

**Mr. H. G. F. M. de Kok**

Wethouder van Ruimtelijke Ordening, Verkeer en Grondzaken van de gemeente Eindhoven

---

De veiligheid van voetgangers en fietsers binnen de bebouwde kom is niet een object van zorg voor het gemeentelijk bestuur dat door eigen daartoe in het leven geroepen organen met zelfstandig functioneren wordt opgevangen. Tussen al de aan de gemeente overgelaten of toebedeelde taken neemt dit bijzondere veiligheidsbeleid geen afzonderlijke plaats in.

## Opzet van een beleid

Het ontwikkelen van dit veiligheidsbeleid vraagt derhalve een onderzoek van de sectoren waarmee dit beleid raakvlakken kan hebben; een onderzoek naar de organisatorische samenhang tussen die sectoren of naar het ontbreken van die samenhang; het formuleren van een althans voorlopig beleidsdoel; het opzetten van een doelgerichte bestuurlijke coördinatie en van een organisatie van de voorbereiding van die coördinatie; het organiseren van de uitvoering van dit aldus door bestuurlijke coördinatie en beleidsdoel gestuwde takenpakket.

## Politie

De politie heeft op basis van haar toezichthoudende en wets-handhavende taken in lange tijd een belangrijke bijdrage aan veiligheidsvraagstukken geleverd en aldus niet zelden een beleidsbepalende plaats ingenomen. De politie kent haar eigen structuur en wijze van afleggen van verantwoordelijkheid.

## Omvang van gemeente

Een kleine en grote gemeente onderscheiden zich op het stuk politie: rijks- of gemeentelijke politie. Ook de bestuurlijke coördinatie is in een kleine gemeente veelal eenvoudiger. De kracht en de kennis die coördinatie voor te bereiden en de uitvoering te organiseren kan daarentegen gering en te gering zijn. Een gewestelijke samenwerking lijkt dan aangewezen.

## Notities

Over elk van de in de tweede alinea vermelde aspecten bij het ontwikkelen van een veiligheidsbeleid zijn enige voorlopige notities te maken.

Naast de sectoren ruimtelijke ordening en verkeersbeleid bevatten ook de sectoren gezondheidszorg (ambulance), onderwijs (verkeersonderricht) en politie (toezicht) onderdelen die raken aan een verkeersveiligheidsbeleid.

Onderwijs en gezondheidszorg kunnen ook aan particuliere organisaties overgelaten zijn. Binnen de gemeentelijke overheid staat de politie onder een bijzondere bevels- en beheersbevoegdheid. Voor bestuur en organisatie van een veiligheidsbeleid is deze spreiding van bevoegdheden buiten en binnen de overheid van betekenis.

Een begin van beleid is het stellen van een beleidsdoel. Voorlopig zou kunnen worden gesteld: verminderen van onveiligheid. Een bezinning op het einddoel: totale veiligheid is geboden.

Een bestuurlijke coördinatie is in een kleine gemeente eenvoudiger dan in een grote met de neiging tot departementaal bestuur.

De binnen het gezichtsveld van een veiligheidsbeleid komende sectoren ruimtelijke ordening etc. zijn ieder afzonderlijk niet rond juist dit beleid gegroepeerd. De onderlinge verwantschap van al



die sectoren in het licht van dit veiligheidsbeleid lijkt beperkt – bijvoorbeeld ambulance-zorg heeft evenzeer betekenis voor hartaandoeningen als voor verkeersongevallen. In het uitvoerend vlak lijkt dan ook een organisatorische samenhang tussen al die sectoren juist rondom het thema van een veiligheidsbeleid niet aan te bevelen. Voldoende lijken duidelijke maar bilaterale verbindingen met de beleidsvoorbereidende organen.

Wellicht is dit anders voor de met de ordening van de ruimte en de met de inrichting van de verkeersruimte belaste organen. Ook de relatie van deze beide organen met de politie is van gewicht en vraagt verduidelijking.

Een veiligheidsbeleid is vooral een zaak van aandacht en coördinatie. Afzonderlijke hoofdstukken in verkeerscirculatieplan en bestemmingsplan dienen voor dit onderdeel geschreven en zonnodig voorgeschreven te zijn.

---

---

# Verkeerscirculatieplannen en bevordering van de verkeersveiligheid; toelichting vanuit de rijksoverheid

---

**Ir. V. J. D. de Groot**

Hoofd afdeling Stedelijk Verkeer en Uitkering Wegen, Rijkswaterstaat

---

## Algemeen

In artikel 4 van de beschikking houdende rijksbijdragen aan gemeenten voor voorzieningen ten behoeve van het wegverkeer en het openbare vervoer in en om de steden is gesteld, dat de werken in het algemeen moeten passen in een op deskundig onderzoek berustend verkeers- en vervoersplan.

In bepaalde omstandigheden kan volgens deze regeling worden volstaan met het overleggen van uitsluitend een verkeerscirculatieplan.

De laatste jaren is een groter accent op het verkeerscirculatieplan komen te liggen. Hiervoor kan een aantal oorzaken worden genoemd. In de eerste plaats is het opstellen van een verkeers- en vervoersplan in optima forma een zodanig omvangrijke arbeid gebleken, dat het jaren vergde om zo'n plan op te stellen. Een aantal gemeenten is zelfs niet aan de afronding van in gang gezette studies ten behoeve van een verkeers- en vervoersplan toegekomen.

Een ander punt dat het opstellen van verkeerscirculatieplannen urgenter maakte werd gevormd door het zich wijzigende verkeers- en vervoersbeleid. Werd een decennium geleden nog gedacht, dat de verkeersproblemen in de steden zouden moeten worden opgelost door de aanleg van grootschalige projecten, hetgeen evenzovele doorbraken in het stedelijk gebied zou betekenen, thans gaan de gedachten in de eerste plaats uit naar een optimalisering van de bestaande infrastructuur. De hieruit voortvloeiende werken zijn relatief klein van schaal en kunnen veelal in enkele jaren worden uitgevoerd. Voor de uitvoering van deze werken is een korte-termijnplan een bruikbaar kader dan een plan voor de zeer lange termijn.

Voorts wordt het opstellen van een verkeerscirculatieplan als één van de voorwaarden genoemd in de regeling, die tussen de gemeenten met een eigen openbaar-vervoerbedrijf en het rijk is getroffen in verband met de afdekking van de tekorten van het openbaar vervoer.

Bij het beheer van een openbaar vervoerssysteem gaat het ook veelal om maatregelen op de korte termijn. Dit geldt zowel voor het voorzieningenniveau (de frequentie) van het openbaar vervoer als voor de te treffen maatregelen om de doorstroming te bevorderen. Voor de planning van deze maatregelen op de korte termijn kan het verkeerscirculatieplan goede diensten bewijzen.

## Waarom een verkeerscirculatieplan?

Het voorgaande geeft een verklaring voor de thans bestaande aandacht voor de korte-termijnplanning. Van de zijde van het rijk wordt er waarde aan gehecht deze korte-termijnplanning op een bepaalde wijze op te zetten. Hiertoe zijn in de Nederlandse Staatscourant van 24 april 1974, nr. 79, richtlijnen gepubliceerd voor het opstellen van verkeerscirculatieplannen. In deze richtlijnen worden voor de oplossing van de stedelijke verkeersproblemen de volgende maatregelen opgesomd:

- a. vermindering van de verkeerscongesties,
- b. verhoging van de verkeersveiligheid,
- c. bevordering van de vlotte en veilige afwikkeling van het fiets- en bromfietsverkeer,
- d. bevordering van de doorstroming van het openbaar vervoer,
- e. vermindering van de verkeershinder in de woon- en de werkomgeving.

Voorgaand overzicht illustreert naar mijn mening reeds op goede wijze, dat aan een integrale planning van het verkeers- en vervoersbeleid niet valt te ontkomen. In verband met het grote aantal aandachtsvelden en de wens het verkeer en vervoer zoveel mogelijk van de bestaande verkeersruimte gebruik te laten maken, is een strijdigheid van de belangen van ieder verkeersaspect afzonderlijk wel haast niet te vermijden.

Een integrale planning, hetgeen een verkeerscirculatieplan behoort te zijn, is derhalve van groot belang voor zowel de gemeente als het rijk, dat bepaalde activiteiten van de gemeente financieel steunt.

Het voorgaande sluit niet uit, dat voor een bepaald verkeersaspect een apart plan, zoals bijvoorbeeld een fietspadenplan, wordt gemaakt. Voorwaarde hierbij is evenwel dat een dergelijk plan past in het integrale verkeerscirculatieplan.

## Het veiligheidsaspect

Een van de maatregelen, waaraan in een verkeerscirculatieplan aandacht dient te worden besteed, is de verhoging van de verkeersveiligheid. Eigenlijk is het opvallend dat dit aspect apart is genoemd. De overige in een verkeerscirculatieplan op te nemen maatregelen, zoals vermindering van verkeerscongesties, bevordering van een veilige en vlotte afwikkeling van het fietsverkeer en vermindering van de verkeershinder in de woonomgeving, zullen immers reeds tot een verhoging van de veiligheid leiden.

Uit het feit dat de verhoging van de verkeersveiligheid toch als apart punt is opgevoerd kan worden afgeleid, dat de rijks-overheid hieraan zeer grote waarde toekent. Het wordt gewenst geacht, dat het verkeerscirculatieplan inzicht biedt in de optredende onveiligheid op het stedelijke wegennet. Op deze wijze kunnen zogenaamde 'black spots' worden opgespoord. Voorts kan door een vergelijking van de weg- en ongevalskenmerken de kennis over de gewenste vormgeving van de verschillende typen straten en wegen worden vergroot.

Het is de bedoeling, dat in het verkeerscirculatieplan de uit het onveiligheidsbeeld voortvloeiende veiligheidsverhogende maatregelen worden opgenomen, die niet reeds uit anderen hoofde zijn voorzien. Zo zal bijvoorbeeld de uit een oogpunt van veiligheid gewenste aanleg van een fietspad onder de maatregelen ter bevordering van een veilige en vlotte afwikkeling van het fietsverkeer worden vermeld. Deze opzet leidt ertoe dat het totale effect op de verkeersveiligheid van de uitvoering van een verkeerscirculatieplan niet alleen uit het hoofdstuk maatregelen ter vergroting van de verkeersveiligheid is af te leiden. Het belang van de uitvoering van het gehele verkeerscirculatieplan voor de vergroting van de veiligheid zou aldus gemakkelijk kunnen worden onderschat. Verkeersveiligheid komt immers ook aan de orde bij die maatregelen, waarbij het woord 'veiligheid' niet expliciet wordt genoemd.

---

---

# Verkeerscirculatieplannen en de bevordering van de verkeersveiligheid; toelichting vanuit de gemeenten

Hoe het verkeerscirculatieplan zich ontwikkelt tot een Beleidsplan voor de Bereikbaarheid en de Leefbaarheid van onze steden.

---

**Ir. W. Wessels**

Afdeling Verkeer en Vervoer, Amsterdam

---

1. De bevordering van de verkeersveiligheid is niet alleen gediend met een discussie over de 'concrete wijze waarop verkeersveiligheidsargumenten in de planvorming hebben doorgewerkt en hoe de afweging plaatsvond tussen het aspect verkeersveiligheid en andere aspecten'. De verkeersveiligheid is zelfs méér gediend met planvormers en vooral ook besluitvormers, die vanuit het belang (en de kwetsbaarheid) van de voetganger en de (brom-)fietser een verkeerscirculatieplan optuigen en uitvoeren.

2. Het verkeerscirculatieplan zoals dat – met name in de ministeriële richtlijnen van 1974 – concreet gestalte kreeg als een in beginsel hoofdzakelijk technisch korte-termijnplan, heeft een karakterwijziging ondergaan. Met name in de wat grotere steden is tijdens de planvorming voor het verkeerscirculatieplan de sterke samenhang ervaren met het planologisch en het milieubeleid. Hierbij deed zich het tekort gevoelen aan operationele, d.w.z. in concrete maatregelen om te zetten, doelstellingen voor een verkeersveiligheidsbeleid.

3. Tegenover de afwezigheid van operationele doelstellingen voor een verkeersveiligheidsbeleid, staat een vrij onbegrijpelijke onmacht om de argumenten en uitingen van een verkeersveiligheidsbeleid expliciet te maken, daar waar zij onderdelen vormen van de meer 'normale' verkeersingrepen, zoals afsluitingen van straten voor doorgaand autoverkeer en het aanleggen van vrije banen voor tram en bus.

4. Het inzicht dient door te breken dat verkeersveiligheid géén aspect is van het verkeersgebeuren – en daarmee uit –, maar een fundamenteel uitgangspunt bij het denken aan (verkeerscirculatie)plannen en (verkeers)oplossingen. Het is gevaarlijk om het 'aspect' verkeersveiligheid te verheffen tot een afzonderlijk te ontginnen, te beoordelen en operationeel te maken probleemveld. Veiligheid dient daarentegen te worden opgevat als een kwalitatief element binnen ons verkeersmilieu, waarover politieke beslissingen noodzakelijk zijn. Het mag derhalve niet binnen de fase van planvorming worden afgewogen – (door de planvormers!) – en vervolgens onderduiken.

5. Het verkeerscirculatieplan zal – als gevolg van de onder punt 2 gesigneerde karakterwijziging – in toenemende mate de beleidsbasis (in plaats van een technische basis) kunnen vormen waarin een samenhangend beleid wordt uitgezet met betrekking tot:

- de bereikbaarheidsproblematiek van met name onze binnensteden
- de leefbaarheidsproblematiek van met name de stedelijke woongebieden.

In deze twee-delige opzet maakt 'veiligheid' deel uit van het (verkeers)leefbaarheidsbeleid. Het is geen aspect meer, waarnaar nieuwsgierig wordt gevraagd hoe het dan wel is afgewogen tegen andere aspecten bij de planvorming.

6. De verdeling van de openbare ruimte in de stad in Verkeersruimten en Verkeersluwe verblijfsgebieden – zoals in een verkeerscirculatieplan wordt verlangd – biedt uitstekende aanknopingspunten voor het nader uiteenrafelen van de onder punt 5 vermelde opzet. In beginsel zijn de Verkeersruimten bedoeld om in de bereikbaarheid op wat grotere schaal te voorzien, een en ander geconditioneerd door eisen uit de sfeer van de leefbaarheid

(veiligheid, geluid, barrièrevorming enz). In beginsel zijn de Verkeersluwe verblijfsgebieden de – nog grotendeels braak liggende – terreinen van overheidszorg ten aanzien van de verkeersleefbaarheid, een en ander geconditioneerd door eisen van interne bereikbaarheid (bevoorrading, brandweer e.d.).

7. De nieuwe beleidsuitgangspunten die ten aanzien van de (verkeers)leefbaarheid aan het verkeerscirculatieplan zijn toegevoegd, zullen van invloed zijn op de methodiek van planvorming, inspraak, besluitvorming en uitvoering:

- planvorming: er zullen alternatieven moeten worden ontwikkeld ten behoeve van het houden van inspraak en het besluitvormingsproces; in deze alternatieven gaat het niet om varianten in **verkeersoplossingen**, maar om varianten qua 'gewicht' van de bereikbaarheidsvoorziening tegenover de leefbaarheidsvoorziening.
  - inspraak: de randvoorwaarden waaronder inspraak tot stand kan worden gebracht verschillen naarmate het gaat over de Verkeersruimten – die veelal van stedelijk belang zijn – en de Verkeersluwe verblijfsgebieden – waarbinnen in beginsel van het functioneren en de wensen van de buurten kan worden uitgegaan.
  - besluitvorming: dat wordt er niet gemakkelijker op; maar een gemeentebestuur dat zichzelf respecteert, wil natuurlijk wél iets te beslissen hebben.
  - uitvoering: er zullen prioriteiten moeten worden gesteld in het toekennen van rijksbijdragen en in het toebedelen van gelden aan projecten binnen de gemeenten; uit de aard van deze prioriteitsbepaling zal het gemeentelijk beleid in hoge mate kunnen blijken.
-

---

# Gericht verkeerstoezicht, maar dan ook ten aanzien van voetgangers!

---

**D. M. de Jaeger**  
Commissaris van Politie te Eindhoven

Ondanks het feit dat reeds in de dertiger jaren door de oprichter van het bekende Traffic Institute van de Northwestern University in Evanston (U.S.A.) een programma werd ontwikkeld voor het uitvoeren van 'selective enforcement' door de politie, is er in Nederland pas in de zestiger jaren sprake van een eerste aanzet tot gericht verkeerstoezicht.

Het is in ons land vooral de Nijmeegse Commissaris van Politie J. van der Sanden geweest, die zich beijverd heeft om het gerichte verkeerstoezicht bij de Nederlandse politie ingang te doen vinden. Door de Centrale Politie Verkeerscommissie CPVC is de noodzaak van een dergelijk verkeerstoezicht al spoedig onderkend, waartoe onder meer in 1974 een studieweek is georganiseerd teneinde de mogelijkheden te onderzoeken om in Nederland systematisch en op zo groot mogelijke schaal gericht verkeerstoezicht uit te oefenen. Opvallend is het, dat het Nederlandse begrip 'gericht verkeerstoezicht' ruimer is dan het Amerikaanse begrip 'selective enforcement'. Door de Centrale Politie Verkeerscommissie CPVC wordt daaronder verstaan:

'Verkeerstoezicht, afgestemd naar tijd, plaats en aard der gedragingen op:

- a) het verkeersongevallenbeeld, daarbij vooral rekening houdende met de dominante verkeersongevallenoorzaken;
- b) de doorstromingsbelemmerende overtredingen'.

Er moge dan weliswaar nog geen sprake zijn van een wetenschappelijke onderbouwing van de stelling, dat 'adequaate toezicht door de politie op overtredingen van de verkeerswetgeving een directe invloed uitoefent op de vlotheid en veiligheid van het wegverkeer' een aantal aanwijzingen zijn daarvoor ongetwijfeld wel aanwezig.

Men denke in dit verband slechts aan:

- een in 1938 gehouden proefneming in zeven Engelse politiedistricten met verhoging van het politietoezicht;
- de experimenten in het kader van het 'Slough experiment';
- de proef met de inzet van motorrijders in 1967 op de provinciale weg Aalsmeer-Hilversum en
- het onderzoek in Groningen door het Criminologisch Instituut van de Rijksuniversiteit naar het effect van een politieactie op de verkeersveiligheid, eveneens in 1967.

Uit tal van publikaties blijkt dat, wil er sprake zijn van een heilzaam effect op het gedrag van de weggebruiker, deze dan de zekerheid moet hebben dat de politie:

- op de weg aanwezig is en
- in actie komt, indien in haar aanwezigheid een inbreuk van enige betekenis op de verkeersorde wordt gepleegd.

Daarvoor is een bepaald 'handhavingsniveau' noodzakelijk, omdat het effect van het politie-optreden vrijwel nihil wordt, indien de 'betrappingskans' te klein is.

Door de Verkeersdienst van de Gemeentepolitie Eindhoven zijn aan de hand van verrichte waarnemingen en in de praktijk opgedane ervaringen MINIMUM-EISEN met betrekking tot de 'AANWEZIGHEIDSNORM' opgesteld.

Ofschoon diverse politie-functionarissen van mening zijn dat de politie zou moeten optreden tegen iedere geconstateerde overtreding van de verkeersvoorschriften, zal mede uit praktische overwegingen moeten worden uitgegaan van het 'haalbare', waarbij het accent zal dienen te liggen op de opsporing van verkeersgevaarlijke gedragingen.

Van belang is voorts dat het politie-optreden wordt gevolgd door een effectief justitie-optreden. Vandaar dan ook dat de steeds hechter wordende samenwerking tussen de Centrale Politie Verkeerscommissie CPVC en de Verkeerscommissie Open-

baar Ministerie VCOM van zo'n grote betekenis is.

Gezien de voortdurende toename van de motorisering en de daarbij achtergebleven uitbreiding van het politie-apparaat — zo sprak de Voorzitter van de CPVC nog onlangs over 'een allereerste verflauwen van de aandacht voor het verkeersgebeuren en ook voor het aandeel van de politie daarin' — zal er gezocht moeten worden naar mogelijkheden tot opvoering van de efficiency van het politie-optreden. Hierbij wordt niet alleen gedacht aan de toepassing van automatische controle-apparatuur maar ook de invoering van de reeds lang aangekondigde 'weg-sleepregeling', de uitbreiding van de mogelijkheid tot transigeren en een vereenvoudiging van de procedure ter opsporing en vervolging van de overtredders. Een afdoening van de met de auto begane overtredingen bij de jaarlijkse vernieuwing van Deel III — naar Mexicaans voorbeeld — zou alleszins de moeite van het onderzoeken waard zijn.

Ofschoon nog een aantal problemen met betrekking tot het gerichte verkeerstoezicht niet zijn opgelost, zijn wij toch van mening, dat de vraag of gericht verkeerstoezicht ook moet worden toegepast met betrekking tot de voetgangers BEVESTIGEND moet worden beantwoord. Als men er van uit gaat dat de politie in de eerste plaats dient op te treden tegen verkeersgevaarlijke overtredingen, maakt het immers geen verschil uit door welke categorie weggebruikers deze overtredingen worden begaan.

Toch blijkt ook door de politie de voetganger nog niet als een 'echte' weggebruiker te worden beschouwd. Voor het merendeel van de politie-functionarissen heeft het optreden tegen voetgangers iets 'ONWEZENLIJKS'.

Gezien de ernstige gevolgen van de ongevallen waarbij voetgangers betrokken zijn, zal de politie voetgangers als volwaardige weggebruikers moeten beschouwen en aan hen evenveel aandacht moeten schenken als aan andere verkeersdeelnemers. Dit houdt in dat VOETGANGERS ER RECHT OP HEBBEN BEKEURD TE WORDEN, zeker in de gevallen dat deze zich schuldig maken aan verkeersgevaarlijk gedrag.

Aangezien de verkeersongevallen-statistieken de politie veel minder houvast bieden voor het optreden met betrekking tot de voetgangers dan ten aanzien van de bestuurders van voertuigen, zal moeten worden nagegaan of en zo ja waar en op welke wijze dit gerichte optreden ten aanzien van voetgangers kan worden geëffectueerd.

De ongevalsrisico's in de steden blijken op de invalswegen en wijkaders duidelijk het grootst te zijn. Op deze wegen zou de politie het accent van haar optreden dan ook dienen te leggen. Ook zou opgetreden dienen te worden tegen het uitermate gevaarlijk gebleken oversteken vlak bij voetgangersoversteekplaatsen (vier maal gevaarlijker) en bij gesignaliseerde oversteekplaatsen (drieëntwintig maal gevaarlijker). Voorts zou eveneens opgetreden dienen te worden tegen het negeren van rode voetgangerslichten en dit niet alleen tijdens korte speciale voetgangersacties.

Het is te hopen dat in het streven van de Centrale Politie Verkeerscommissie om de 'INTERESSE VOOR DE BESTRIJDING VAN DE VERKEERSONVEILIGHEID TE VERNIEUWEN' ook de voetgangers, kwetsbaar als zij nu eenmaal zijn, hun deel zullen krijgen.

---

---

# Film: Gaan en staan in de woonomgeving

---

Een film van de Stichting Film en Wetenschap SFW, in samenwerking met de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV en met steun van de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB.

Een korte beschrijving van de inhoud en het doel van de film.

---

Het doel van deze film is na te gaan wat er bekend is over woon- genot, sociale activiteiten en verkeersveiligheid afhankelijk van stedenbouwkundige principes en -concepties en daarbinnen de diverse uitvoeringsvormen van woonbuurten en welke meet- technieken ons ter beschikking staan om onderlinge samenhan- gen te constateren.

De meest voor de hand liggende meettechnieken zijn: de enquête, de gedragsobservatie en de ongevalanalyse. Hoe heeft men deze technieken al toegepast bij onderzoek in woon- buurten?

## Enquête

Uit een enquête is bijvoorbeeld gebleken dat ruim 90 procent van de bewoners bepaald positief oordeelt over de herinrichting van hun woonbuurt tot woonerf. Daarnaast bleken er ook kri- tische kanttekeningen gemaakt te zijn over uitvoering en vorm van het stedenbouwkundig ontwerp. Bepaald opmerkelijk is dat ruim de helft van de ondervraagden vindt dat de verkeerssituatie voor voetgangers minder veilig is dan voorheen. Men voelt zich bedreigd door het rijdend verkeer.

## Gedragsobservaties

Er is onderzoek verricht waarbij door middel van gedrags- observatie de activiteiten van kinderen zijn bestudeerd. In een traditioneel ingerichte woonbuurt (met scheiding van verkeers- soorten) wordt het gebied rondom de woning minder intensief gebruikt. Dit in tegenstelling met een woonbuurt met menging van verkeerssoorten, waar gebleken is dat de kinderen meer rondom de woning spelen en ook maken ze gebruik van de ge- hele woonbuurt. Eveneens is gebleken dat door middel van de vormgeving duidelijk een gevarieerder activiteitenpatroon is op te roepen.

De vraag die zich nu opdringt is in hoeverre de meningen van de bewoners en de geobserveerde gedragingen van kinderen in relatie staan tot het werkelijke aantal verkeersongevallen.

## Statistische ongevalanalyse

Een derde methode die kan worden toegepast om de relatieve veiligheid van (qua ontwerp verschillende) woonbuurten te be- palen en ze met elkaar te vergelijken is de statistische ongeval- analyse. Maar is die methode wel bruikbaar voor kleinschalig onderzoek? De landelijke statistieken tonen, bijvoorbeeld, aan dat bij kinderen op driejarige leeftijd de meeste verkeersdoden te betreuren zijn. Volgens onderzoek blijken deze ongevallen voor zo'n 70 procent te gebeuren binnen een straal van 400 meter van de eigen woning. Maar, wil men deze cijfers bij onderzoek gebruiken dat maar een klein gebied beslaat, dan wordt duidelijk dat in de betreffende woonbuurt of straat, in enkele jaren zó wei- nig ongevallen gebeuren, dat de gegevens zich niet lenen voor een statistische vergelijking. Bovendien is beschikbare informatie niet gedetailleerd genoeg om er maatregelen uit te kunnen af- leiden.



## Zal conflictobservatietechniek bruikbaar blijken?

Onderzoektechnisch is het aantal ongevallen voor onderzoek in de woonomgeving vaak onvoldoende. Maar het aantal **bijna**-ongevallen wordt verondersteld veel groter te zijn. Wellicht is het bijna-ongeval, ook wel ernstig conflict genoemd, een zodanig betrouwbaar instrument dat het vervolgens ook gebruikt kan worden naast of inplaats van verkeersongevallen als meetinstrument voor de verkeersveiligheid.

Bij een bepaalde techniek volgt een getrainde observator een verkeersdeelnemer en noteert de mogelijke contacten en conflicten die zich voordoen (volgobservatie). Film en video maken het mogelijk conflictregistraties voor herhaalde analyse beschikbaar te maken. Uit onderzoek is duidelijk geworden dat met een conflictobservatietechniek gedragingen van verkeersdeelnemers betrouwbaar zijn vast te leggen. Maar, nog niet is aangetoond dat de conflictobservatietechniek reeds kan worden gehanteerd als vervanger voor ongevallenanalyse. Onderzoek hiernaar wordt voortgezet.

De film eindigt met een appèl tot bundeling van krachten aan degenen die zich inspanningen getroosten om het gaan en staan in de woonomgeving te verbeteren.

---

---

# Nieuwe stedelijke structuren; menging en scheiding van verkeerscategorieën

---

**Ir. E. W. G. Diepenmaat**

Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders

In hoge mate bepalend voor het ontstaan van een verkeersconflict in een stad is de onderlinge plaats van de verschillende verkeersdeelnemers binnen de verkeersstructuur. In relatie tot de verkeersstructuur kunnen verkeersdeelnemers worden onderscheiden in verkeerscategorieën (voetgangers, fietsers, auto's, etc.) en de verschillende categorieën elk voor zich of te zamen in verkeerstypen (doorgaand verkeer, bestemmingsverkeer etc.). De plaats van de verkeersdeelnemers binnen de verkeersstructuur hangt nauw samen met de mate en wijze van menging of scheiding van de verschillende verkeerscategorieën en -typen.

Scheiding van verkeersdeelnemers is een verschijnsel dat pas met de komst van de auto zijn intrede heeft gedaan. De eerste uitingen daarvan zijn het verdringen van de voetgangers naar de stoepen, en het weren van het doorgaande verkeer uit de centra. Onder invloed van de toenemende motorisering en in samenhang met een voortgaande verstedelijking ontstaat een steeds verder gaande scheiding van verkeersdeelnemers. Wegen worden gecategoriseerd naar nationale, regionale en lokale verbindingen, en langs de autowegen ontstaat, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, de behoefte aan aparte fietspaden en (als bijzondere categorie van het autoverkeer) aparte parkeerstroken.

Vanuit een denkpatroon, waarbinnen het voorrangskarakter van de auto als onaantastbaar werd beschouwd, leek de enige oplossing voor de problemen van een toenemende motorisering, een steeds verder gaande scheiding van de verkeersdeelnemers. Waar de verkeersstromen in de stad zich bundelen en waar de ruimte daarvoor aanwezig is, kan deze oplossing inderdaad nog wel uitkomst bieden, zij het dat deze verkeersaders zich door hun toenemende barrièrewerking en milieubelasting langzaam maar zeker isoleren van hun omgeving. De werkelijke problemen van deze benadering doen zich echter vooral voor m.b.t. het gros van de minder zwaar belaste straten, waar veelal de ruimte voor een verdere scheiding van de verkeerscategorieën ontbreekt. Oplossingen via een cul-de-sac- of een Radburn-principe, welke zich onveranderd op deze scheiding baseren, zijn in feite alleen maar bruikbaar in nieuwe plannen.

Voor de oplossing van het verkeersprobleem in de gewone straten was blijkbaar een volledige breuk met het oude denkpatroon noodzakelijk. In feite gebeurt dit met de introductie van het woonerf. Essentieel voor dit inrichtingsprincipe is dat de auto zijn voorrangskarakter voor een deel wordt ontnomen. Alleen op deze wijze kan een halt worden toegeeroepen aan de steeds verder gaande noodzaak tot scheiding van de verkeerscategorieën.

Overigens is van belang erop te wijzen dat, alvorens overgegaan kan worden tot de inrichting van een bepaald gebied als woonerf, het doorgaande verkeer uit dat gebied moet worden verbannen naar de verkeersaders aan de buitenzijde. De concentratie van verkeer en menging van de verkeerscategorieën binnen de deelgebieden van een stad is dus onvoorwaardelijk gekoppeld aan een concentratie van verkeer op enkele verkeersaders en een scheiding van verkeerstypen op de schaal van de stad als geheel. Hiermee wordt het principe van een verkeersstructuur aangeduid, dat bij de opzet van de meeste nieuwe stedelijke structuren wordt nagestreefd.

De keuze van een bepaald verkeerssysteem staat natuurlijk niet op zichzelf. Vele, voor een deel ook niet-verkeerskundige factoren, spelen hierbij een rol. Bij het opstellen van een stede-

bouwkundig plan zullen deze factoren onderling moeten worden gewogen, en zullen prioriteiten moeten worden gesteld. Dit laatste komt neer op een toetsing aan de heersende stedenbouwkundige opvattingen en aan de op dat moment geldende algemeen maatschappelijke waarden en normen.

Kenmerkend voor plannen van geheel nieuwe steden en stadsdelen is de mogelijkheid en de noodzaak om optimaal op de heersende opvattingen en normen in te spelen. Veel nieuwe steden dragen daarvoor zeer nadrukkelijk het stempel van de tijd waarin ze zijn ontwikkeld. Zowel een dorp als Nagele, als een grote stadsuitbreiding als de Bijlmermeer zijn hiervan specifieke voorbeelden.

Kenmerkend zijn echter ook de in de loop van de tijd vaak ingrijpende veranderingen in de algemeen geldende opvattingen. Voor de beoordeling van nieuwe plannen betekent dit de noodzaak om oog te hebben voor het, overigens vaak nog jonge historisch perspectief. Voor de ontwerpers de moeilijke opgave om enerzijds de vragen van het moment in het plan te honoreren, anderzijds om zoveel mogelijk rekening te houden met de zekerheid dat na verloop van tijd de stad op andere vragen antwoord zal moeten geven. Verkeersveiligheid is in dit verband een vraag die in het verleden lang niet altijd van te voren werd gesteld.

De wijze waarop de, zich in de loop van de tijd wijzigende, stedenbouwkundige en algemeen maatschappelijke opvattingen van invloed konden zijn op plannen voor nieuwe steden is goed toe te lichten aan de hand van een overzicht van de stedelijke ontwikkelingen welke de laatste vijftig jaar in de IJsselmeerpolders hebben plaats gevonden. Door de afwezigheid van veel van de, op het 'oude land' aanwezige beperkende randvoorwaarden, zijn diverse van de nieuwe kernen in dit gebied vanaf het begin onderwerp van principiële discussies geweest. Ten aanzien van het aspect van de verkeersveiligheid is binnen deze discussies duidelijk een toenemende belangstelling waarneembaar. Daar de ontwikkeling van de nieuwe steden in de IJsselmeerpolders, met betrekking tot de verkeersinfrastructuur hun voorlopige uitmondung hebben gevonden in systemen met een duidelijke verticale scheiding van verkeerscategorieën (Lelystad en Almere), is het de moeite waard om deze aan een nadere beschouwing te onderwerpen. Hierbij dient te worden aangetekend dat cijfermatige onderzoeksresultaten nog nauwelijks voorhanden zijn. Een poging tot evaluatie van deze systemen kan dus vooralsnog bijna uitsluitend betrekking hebben op de kwalitatieve aspecten.

---

---

# Structuurverandering in bestaande stadscentra en de verkeersveiligheid

---

**Ir. M. 't Hart**

Bureau Verkeerszaken van de gemeente  
Groningen

---

## Inleiding

De afgelopen decennia heeft de infrastructuur voor het autoverkeer tussen de steden vrijwel kunnen voldoen aan de behoefte aan te rijden autokilometers. De grote steden straalden dit externe autoverkeer voor een belangrijk deel uit.

De steden moesten afhaken in de wedloop naar sneller en meer autoverkeer. Een rondweg kon hier en daar de indruk vestigen dat de stad ook nog wel wat mans was.

Vertragingen en soms ook tekort aan capaciteit was in het algemeen het lot van de auto in de stad.

De welhaast onverzadigbare naoorlogse behoefte aan woningen heeft een decentralisatie op gang gebracht. Deze decentralisatie werd in de hand gewerkt door de beschikbaarheid van de auto. Sommigen raakten zó bevangen door dit 'natuurverschijnsel', dat zij zich afvroegen of de steden nog wel nodig waren. Anderen richtten de aandacht in toenemende mate op het zorgkind, de stad. Zo gaat het in dit congres over de onveiligheid in de stad, en in dit betoog over de structuurveranderingen in stadscentra.

In een stadscentrum kunnen verschillende aspecten van structuur veranderen. Essentieel is in dit betoog de structurering van het autoverkeer in stadscentra.

Het circulatieplan van de Groningse binnenstad staat in deze inleiding centraal. Het illustreert een mogelijke structurering van het autoverkeer. Aangetoond wordt dat deze structurering past in een natuurlijke ontwikkeling. Groningen is in Europa geen pionier.

Tot slot volgt een pleidooi voor een structurele benadering van de veiligheid in de stad, met een suggestie voor een analyse.

## Groei

Twintig jaar geleden fietste tweederde deel van de bevolking. In Amsterdam liep het aantal fietsers dat in het avondspitsuur de binnenstad verliet, terug van 40000 in 1957 tot 10000 in 1973. Het autoverkeer groeide in de oudere stadsdelen van Amsterdam (ruim 30 km<sup>2</sup>) tot 1967. Toen werd het capaciteitsniveau bereikt. De IJ-tunnel heeft het groeiproces ter plaatse nog tot 1971 kunnen verlengen, maar toen was ook daar de fut eruit. De volledige parkeerverzadiging werd in 1971 bereikt.

Nergens in Nederland vinden we een zó vroegtijdige verzadiging van de stad met auto's over zo'n groot oppervlak (30 km<sup>2</sup>). Wèl is de aanvankelijke groei representatief voor alle steden. Hier en daar stuitte de groei ook in andere steden tegen het verzadigingsniveau.

Alle steden zijn vertrouwd geraakt met de toenemende frequentie van de sirenes van politie- en ziekenauto's op weg naar een ongeval. Dat heeft te maken met de groei van het autoverkeer.

## Beteugeling

Met de opkomst van de auto in de stad heeft de verkeers-techniek handen vol werk gehad. Enerzijds had de verkeers-techniek een ordenende taak, welke het autoverkeer bevorderde, anderzijds werd ook een halt toegeroepen aan onredelijk beslag van de openbare ruimte door de auto.

Deze verkeerstechnische maatregelen hadden iets nood-

lottigs: enerzijds stoelden deze op de gedachte dat zelfs de laatste auto welke erin gepompt kon worden nog belangrijk was, anderzijds vereisten deze maatregelen een maximum aan energie, zonder ook maar enigermate te voldoen aan de uiteindelijke behoefte aan autoverkeer en parkeren.

## Milieu

Monumentenzorg, bestemmingsplannen voor de binnenstad, woonerf, stadsvernieuwing, rehabilitatie en kleinschaligheid zijn evenzovele symptomen van een milieu-gerichte benadering. Schoorvoetend kwam ook de behandeling van de openbare ruimte in het kielzog van de milieu-benadering.

De middelgrote steden hebben het rijdende verkeer uit de hoofdwinkelstraat geweerd en deze voor voetgangers ingericht.

De eigen baan voor het openbaar vervoer, ondergronds en bovengronds, kreeg de aandacht. In dit laatste geval werd soms ook het overige verkeer geweerd (Leidsestraat).

Andere projecten, waarbij het autoverkeer niet meer geoptimaliseerd is, zijn de fietsroutes in Den Haag en Tilburg. Het verwijderen van geparkeerde auto's op pittoreske plekken wordt eveneens aangedurfd.

Tot slot zij hier vermeld het vele werk dat in binnensteden gedaan is om langs geleidelijke weg tot een rustiger binnenstad te komen. Als tragi-komische noot kan hieraan nog toegevoegd worden het voornemen om een kinderboerderij in het Manhattan van Brussel te vestigen.

De maatregelen vanuit de milieuhoek vertonen al een meer direct en structurerend karakter dan die, vanuit de verkeers-technische hoek. Gezien deze pogingen komt een volledige herstructurering van de openbare ruimte in de binnenstad vanuit milieu-overwegingen – zoals in Groningen – niet uit de lucht vallen.

Op velerlei wijzen en in vele steden over geheel Europa is geworsteld om de binnenstad leefbaarder te maken. Het is hier niet de plaats om daarvan een overzicht te geven. Volstaan wordt met het noemen van steden, waar de binnenstad op soortgelijke wijze als in Groningen is behandeld. Gedoeld wordt op de toepassing van het sectorensysteem. Tot deze familie van steden behoren: Bremen (al in 1960), Gothenburg, Nottingham, Uppsala en Besançon.

## Samenvattend:

Het circulatieplan Groningen komt niet uit de lucht vallen; het is ook geen buitenbeentje.



## Het circulatieplan binnenstad Groningen

Het aantal auto's in de binnenstad van Groningen was niet zodanig, dat de straten continu of zelfs maar geregeld verstopt waren. Het liep allemaal wel. Niettemin is in de doelstellingen, nota gesteld dat de openbare ruimte eerlijker verdeeld moest worden. In een middaguur van een werkdag waren ongeveer 2700 voetgangers en 500 fietsers gelijktijdig onderweg. De bijna 400 auto's die in de binnenstad rondreden, beheersten het straatbeeld en bepaalden het schichtige gedrag van voetganger en fietser. Het bezoek per auto kon gestimuleerd worden door het doorgaande autoverkeer door de binnenstad (40% van het totaal), uit de binnenstad te weren en het parkeren te stimuleren.

Dit laatste is gerealiseerd door middel van de indeling van de stad in vier sectoren. De sectorgrenzen mochten niet door de auto overschreden worden. Het midden van de binnenstad werd voor de auto eindpunt. Wel kon elk pand in de binnenstad per auto worden bereikt. Het aantal parkeerplaatsen bleef gehandhaafd. Garages zijn in aanbouw. Het enige nadeel voor de auto is dat deze soms moet omrijden. Voor de vreemdeling is de bestemming moeilijker te vinden dan voorheen. Twee andere aspecten van het circulatieplan zijn: Het Zuiderdiep (voorheen een 18 à 20 meter brede rijweg) werd – over een lengte van 500 m – omgebouwd tot een tweestrooks busbaan met aan weerskanten halten. Alle streek- en stadsbussen konden vlakbij de hoofdwinkelstraat halteren.

Twee voetgangersgebieden, één op de Grote Markt en één in de Poelestraat, werden aan de bestaande toegevoegd.

De verkeerseffecten van het circulatieplan betreffen in de eerste plaats het autoverkeer. In de naaste omgeving van de Grote Markt is het autoverkeer tot 10% gereduceerd. In de gehele binnenstad is het aantal auto's gelijktijdig onderweg, ongeveer gehalveerd. Juist in het midden van de binnenstad, waar de meeste voetgangers zijn, is het autoverkeer minimaal. Een groot aantal bomen werd geplant en het geluidsniveau is sterk teruggelopen.

## Herstructurering en veiligheid

In de inleiding 'Nieuwe stedelijke structuren' is al gesteld dat door een volledige scheiding van de auto en het overige verkeer, de ongevallen van auto met voetganger en fiets geëlimineerd worden. In de hierboven geschetste herstructurering van het verkeer in de binnenstad is een symbiose tussen alle verkeerssoorten gehandhaafd, maar er zijn duidelijk plaatsen, waar auto, voetganger en fiets domineren.

Te zamen met de halvering van het aantal auto's in de binnenstad onderweg, heeft deze herstructurering effect op het aantal ongevallen.

In welke mate een ongevallenreductie kan plaats vinden blijkt uit de volgende percentages, waarmee het aantal ongevallen in de binnensteden elders is gedaald na invoering van het sectorensysteem: Gothenburg 50%, Uppsala 46%, Nottingham 60%, Nagoya 59% (binnenstad). Van belang is dat de structurering van het autoverkeer in de steden aan de gang is. De impuls daartoe is een milieu-argument. De veiligheid is ook een milieufactor. Niet alles zal dienen te wijken voor de milieufactor en nog minder voor alleen het veiligheidsargument.

Omgekeerd zou het wel vreemd zijn als het veiligheidsargument ontbreekt bij de overwegingen tot herstructurering van het autoverkeer in de binnenstad en in de gehele stad, vooral gezien de genoemde respectabele effecten.

## Het veiligheidsargument

Het onderzoek naar de oorzaak van een ongeval en het daaruit afleiden van argumenten voor de vormgeving van de weg, is geen eenvoudige zaak.

Uit het feit dat de autosnelweg duidelijk veiliger is dan de overige wegen, kan afgeleid worden dat het veiligheidsargument wel een rol heeft gespeeld bij de vormgeving. De autosnelweg bediende één soort verkeer. De gedaante van de weg kon aan het reactievermogen van de autobestuurder worden aangepast.

Anders ligt dit bij gemengd verkeer in steden. Het aantal variabele omstandigheden is dermate groot, dat elk ongeval een eigen specifieke oorzaak lijkt te hebben. Het aantal ongevallen van hetzelfde soort is zó gering, dat hieruit slechts spaarzaam argumenten voor de vormgeving naar voren komen.

Het is wellicht nuttig om bij de ongevallenanalyse in steden aan te sluiten bij de op gang komende herstructurering van het verkeer in centra en woonwijken.

Naast de gebruikelijke detailstudie van de lokatie en de aard van het ongeval zou een meer globale structurele analyse kunnen worden ontwikkeld. Onder globale en structurele analyse wordt verstaan: de veiligheid in een gebied.

Bij een volledige scheiding van het autoverkeer van de fiets en de voetganger kan iedereen voorspellen dat de kans op een ongeval van auto met voetganger (fiets) nihil zou zijn.

Moelijker wordt de voorspelling (het veiligheidsargument) bij een gedeeltelijke scheiding van auto en overig verkeer en bij quantumwijzigingen per verkeerssoort.

Het veiligheidsargument moet inspelen op de vraag in welke mate het aantal ongevallen bij herstructurering van een gebied zal reduceren.

### **Een nieuwe meting van het aantal deelnemers per verkeerssoort mede ten behoeve van de veiligheidsanalyse**

Alvorens in te gaan op de veiligheidsanalyse wordt hieronder verwezen naar een nieuwe en eenvoudige manier van het meten van het verkeer.

Een moeilijkheid bij de gebruikelijke veiligheidsanalyse van een specifieke locatie is het veelal ontbreken van voldoende verkeersgegevens. Indien het gaat om de globale trefkans tussen vervoermiddelen in een gebied, dan kan de hoeveelheid verkeer onderweg, het fotografisch straatbeeld, een aanwijzing zijn.

Dit laatste nu is snel en goedkoop te meten, vooral als het niet gaat om het verkeer op een bepaalde locatie, maar om de conflictueuze aanwezigheid van de verschillende verkeersdeelnemers in een bepaald gebied. Over de aard van de meting van dit fotografische beeld wordt verwezen naar mijn artikel in 'Verkeerskunde' van februari 1977.

### **Een suggestie voor een veiligheidsanalyse**

Twee soorten ongevallen worden beschouwd: auto met fiets en auto met voetganger.

De grondgedachte bij deze analyse is dat het aantal ongevallen tussen twee wijzen van vervoer een functie is van het produkt van het aantal verkerenden op straat per wijze van vervoer.

Gegeven de ongevallenreductie in een aantal binnensteden waarbij én het aantal auto's onderweg én het aantal ongevallen ongeveer is gehalveerd, is het aannemelijk dat een dergelijke correlatie zou kunnen bestaan. Dit verband zou kunnen worden geanalyseerd door een correlatierekening uit te voeren van een groot aantal gebieden waarvan én de aantallen ongevallen én de aantallen onderweg bekend zijn.

Aannemende dat een dergelijke correlatie bestaat, dient een prognose te worden gemaakt van de locatie van het aantal auto's onderweg in een gebied na herstructurering. Daarbij kan de locatie van voetgangers en fietsers vooralsnog constant worden gehouden. Bijvoorbeeld Binnenstad Groningen:

vóór herstructurering: 2700 voetgangers en 400 auto's onderweg

ná herstructurering: 2700 voetgangers en 200 auto's onderweg.

Zou gevonden zijn dat het aantal ongevallen lineair correleert met het produkt van de beide aantallen onderweg, dan luidt de prognose: het aantal ongevallen auto/voetganger halveert.

Ontstaat een zekere ontmenging en concentreren de voetgangers zich meer op voetgangersgebieden, dan is de conflictkans kleiner en zal het aantal ongevallen nog meer dalen.

Eenmaal betrokken bij de verkeerskundige herstructurering kunnen vanzelf argumenten naar voren komen ten aanzien van een doelgericht ontmenging:

- daar, waar scholen zijn en grote voetgangersconcentraties, is volledige ontmenging aan te bevelen
- bij het situeren van parkeergelegenheid is het uit veiligheids-overwegingen aan te bevelen deze aan de randen van de wijk te situeren. De auto rijdt dan minder in het gebied (Holendrecht, Bijlmer).

Het veiligheidsonderzoek lieert zich op deze wijze met de stedenbouwkundige inrichting van de stad.

### **Besluit**

In de afgelopen decennia is veel geworsteld met het probleem: auto-stad. 'Oplosstad' en recentelijk 'spookstad' zijn woorden die aanduiden dat sommigen de stad niet meer zagen zitten. Vanuit milieuoverwegingen is een kentering ontstaan. Normen ontstaan voor een toelaatbare hoeveelheid geluid, luchtverontreiniging en wie weet ook ongevallen.

De stad ontwikkelt een zelfbewustzijn. Het blijkt dan, zoals uit

de inrichting van winkelstraten voor voetgangers en o.a. het circulatieplan Groningen, dat veel mogelijk is; wellicht dat het bezoek aan de centra, zelfs het bezoek per auto, toeneemt.

Ten aanzien van de herstructurering en de ongevallen nog dit: In Nagoya, waar binnen enkele jaren 180 km<sup>2</sup> woongebied met het sectorensysteem behandeld is, is het aantal ongevallen met 31% gedaald. Dit houdt in: een jaarlijkse reductie van 37 doden, 167 ernstig gewonden en 1249 gewonden met licht letsel. En dit alles voor een eenmalige investering van f 75000,- per zône van 1 km<sup>2</sup> of van – naar schatting – f 5,- à f 10,- per hoofd.

Om te voorkomen dat het 'sectorisme' als een virus rond gaat waren, zal in de volgende inleiding een genuanceerd beeld gegeven worden van andere mogelijke herstructureringen van woonwijken.

---



---

# Structuurveranderingen in bestaande woonwijken en de verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers

---

Ir. K. Nije

DHV Raadgevend Ingenieursbureau BV,  
Amersfoort

---

## Inleiding

De mogelijkheden om de verkeersveiligheid in bestaande woonwijken te verbeteren zijn sterk afhankelijk van het type woonwijk. Onderscheid kan worden gemaakt in:

- a. de vooroorlogse woonwijken in de grotere steden (19de eeuwse en begin 20ste eeuwse zoals bijvoorbeeld de Pijp in Amsterdam)
- b. de na-oorlogse woonwijken.

Deze twee typen woonwijken zijn ten aanzien van een aantal kenmerken fundamenteel verschillend. Dit is niet alleen van invloed op de problematiek van de verkeersveiligheid maar ook op de wijze waarop de verkeersveiligheid als onderdeel van de totale verkeersleefbaarheid kan worden verbeterd.

## Kenmerken van de twee typen woonwijken

In dit kader is het slechts mogelijk een schetsmatige typering van de eerder genoemde woonwijken te geven.

**De vooroorlogse woonwijk** wordt gekenmerkt door:

- grote bebouwingsdichtheid met weinig open ruimte
- weinig mogelijkheden tot aanpassing van de ruimtelijke structuur aan veranderende omstandigheden
- sterke menging van functies zowel verticaal (winkels, bedrijven, opslagruimten beneden en wonen in meerdere lagen daarboven) als horizontaal
- de straat is ontworpen als leef- en verkeersruimte
- de straat wordt nu praktisch geheel gebruikt door de rijdende en geparkeerde auto.

Zowel de overige verkeersdeelnemers (voetgangers, fietsers) als de gebruikers van de openbare ruimte (spelende kinderen, ontmoetingen) komen in het gedrang.

**De na-oorlogse woonwijk** kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- ruimtelijke structuur maakt aanpassingen mogelijk
- weinig menging van functies zowel horizontaal als verticaal
- in de stedenbouwkundige structuur worden verkeersruimten en leefruimten (groenvoorzieningen, speelplaatsen, etc.) in zekere mate gescheiden
- straten zijn ontworpen op rijdende auto en in beperkte mate op geparkeerde auto.

## Wat zijn de conflicten?

In de vooroorlogse woonwijken wordt de verkeersonveiligheid van voetgangers en fietsers met name veroorzaakt door het ruimtebeslag dat de auto legt op de beperkte openbare ruimte. De conflicten zijn van tweërlei aard.

In de eerste plaats komen voetgangers en fietsers als verkeersdeelnemers in de knel doordat de auto op trottoir en rijweg veel ruimte opeist. In de tweede plaats worden trottoir en rijweg als speelplaats en ontmoetingsplaats gebruikt omdat specifieke ruimten voor deze activiteiten veelal ontbreken.

Er treedt dan een conflict op tussen verkeersdeelnemers ((brom)fiets, auto) en 'verblijvenden' (spelende kinderen, etc.).

De verkeersonveiligheid wordt beheerst door **het gebrek aan ruimte**. In de na-oorlogse wijken is er meestal vrij veel (te veel) ruimte voor het rijdende verkeer. Ook voor het 'verblijven' (spelen, ontmoeten) is voldoende ruimte. In deze wijken gaat het dan ook niet om een gebrek aan ruimte om in te verkeren

en te verblijven maar om de conflicten die optreden als gevolg van een onaangepast **gebruik van de beschikbare ruimte**. In de afgelopen decennia is met name de auto een te dominante gebruiker geworden.

Proberen wij de hiervoor beschreven conflicten aan de hand van geregistreerde verkeersongevallen te kwantificeren dan blijkt telkenmale het aantal ongevallen (ook over een reeks van jaren) per locatie of gebied te klein te zijn om op grond hiervan conclusies te kunnen trekken. In de afgelopen jaren is daarom in een aantal gemeenten geprobeerd inzicht te krijgen in de **mogelijke** conflicten tussen verkeersdeelnemers door middel van een schoolrouteonderzoek.

Hierbij geven alle leerlingen van bijvoorbeeld kleuter en lager onderwijs de route van huis naar school op een kaart aan, onderscheiden naar loop- en fietsroute. Opstelling van deze routes leidt tot 'intensiteitskaarten' van lopende en fietsende scholieren. Te zamen met gegevens over de ligging van scholen, andere verkeeraantrekkende objecten, belangrijke routes voor het autoverkeer, etc, wordt hiermee inzicht verkregen in mogelijke conflictpunten of zones.

Ook door middel van conflictobservatietechnieken (bijvoorbeeld Rotterdam) en de evaluatieonderzoeken in Rijswijk en Eindhoven wordt getracht kwantitatief meer inzicht te krijgen in de verkeersveiligheid.

## Oplossingsrichtingen

Uit het oogpunt van verkeersveiligheid gaat het in bestaande woonwijken om de scheiding of menging van verkeerscategorieën én de scheiding tussen verkeersdeelnemers en 'verblijvend'. In tegenstelling tot de mogelijkheden in nieuwe stedelijke structuren (Lelystad, Almere, Bijlmermeer) zal in bestaande woonwijken verticale scheiding zelden mogelijk zijn. In de afgelopen jaren is – met name in het kader van verkeerscirculatieplannen – dan ook meer en meer gezocht naar een structurele – horizontale – scheiding van verkeerscategorieën (voetgangers, (brom)fietsers, auto's, openbaar vervoer).

Bij deze structurele scheiding – van een volledige horizontale scheiding is geen sprake – krijgen een of meer verkeerscategorieën per straat of route een duidelijke voorkeursbehandeling. Getracht wordt de hoofdroutes voor het bromfiets- en fietsverkeer zo veel mogelijk te scheiden van de hoofdroutes waarop het autoverkeer wordt geconcentreerd.

Door deze structurele scheiding is het mogelijk gebleken binnen de beperkte dwarsprofielen toch vaak redelijk te voldoen aan de specifieke kwaliteitseisen van de betreffende verkeerscategorieën.

Met name binnen woonwijken en woonbuurten zal daarnaast in een aantal straten sprake kunnen zijn van een volledige menging van verkeerscategorieën. Deze menging is acceptabel mits aan twee voorwaarden wordt voldaan, te weten:

- a. de intensiteiten van alle verkeerscategorieën zijn laag
- b. het (rij)gedrag van de auto en de bromfiets wordt aangepast aan dat van de overige verkeersdeelnemers.

Een van de uitwerkingsvormen van de menging van verkeerscategorieën is het inmiddels in de wetgeving vastgestelde 'woonerf'.



## Welke oplossingen waar?

In de vooroorlogse woonwijken is de problematiek van de verkeersveiligheid en de verkeersleefbaarheid veelal een onderdeel van een veel omvangrijker problematiek. Het parkeerprobleem (inclusief laden en lossen) is hier de grootste belemmering om wezenlijke verbeteringen in de verkeersleefbaarheid te bewerkstelligen. Ook wanneer de parkeerproblemen kunnen worden opgelost blijven deze wijken zich onderscheiden van de meeste na-oorlogse woonwijken door de eerder genoemde horizontale en verticale menging van functies. In de meeste gevallen zal de verkeersleefbaarheid en de verkeersveiligheid verbeterd kunnen worden door een structurele scheiding van verkeerscategorieën aan te brengen. Ten opzichte van nieuwe woonwijken zal dit – juist door de reeds bestaande menging van functies – minder consequent kunnen worden doorgezet. De beperkte kwantitatieve gegevens ten aanzien van de verkeersveiligheid wijzen erop dat in de vooroorlogse wijken niet de verkeersveiligheid maar de verkeersleefbaarheid het grootste probleem is.

In de na-oorlogse woonwijken kan de structurele scheiding van de verkeerscategorieën te zamen met een herinrichting van de verblijfsgebieden door menging van verkeerscategorieën leiden tot een verbetering van de verkeersveiligheid. In deze wijken kan daarmee tevens de verkeersleefbaarheid kwalitatief worden verbeterd.

---

---

# Structuur en verkeers- veiligheid in bestaande dorpen

---

**Ir. K. Zeldenrust**

Ir. W. C. A. van Heesewijk

Bureau voor Ruimtelijke Ordening BV, Vught

---

## Het ontstaan van de onveiligheid

Tussen stad en gehucht bevindt zich een heel scala van kernen, die uitgaande van ons onderwerp zijn samengevat onder het begrip dorp. Dit – te grote – veld zou ik willen inperken tot de dorpen met een inwonertal tot omstreeks 20000. De in het navolgende geschetste problemen komen vooral tot deze grootte voor en de suggesties die tot verbetering zouden kunnen leiden zijn ook op de daarbij behorende maat en schaal afgestemd.

De geschiedenis van het verkeer in de dorpen is zo oud als de dorpen zelf en vaak zelfs nog ouder. Dat men in de dorpen verkeersveiligheid daar als een probleem ziet is evenwel een verschijnsel van de laatste jaren. In veruit de meeste gevallen is er aan een wat meer fundamentele benadering van verkeersveiligheid en onveiligheid in het dorp praktisch niets gedaan. Dat komt niet zozeer omdat men de gevolgen van de groeiende verkeersomvang niet duidelijk voor zich ziet, maar vooral omdat men voortdurend in de veronderstelling heeft geleefd dat de 'hogere overheid' wel met adequate oplossingen zou komen. Dit was op zich geen verwonderlijke gedachte. Toen het rijk in 1966 het structuurschema hoofdwegennet presenteerde werd dat algemeen beschouwd als het schema voor het rijkswegennet. De provincies superponeerden daarop een, veelal nieuw, secundair en tertiair wegennet. En die provinciale concepties voorzagen, uitgaande van reeds bestaande en nieuwe plannen, op grote schaal in het buiten de dorpskommen brengen van alle doorgaand verkeer.

Na het opstellen van deze plannen zijn de middelen die de provincies beschikbaar konden stellen voor de aanleg van nieuwe wegen echter niet verruimd. Soms zijn zij zelfs in absolute zin hetzelfde gebleven hetgeen tot gevolg heeft – en dit wordt wat badinerend gezegd – dat men nu evenveel kilometers fietspad kan aanleggen als in 1966 kilometers autoweg. Woekerend met het geld zijn de provincies urgentielijsten gaan opstellen waarbij, dat zij met nadruk gesteld, de veiligheid zwaar meetelt. Waar het echter aan ontbroken heeft is dat de provinciale bestuurders klip en klaar aan de lokale bestuurders hebben meegedeeld dat hún omlegging er de eerste tien jaar niet komt.

Ondertussen hebben de beheerders van de quartaire wegen die de dorpen verbinden niet stil gezeten. In het kader van vele ruilverkavelingen is dit wegennet op de diverse plaatsen recht getrokken. De veranderingen in de produktie- en transportwijzen van de agrarische sector maakten elders herstraten en verbreding noodzakelijk. De lokale bestuurders gaven hieraan hun lokale prioriteit en stonden niet stil bij de gevolgen. Zo is er tussen de dorpen onderling een wegennet beschikbaar gekomen waarop het goed rijden is. De toenemende congesties op het hoofdwegennet zorgen er voor dat er ook op gereden wordt.

## De kenmerken van het probleem

Zoals u uit het voorgaande zult begrijpen, is het aandeel van het doorgaand verkeer in veel dorpen aanzienlijk. Dit is ook het geval in die dorpen waar in vroeger jaren wel een omlegging was geprojecteerd, maar die reeds van het provinciale urgentielijstje voor de komende vijf jaar is geschrapt. Het is geen uitzondering dat ook dan op de belangrijkste wegen het doorgaand verkeer ruim de helft is van het totaal.

Dit doorgaand verkeer zit op een wegennet dat door de aard van het dorpse verkeer op verschillende tijdstippen van de dag veel fietsverkeer afwikkelt. In veel dorpen werkt twee derde tot driekwart van de beroepsbevolking ergens anders. Een flink deel gaat op fiets en bromfiets naar het werk. Voortgezet onder-

wijs is plaatselijk vaak niet voorhanden. De kinderen gaan op de fiets naar de school buiten het dorp en ook in het dorp wordt door de jeugd veel gefietst. De indeling van de meeste traversen in de dorpen is gebrekkig, buiten de bebouwde kom is een fietspad dikwijls niet voorhanden.

Onderzoek naar een dertigtal dorpen in Brabant en Limburg bracht aan het licht dat de aard van de ongevallen in die dorpen ernstiger is dan in grotere plaatsen. Het aantal verkeersdoden bedraagt anderhalf à twee keer het landelijk gemiddelde.

Maar het gaat in de dorpen niet alleen over de onveiligheid die objectief middels het ongevallenformulier wordt geregistreerd. Evenzeer is in vrijwel alle gevallen sprake van een sterk gevoel dat de verkeerssituatie op de traversen onveilig is. Gespreksavonden met bewoners omtrent de stedenbouwkundig gewenste ontwikkeling van de dorpskommen zijn soms voor meer dan de helft aan dit onderwerp gewijd. Dit ook in die gevallen waarin men op objectieve gronden zou moeten concluderen dat de zaak redelijk veilig is. De problemen die men naar voren brengt kunnen in grote trekken worden teruggevoerd op de verkeerssituatie zoals men die ervaart én de verkeerssituatie zoals men die projecteert op de openbare ruimte zoals men die graag in het dorp ingericht en gebruikt zou zien.

De verkeersproblemen die worden gesignaleerd hangen samen met het karakter van het dorp (onoverzichtelijke bochten, onduidelijke inrichting van de wegprofielen), het functioneren van het dorp (het parkeren bij de winkels, laad- en losproblemen) waarbij er op moet worden gewezen dat in het algemeen alle voorzieningen langs de doorgaande provinciale weg zijn gesitueerd, of de uitgroei (onduidelijke aansluiting van zijstraten waaronder woongebieden liggen).

Een zeer belangrijke plaats in het beoordelen van de verkeerssituatie wordt ingenomen door de ouder die ongerust is over het kind. In het gewenste gebruik van de openbare ruimte is de kom waar het verkeer doorheen gaat juist de plaats waar men de identiteit van het dorp wil verbeteren. Men zoekt naar 'forumkwaliteit' waarvan men wel aanvoelt dat die in potentie aanwezig is, maar die met het gebruik en de inrichting van de openbare ruimte zoals die thans is niet verwezenlijkt kan worden.

## Het komplan

Het aanpakken van het probleem van de onveiligheid in de dorpen blijkt dus op grond van de feitelijke situatie een dringende zaak. Die aanpak kan echter geen puur technische zijn. De maatregelen die ter verbetering van de veiligheid worden genomen, moeten worden ingebed in het geheel van maatregelen die voor de verbetering van de woon- en leefsituatie in zijn totaliteit moeten worden getroffen. Dit is ook het kader waarbinnen de verstrekkendheid van elke maatregel op zich wordt afgewogen.

Vanuit de verkeershoek dient men daartoe eerst de mogelijkheden in bovenlokaal verband reëel in te schatten. Er zullen zich veel gevallen voordoen waarin het doorgaand verkeer lokaal erg hinderlijk is, maar op zich in kwantitatieve zin te beperkt om op afzienbare termijn de hoge kosten van een omlegging te aanvaarden. Men staat dan lokaal voor de keuze om ofwel een (bestaande) vervangende verbinding als zodanig aan te wijzen en in te richten, ofwel het doorgaand verkeer als een gegeven op zich te aanvaarden.

Tegenover deze 'zwakke' positie van de gemeente kan ook een veel sterkere staan. Dat is het geval wanneer voor het doorgaand verkeer wel vervangende verbindingen aanwezig zijn, maar deze als gevolg van congesties worden ontweken. Lokaal kan men dan de keuze laten vallen op het volledig afstoppen van het doorgaand verkeer, zij het dat men daar dan ook een stuk externe bereikbaarheid voor moet inleveren.

Is de structurele keuze eenmaal gemaakt, dan moet deze zijn met de dorpsfuncties samenhangende ruimtelijke vertaling krijgen in wat men wel een 'komplan' noemt. Het zal duidelijk zijn dat met deze integrale aanpak de gewenste, verbeterde situatie niet op stel en sprong kan worden bereikt. Confrontatie van de kosten van deze, het totale woon- en leefmilieu omvattende plannen, met de financiële mogelijkheden van de dorpen die ze moeten uitvoeren, wijzen al gauw in de richting van een periode van zeven à tien jaar.

Op zich behoeft dat geen bezwaar te zijn indien met betrekking tot de veiligheid binnen die periode duidelijk prioriteiten kunnen worden gesteld en tussentijds een aanvullend pakket van maatregelen in de sfeer van de verkeershuishouding kan worden getroffen.

## Het gewenste beleid

Om een goede basis te hebben voor de op korte en langere termijn te nemen maatregelen, moet men beschikken over de juiste informatie. Nu worden op veel plaatsen feiten en kennis ten aanzien van de verkeersveiligheid verzameld. De politie wordt dagelijks met ongevallen geconfronteerd. Op de technische diensten liggen regelmatig ontwerpen van kruispunten op de tekentafel. Plaatselijk zijn afdelingen van veilig-verkeersorganisaties actief. Zowel individuen als groepen hebben echter slechts zicht op een deel van de werkelijkheid. Een meer omvattend beeld zal eerst uit een overlegsituatie samengesteld kunnen worden. Het is vooral de lokale overheid die de plaatselijk aanwezige kennis zou moeten beoordelen en benutten.

De dorpsbesturen moeten hiertoe de volgende activiteiten ontwikkelen:

- Het opbouwen en bijhouden van een bestand aan gegevens betreffende verkeersongevallen naar omvang aard en oorzaak. De gegevens van de centrale Verkeers-Ongevallen Registratie moeten voor dit doel met de specifieke plaatselijke informatie worden aangevuld.
- Het stelselmatig analyseren van de ongevallen naar oorzaak, plaats en tijd tegen de achtergrond van de specifieke plaatselijke situatie. Dit laatste zowel met betrekking tot de verkeerssituatie op zich als met betrekking tot de aanwezigheid van winkels, scholen etc.
- Het opstellen van een programma gericht op de verhoging van de verkeersveiligheid. Het programma omvat:
  - structurele maatregelen aan het systeem van wegen, straten en paden
  - herinrichting van wegprofielen
  - het verhogen van de effectiviteit van het verkeersonderzoek
  - het nemen van verkeersmaatregelen
  - het verbeteren van de mogelijkheden die de politie heeft om te komen tot een de veiligheid verhogend toezicht.

Hoewel de hiervoor beschreven activiteiten in beginsel voor alle dorpen uitvoerbaar zijn, zullen toch in vele gevallen grote weerstanden moeten worden weggenomen. Dikwijls gaat men er van uit de plaatselijke situatie zo goed te kennen dat men wel weet waar de onveiligheid zit en hoe dat komt. Een toch altijd arbeidstijd vergende registratie en analyse wordt als een overbodige kostenfactor gezien. Daarnaast voelt men zich op het lokale niveau veelal slechts beperkt aansprakelijk: Er is immers in het merendeel der gevallen doorgaand verkeer bij betrokken en de zorg daarvoor wordt tot de verantwoordelijkheden van het provinciaal bestuur gerekend. Last but not least zal de wetenschap dat meestal niet op korte termijn ingrijpende verbeteringen kunnen worden bereikt, maar dat de verhoging van de verkeersveiligheid een zaak van langere adem is die ook moet worden ingebed in de functionele en ruimtelijke structurering van het dorp in zijn totaliteit, een actieve aanpak niet bevorderen.

Om een stelselmatige bevordering van de verkeersveiligheid in de dorpen te bereiken zullen dan ook maatregelen die het lokale beleid in deze stimuleren, niet achterwege kunnen blijven. Daarbij kan voor de aanpak van de problemen op langere termijn vooral worden gedacht aan de eis om voor het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen een verkeersveiligheidsonderzoek verplicht te stellen. Het bestemmingsplan is immers ook voor de veiligheid het aangewezen integratiekader. Voor de aanpak van de problemen op korte termijn kan een subsidie van de provincie het kostenprobleem van het stelselmatig onderzoek verlichten. Waar sprake is van voor de dorpen doorgaand verkeer, zijn voor dergelijke bijdragen zeker goede gronden aanwezig.

---

# Communicatie tussen burgerij en overheid

---

**Eisse Kalk**

Stichting Werkgroep 2000, Amersfoort

---

Deze tekst is tot stand gekomen in een aantal voorgesprekken die de inleider gevoerd heeft met personen afkomstig uit de volgende organisaties: de Eerste Enige Echte Nederlandse Wielrijdersbond, de Nederlandse Vereniging Bescherming Voetgangers, de Stichting Stop de Kindermoord en Veilig Verkeer Nederland. Uit deze gesprekken is veel inspiratie geput. De verantwoordelijkheid voor de voordracht als zodanig ligt uitsluitend bij de inleider.

## Hoe komt het beleid van de overheid over bij bewoners?

Als we de belangrijkste overheidsnota's van de afgelopen jaren op een rijtje zetten dan zien we dat in de ogen van de overheid zich een omslag heeft voltrokken in het beleid.

Tot ver in de jaren '60 voerde de overheid op het terrein van het verkeer en vervoer een volgend beleid ten aanzien van de ontwikkelingen die zich in de samenleving voordeden. In het begin van de jaren '70 lanceerde de toenmalige bewindsman Drees jr. het zogenaamde selectieve autogebruik en vervolgens werd onder Westerterp het zogenaamde Meerjarenplan Personenvervoer (MPP) gepubliceerd. In dit MPP werd aangekondigd dat de overheid van nu af aan een sturend beleid zou volgen op basis van drie centrale uitgangspunten:

- beperken van het autogebruik, met name in de stedelijke gebieden
- bevordering van het gebruik van het openbaar vervoer
- stimuleren van het langzaam verkeer (fietsers en voetgangers).

Een aantal 'actiepunten' en demonstratieprojecten werd aangekondigd maar veel verder is het nog niet gekomen.

Op de burgerij komt het verkeers- en vervoersbeleid van de overheid nauwelijks over als een sturend beleid, met uitzondering van een groepje blijde rijders die maar één stuurmechanisme kennen.

Integendeel: het Structuurschema Verkeer en Vervoer lijkt eerder een stap terug dan een stap vooruit in de richting van het sturende beleid. In een aantal gemeenten is wel een begin gemaakt met een meer samenhangend beleid (VCP's), maar de algemene indruk is nog steeds dat per knelpunt naar een oplossing wordt gezocht, waarbij in veel gevallen de doorstromingsfilosofie (het snelverkeer moet vlug en veilig worden afgehandeld) nog voorop staat.

De noodzaak tot meer samenhang in het ruimtelijk beleid en het verkeersbeleid wordt wel met de mond beleden, maar nog nauwelijks in praktijk gebracht.

De totaalindruk van het verkeers- en vervoersbeleid zoals dat op de burgers overkomt is als volgt te karakteriseren:

- sterk verbrokkeld: weinig samenhang in het beleid
- sterk op uitvoering gericht (infrastructuur: wegen, dijken, enz.)
- technici en deskundigen lijken de dienst uit te maken
- nog steeds weinig overtuigende maatregelen ten bate van het openbaar vervoer en het langzaam verkeer.

Kortom: er wordt nog weinig gestuurd en veel op zijn beloop gelaten.

## De gevolgen van dit (gebrek aan) beleid

Het weinig samenhangende en sterk op uitvoering gerichte beleid heeft gevolgen voor de mogelijkheden tot communicatie tussen overheid en burgers op het terrein van het verkeer en vervoer. Gebrek aan beleid leidt tot een gebrekkige communicatie.

Voorzover de burger al iets merkt van de overheid ligt dit veelal in de sfeer van de uitvoeringsmaatregelen: de verkeersbordjes die af en toe worden verhangen, de straten die regelmatig zijn opgebroken, een weg die wel of niet wordt aangelegd e.d. Van enig systematisch betrekken van bewoners bij de voorbereiding van het beleid – zoals dat bijvoorbeeld op het terrein van de ruimtelijke ordening met vallen en opstaan groeit – is nauwelijks sprake. In veel gevallen ontstaat een vorm van communicatie pas na of door acties van bewoners tegen bepaalde misstanden of ongewenste ontwikkelingen (gevaarlijk kruispunt, de wens om een woon- of speelstraat, protesten tegen verkeersdoorbraken e.d.).

Een tweede gevolg waarop moet worden gewezen is dat het gebrek aan beleid in feite het ontstaan en bestaan van een stuk ongelijkheid in de samenleving bevordert. De zwakste groepen in de samenleving zijn ook in het verkeer en vervoer het haasje (lagere inkomensgroepen, bejaarden, kinderen, voetgangers, fietsers). Deze maatschappelijke ongelijkheid komt het meest schrijnend tot uiting in de verkeersongevallencijfers.

Doordat de overheid het autoverkeer op zijn beloop heeft gelaten is er geleidelijk aan een tweedeling ontstaan van eerste- en tweederangs burgers, respectievelijk de autobezitters/gebruikers en zij die zijn aangewezen op openbaar vervoer en langzaam verkeer. Deze ongelijkheid wordt nog dagelijks in de hand gewerkt door de autolobby die met haar vrijheid-blijheid-(on)gelijkheid reclamecampagne de individuele (keuze)vrijheid tot het hoogste goed verheft, daarmee grotendeels voorbijgaand aan de kollektieve onvrijheid die er het gevolg van is.

De zwakste groepen in het verkeer hebben zich – zoals ook op andere levensterreinen – het zwakst georganiseerd. Een nog steeds groeiend aantal aktiegroepen moet het met weinig middelen en veel verbeeldingskracht opnemen tegen de gevestigde belangen en een weinig waakzame overheid.

Beide hierboven genoemde gevolgen – de gebrekkige communicatie en de ontstane ongelijkheid – zijn van belang voor de wijze waarop de overheid de burgers zou kunnen betrekken bij haar beleid: het hoofdonderwerp van deze inleiding.

## Opvattingen over inspraak

Alvorens in te gaan op de voorwaarden die ons inziens gesteld moeten worden aan inspraak en de konsekventies die er uit voortvloeien, willen we eerst aangeven wat wij verstaan onder inspraak. We doen dit aan de hand van enkele voorbeelden op het terrein van de ruimtelijke ordening, waar tot nu toe de meest serieuze pogingen zijn ondernomen om burgers te betrekken bij de vorming van het beleid.

Er bestaan in Nederland verschillende opvattingen over inspraak. Globaal kunnen deze in twee stromingen worden onderscheiden. De eerste stroming is de 'officiële' opvatting zoals die door de Raad van Advies voor de Ruimtelijke Ordening (RARO) wordt aangehangen. Daarin wordt inspraak gezien als 'een sociale techniek waarmee de inzichten in de samenleving naar voren worden gebracht en vorm krijgen'. In één van de twee adviezen die de RARO heeft uitgebracht over inspraak wordt gesteld: 'de bestuurders moeten de beslissingen nemen met betrekking tot de onderwerpen die aan de orde worden gesteld, de personen die deelnemen, de wijze waarop de inspraak zal plaats vinden en de wijze waarop het gehoorde verwerkt zal worden'.

Wij kenschetsen deze stroming als **inspraak-voor-het-be-stuur**. Zij kan ook kernachtig worden samengevat met het adagium: inspraak is meer dan meepraten, maar minder dan meebeslissen.

Daartegenover staat een andere opvatting die meer wordt gehuldigd door een aantal organisaties die daadwerkelijk betrokken zijn bij inspraakbegeleiding, zoals bijvoorbeeld Werkgroep 2000, NCDB e.a. Deze stroming die gekenschetst kan worden als **inspraak-voor-bewoners**, gaat uit van de volgende doelstellingen:

- a. de bevolking moet rechtstreeks invloed kunnen uitoefenen op de beleidsvoorbereiding en de besluitvorming; inspraak moet waar mogelijk leiden tot (mede)zeggenschap van bewoners in de planontwikkeling en in het beheer van woongebieden
- b. bewoners en gebruikers moeten zelf hun eigen ideeën en plannen kunnen uitwerken, daarbij geholpen door de deskundigen. Op deze wijze draagt inspraak bij tot verbetering van de plannen en van het beleid
- c. inspraak van bewoners en gebruikers moet gezien worden als onderdeel van een proces van samenlevingsopbouw, waarbij met name de positie van de zwakste groepen in de samenleving versterkt moet worden.



## Inspraakladder

De verschillende opvattingen over inspraak komen nog duidelijker naar voren in een schema dat onlangs is gepubliceerd in een aflevering van de *Katernen-2000*. Daarin wordt een inspraakladder uitgewerkt waarin verschillende gradaties van inspraak worden onderscheiden en tevens wordt aangegeven van welke vormen van inspraak gebruik wordt gemaakt.

Op deze inspraakladder loopt de scheiding tussen inspraak-voor-het-bestuur en inspraak-voor bewoners tussen sport 6 en sport 7 op de ladder.

De sporten 1 t/m 5 verdienen niet de kwalificatie inspraak: bewoners en gebruikers worden ook niet gemotiveerd tot meedoen. Het merendeel van wat in Nederland aan inspraak wordt gedaan reikt niet veel verder dan sport 5 of 6. In een beperkt aantal gemeenten en in een enkele provincie wordt geëxperimenteerd met inspraak-voor-bewoners (sport 7). De voorbeelden van sporten 8 en 9, waar inspraak gericht is op (mede)zeggenschap van bewoners, zijn op de vingers van één hand te tellen.

Inspraak in de ruimtelijke ordening staat met andere woorden nog maar aan het begin. Inspraak ten aanzien van het verkeer en vervoer moet in feite nog beginnen. Onder welke voorwaarden dat zou kunnen, wordt in het navolgende verder uitgewerkt.

### Voorwaarden voor zinvolle inspraak

Uit het voorgaande is wel al duidelijk geworden dat naar onze mening de overheid die bewoners en gebruikers wil betrekken bij het verkeers- en vervoersbeleid, daartoe een aantal voorwaarden zal moeten stellen. Deze voorwaarden hangen samen met de reeds eerder geformuleerde doelstellingen van de zogenaamde inspraak-voor-bewoners, die met name consequenties hebben voor de wijze waarop beslissingen worden genomen, plannen worden voorbereid en de inspraakorganisatie mogelijk wordt. We willen op deze drie hoofdpunten nader ingaan vanuit de centrale gedachte dat inspraak, beleidsvoorbereiding en besluitvorming onderdeel dienen te zijn van één proces.

#### Inspraak-plan/beleidsvoorbereiding

- inspraak en planvoorbereiding moeten gelijk oplopen volgens een vantevoren opgesteld tijdschema
- van het begin tot het einde moeten plannen in alternatieven (beperkt in aantal en wezenlijk verschillend) worden voorbereid. Uit de alternatieven wordt aan het eind van de procedure een keuze gemaakt door de vertegenwoordi-

**Schema 1** Inspraakladder voor Ruimtelijke Ordening in Nederland.

aard van inspraak	graad van inspraak	vorm van inspraak
non-participatie	1. inspraak achteraf 2. eenzijdige voorlichting	– bezwaarschriften – gemeentelijk voorlichtingsblad – voorlichtingsbijeenkomst
raadpleging	3. tweezijdige voorlichting 4. onderzoek	– hoorzitting – enquetes, verkeers-tellingen
overleg	5. overleg	– voorgeschreven overleg met belangenorganisaties, adviesraden
inspraak-voor-het-bestuur	6. indirecte beïnvloeding	– inspraak via adviesraden (bv. RARO, streek-commissies e.d.)
inspraak-voor-bewoners	7. directe beïnvloeding	– rechtstreeks voorstellen vanuit bevolking naar volksvertegenwoordigers
van inspraak naar (mede)zeggenschap	8. mede-zeggenschap 9. zeggenschap	– projectgroep met bevoegdheden (bv. projectorganisatie stadsvernieuwing Rotterdam) – deelplanraden Spijkenisse – sectieraad Nieuwegein – stadsvernieuwingscorporatie Leeuwarden (OSO)

- gende lichamen (gemeenteraad, provinciale staten)
- de ambtelijke en externe deskundigen zijn dienstbaar aan bestuur en bewoners: zij maken dus niet de dienst uit maar moeten leren de werkelijke deskundigen (bewoners en gebruikers) te zien als feitelijke opdrachtgevers en hun wensen en ideeën te vertalen in alternatieven (beleidskeuzemogelijkheden)
- alle informatie (ambtelijk en niet-ambtelijk) dient openbaar te zijn en moet 'vertaald' worden in informatiepakketten waarmee bewonersgroepen zelfstandig kunnen werken
- het onderzoek moet minder eenzijdig gericht zijn op (verkeers)technische gegevens en meer de vorm krijgen van bewoners-zelf-onderzoek.

#### **Inspraak-besluitvorming**

- inspraak van bewoners moet beginnen op het moment dat het bestuur opdracht geeft tot het voorbereiden van een plan
- vanuit de inspraak moet in ieder geval een open discussie mogelijk zijn over doelstellingen en uitgangspunten van het te voeren beleid en niet alleen over uitvoeringsplannen of -maatregelen
- het dagelijks bestuur, c.q. de raad/staten dienen geen beleidsnota's vast te stellen aan het begin van de procedure, hooguit kunnen discussienota's worden ingebracht
- de overheid dient samenhangende verkeers- en vervoersplannen te ontwikkelen, afgestemd op ruimtelijke plannen op alle nivo's (buurt/wijk, gemeente, provincie) met meejaren-uitvoeringsprogramma's, waarbij de hogere overheden richtlijnen, maar geen maatregelen vaststellen voor de lagere overheid
- vantevoren moet duidelijk zijn wat er met de inspraak-resultaten gebeurt, uitmondend in een lijst met beslispunten waarover uiteindelijk in een vertegenwoordigend lichaam wordt gestemd
- beslissingen op wijk- en buurnivo dienen zoveel mogelijk te worden gedelegeerd naar rechtstreeks gekozen wijk/buurtraden.

#### **De organisatie van de inspraak**

- tegelijk met de opdracht tot het voorbereiden van een plan moet opdracht worden gegeven tot het voorbereiden van een procedurevoorstel voor de inspraak van bewoners en gebruikers
- in dit procedure-voorstel moeten een tijdschema en organisatiestructuur worden vastgesteld, alsmede de fasering van inspraak, plannen maken en besluitvorming
- de uitvoering van de inspraak wordt bij voorkeur opgedragen aan een instantie die zich onafhankelijk kan opstellen ten opzichte van de overheid binnen het raamwerk van de procedurele afspraken
- de overheid dient middelen beschikbaar te stellen voor de tijdige en blijvende inspraak van bewoners en gebruikers
- bij de inspraak moeten niet alleen standsorganisaties en gevestigde belangengroepen worden betrokken maar ook en vooral bewoners en gebruikers. Tijdens de procedure moeten de verschillende belangen en inzichten duidelijk naar voren komen (denken in alternatieven). Ook verschillen tussen bewonersgroepen moeten zichtbaar blijven
- de inspraak mondt uit in een lijst met beslispunten waarover vertegenwoordigende lichamen zich moeten uitspreken. Binnen een gemeente is het wenselijk bepaalde bevoegdheden met betrekking tot inrichten van woonwijken te delegeren naar wijk- en buurtraden, een en ander binnen duidelijk omschreven randvoorwaarden
- bewoners en gebruikers moeten ook bij de uitvoering van verkeersmaatregelen betrokken worden; van belang is hier het werken met tijdelijke voorzieningen
- inspraak dient erop gericht te zijn de positie van de zwakste groepen te versterken door hen middelen te geven om hun eigen verlangens en wensen naar voren te brengen. Waar mogelijk dient daarom inspraak te worden opgezet in samenwerking met instellingen voor samenlevingsopbouw.



---

# Discussiestuk t.b.v. Workshop A

Consequenties van verkeerstechnische maatregelen op de verkeersveiligheid; hoe komt een onderzoeker (in een gemeente) achter de effecten?

---

**Drs. S. Oppe,** coördinator

---

## Probleemgebied

Het meten van de effecten van maatregelen die gericht zijn op, dan wel van invloed zijn op de verkeersveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom en het nagaan of het effect ook aan de gestelde verwachting beantwoordt.

## Doelstelling

Nagaan op welke manieren de effecten van deze maatregelen op de verkeersveiligheid zijn te onderzoeken. Het inventariseren van de problemen welke zich voordoen en van de oplossingen die daarvoor kunnen worden opgegeven.

## Methode

Het vergelijken van uitgevoerde onderzoeken naar methode van onderzoek, gebruik van gegevens en de verwerking ervan, mate van toepasbaarheid en de reikwijdte van uitspraken over de onveiligheid.

## Procedure

Er zal een inleiding worden gegeven door de coördinator waarin de bijdragen aan de Workshop zullen worden samengevat.

Daarna zal een discussie worden gehouden over deze bijdragen naar de bij de methode genoemde thema's zoals hieronder toegelicht.

## Probleembeschrijving en indeling

Bij het onderzoek naar het effect van maatregelen en eventuele neveneffecten (bijvoorbeeld sluiptverkeer) kunnen een aantal aspecten worden onderscheiden.

### A. De methode van onderzoek

Bij onderzoek naar het effect van directe dan wel indirecte maatregelen, welke verhoging van de verkeersveiligheid tot doel hebben of misschien onbedoeld invloed hebben op de verkeersveiligheid, zal meestal gezocht worden naar een statistisch significant verschil in onveiligheid. Indien subjectieve aspecten als beleving van de verkeersveiligheid centraal staan zal vaak van een enquête gebruik worden gemaakt of gedragsobservaties worden verricht. Deze belevingsaspecten zullen in deze Workshop in principe buiten beschouwing blijven.

Bij het doen van onderzoek naar de directe gevolgen van maatregelen voor de verkeersveiligheid zullen een aantal grootheden worden gedefinieerd om eventuele effecten van maatregelen vast te stellen. Te noemen zijn directe veiligheidsmaten als het totale aantal ongevallen, dodelijke ongevallen, slachtofferongevallen, slachtoffers etc. en indirecte maten als aantal conflicten, gedragingen – waaronder snelheidsgedrag, voorrangsgedrag etc. –.

Op de (on)veiligheidsmaten zal vaak een normering nodig zijn om deze met elkaar te vergelijken. Meestal zal de normering te maken hebben met het feit dat het effect slechts in de tijd kan worden vastgesteld. In het kader van een trendanalyse-aanpak zal bijvoorbeeld gezocht worden naar een trendbreuk in de onveiligheid tengevolge van een bepaalde maatregel. Voorzover de trendbreuk het gevolg zou kunnen zijn van andere factoren die in de tijd variëren, zal men hiervoor willen corrigeren. De

normering zal in de eerste plaats gelden voor veranderingen in het verkeersproces. Hierdoor wordt het mogelijk onveiligheidsmaten van verschillende tijdstippen, maar ook van verschillende plaatsen met elkaar te vergelijken. Meestal komt deze normering voor als onderdeel van een meer genuanceerde onveiligheidsmaat, door eerder genoemde maten te normeren op een eenheid van verkeer. Voorbeelden zijn ratio's van ongevallen en afgelegde voertuigkilometers bij weggedeelten of ratio's van ongevallen en ontmoetingen bij kruispunten.

Om de ongevallenernst vast te stellen wordt vaak genormeerd op het totale aantal ongevallen. De normering op verkeersprestatie wordt dan vaak geacht impliciet te hebben plaatsgevonden.

#### B. Onderzoekgegevens

Naast de methode van onderzoek is van belang welke gegevens in het onderzoek zijn gebruikt. Enerzijds wordt de keuze bepaald door het doel van het onderzoek, de maatregelen waarvan de effecten worden onderzocht, de restricties die de onderzoeker oplegt middels de door hem gekozen analysemethode, anderzijds echter ook door de aanwezigheid van de gegevens.

Motivering van de keuze van onderzoekgegevens en inventarisering van ontbrekende gegevens is gewenst. Daarbij kan worden vastgesteld welke onderzoeken wel en niet plaats kunnen vinden gezien vanuit de aanwezigheid van gegevens en welke aanvulling bestaande databanken behoeven om dergelijk onderzoek in de toekomst mogelijk te maken. Vaak nog wordt bij de opzet van databanken voorbij gegaan aan de eisen daaraan te stellen vanuit het onderzoek.

#### C. Analyse van de onderzoekgegevens

Naast de definitie van onveiligheidsgrootheden is van belang de wijze van vergelijken van deze grootheden voor en na het nemen van een of meerdere maatregelen. Dit komt neer op de keuze van een analysetechniek welke wordt gebruikt om een effect vast te stellen.

Belangrijke aspecten hierbij zijn de keuze van het model (lineaire modellen, log-lineaire modellen etc.) en de aannamen over de kansverdelingen van de gebruikte grootheden. Indien de gebruikte grootheid het resultaat is van een telling (bijvoorbeeld aantallen ongevallen), zal meestal via de aanname dat deze aantallen een Poissonverdeling of een multinomiale verdeling volgen, worden gekozen voor een multiplicatief (log-lineair) model in combinatie met een Chi-kwadraat toets. Bij andere maten, zoals genormeerde grootheden veronderstelt men vaak dat deze normaal verdeeld zijn waarna additieve modellen worden toegepast (lineaire regressie, variantie analyse, t-toets, etc.).

Een discussie over de genoemde aannamen van verdelingen en modellen lijkt zinvol.

#### D. Toepasbaarheid van de onderzoekmethode

Onderzoek is vaak specifiek, bijvoorbeeld toegepast op een bepaalde maatregel of situatie. Het is belangrijk om vast te stellen op welke andere maatregelen het onderzoek toepasbaar is, op welke verkeersomgeving (verblijfsgebieden en/of verkeersgebieden) en op welke verkeersdeelnemers en interacties van verkeersdeelnemers. De keuze van de eerdergenoemde onveiligheidsmaten en normeringsmaten zal hiermee nauw samenhangen. In verblijfsgebieden zal men bij gebrek aan voldoende ongevalgegevens eerder geneigd zijn om indirecte maten te gebruiken of over te gaan tot samennemen van locaties in plaats van het bestuderen van specifieke locaties.

Dit laatste stelt dan weer specifieke eisen aan de definitie van de gebruikte maten.

#### E. Reikwijdte van de onderzoeksresultaten

##### ● hardheid van uitspraken

Allereerst is van belang hoe hard de uitspraken zijn welke kunnen worden gedaan en waarvan deze beweringskracht afhankelijk is. Is er een directe uitspraak over de veiligheid mogelijk of slechts een indirecte? Soms kan bijvoorbeeld slechts worden aangetoond dat er een gedragsverandering is opgetreden en kan een effect op de veiligheid alleen maar worden beargumenteerd vanuit een vastgestelde of veronderstelde relatie tussen dat gedrag en de veiligheid. Soms zijn de onderzochte effecten niet statistisch significant en is slechts een indicatie te geven voor een gedragsverandering of verandering in de veiligheid.

- **generaliseerbaarheid van uitspraken**

Daarnaast dient te worden nagegaan naar welke situaties of toepassingswijzen van maatregelen generalisering van de onderzoeksresultaten mogelijk is.

Een maatregel welke effectief blijkt in een onderzochte situatie behoeft dit niet altijd te zijn in een willekeurig andere situatie. Aangeven van het bereik van een maatregel zal nodig zijn voor een beleid dat zich op onderzoek wil baseren.

---

---

# Discussiestuk t.b.v. Workshop B

Voorzieningen ten behoeve van voetgangers, fietsers en bromfietzers; hoe komen ze tot stand?

---

**Ir. T. Mulder, coördinator**

---

## Probleemgebied

Kernthema is de analyse van het proces dat leidt tot het realiseren van voorzieningen voor voetgangers, fietsers en bromfietzers. Deze analyse zal zich richten op de inhoudelijke aspecten (de beschrijving van het probleem en van mogelijke oplossingen), alsmede op de procedurele aspecten (de beschrijving van het besluitvormingsproces).

## Doelstelling

Het doel van de discussie in de Workshop is tweemaal:

- Inhoudelijk

Inzicht dient te worden verkregen in de mogelijkheden om de belangen van voetgangers, fietsers en bromfietzers te vertalen in ter zake doende ontwerpen, gegeven de beleidsuitgangspunten.

- Procedureel

Inzicht dient te worden verkregen in de mate waarin bij het behandelen van ontwerpen tijdens het besluitvormingsproces rekening kan worden gehouden met de belangen van voetgangers, fietsers en bromfietzers.

## Methode

Een aantal voorbeelden van in de praktijk gerealiseerde voorzieningen voor voetgangers, fietsers en bromfietzers worden doorgelicht aan de hand van probleemstelling, ontwikkeling van alternatieven, besluitvorming en evaluatie.

## Procedure

De coördinator van de Workshop zal een toelichting geven op de inhoud van de inleidingen.

Deze toelichting zal zich in hoofdzaak richten op het abstraheren van de (algemene) stellingnamen uit de diverse bijdragen.

Deze vormen het vertrekpunt van de discussie. Aan het gesprek zal zowel worden deelgenomen door ontwerpers, geïnteresseerd in de vraag hoe beleidsuitgangspunten in richtlijnen voor het ontwerp kunnen worden vertaald, als door beleidsvoorbereiders die zich bezighouden met het besluitvormingsproces, en door besluitvormers.

## Probleembeschrijving

Iedereen, die op de een of de andere wijze te maken heeft met het realiseren van verkeersvoorzieningen weet, dat het besluitvormingsproces dat daaraan voorafgaat, een veelal langdurige en een soms in onbevredigende resultaten uitmondende zaak is.

De totstandkoming van voorzieningen voor voetgangers, fietsers en bromfietzers vormt hierop geen uitzondering.

Tussen het begin van de planvorming en de beslissing tot uitvoering wikkelt zich een moeizame procedure af, waarin vele alternatieven met vele voors en tegens op velerlei terreinen tegen elkaar moeten worden afgewogen.

Getracht moet worden tot een nadere analyse van dit proces te komen en met name daarin die elementen aan te geven, die bij de besluitvorming een aanwijsbare rol spelen. Daarna dient de uitspraak te worden verkregen over een aantal stellingen met betrekking tot het ontwerp- en besluitvormingsproces. Deze stel-

lingen richten zich op:

- de mogelijkheden om ten aanzien van het ontwerp van voorzieningen voor voetgangers, fietsers en bromfietsers algemene doelstellingen te vertalen in eenduidige uitgangspunten voor het ontwerp (ontwerpvoorwaarde)
- de mogelijkheden om ontwerpvoorwaarden, gegeven de realiteit en de ervaring met bestaande voorzieningen te vertalen in concrete ontwerpen
- de mogelijkheden om voorzieningen voor voetgangers, fietsers en bromfietsers, die uit het oogpunt van verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid wenselijk worden geacht, te realiseren gegeven de afweging tegen andere kenmerken binnen en buiten het verkeerssysteem
- de wenselijkheid om prioriteiten in het ontwerp- en besluitvormingsproces te verleggen.

Het ontwerp- en besluitvormingsproces kan, zoals bekend, in een aantal fasen worden onderverdeeld: probleemstelling, ontwikkeling van alternatieven, besluitvorming (uitvoering) en evaluatie. Tussentijds kan terugkoppeling plaatsvinden. In het kader van de Workshop wordt bij de behandeling van het proces verondersteld, dat de beleidsuitgangspunten en de randvoorwaarden voor het ontwerp (het beslissingkader) bekend zijn.

Ten aanzien van ieder van de genoemde fasen kunnen vragen worden geformuleerd:

#### Probleemstelling

- wat is de aanleiding voor de planvorming?
- hoe wordt het probleem omschreven?
- aan de hand van welke indicatoren worden mogelijke oplossingen geëvalueerd?

#### Alternatieven

- welke technieken, methoden, richtlijnen of voorschriften worden bij het ontwikkelen van alternatieven gebruikt?
- vindt bij het formuleren van alternatieven al een voorselectie plaats? Is deze voorselectie impliciet of expliciet?
- hoe worden de alternatieven beschreven, opdat tot een duidelijk afwegings- en besluitvormingsproces kan worden gekomen?

#### Besluitvorming

- hoe vindt het afwegingsproces plaats?
  - wie doen hieraan mee, en welke technieken worden daarbij eventueel gebruikt?
  - op welke wijze wordt teruggekoppeld op de probleemstelling?
-



---

# Discussiestuk t.b.v. Workshop C

Berijdbaarheid van fietsen en bromfietsen

---

**Drs. P. I. J. Wouters,** coördinator

---

## Probleemgebied

Het veilig berijden van fietsen en bromfietsen, op de weg en in verkeerssituaties.

Berijdbaarheid heeft betrekking op het kiezen en handhaven van koers en snelheid binnen de verkeersomgeving. Van invloed daarop zijn de eigenschappen van de berijder, het voertuig, de verkeersomgeving en relaties daartussen.

## Doelstelling en methode

Het inventariseren van de kennis, die benodigd is en beschikbaar of (door middel van onderzoek) verworven dient te worden ten einde een op verkeersveiligheid afgestemd beleid te kunnen voeren. Het een en ander aan de hand van een te geven indeling van het probleemgebied.

Het confronteren van inzichten en vragen, vanuit 'beleid' en 'onderzoek'. Dit, uitgaande van een indeling van het probleemgebied en met het oog op de doelstelling.

## Procedure

Er zal een inleiding worden gegeven door de coördinator, waarin de discussiebijdragen aan de Workshop zullen worden samengevat. Onderscheiden naar invalshoek kunnen deze bijdragen ondermeer de volgende onderwerpen betreffen:

- vanuit de beleidskant: voertuignormen, gedragsregels  
: verkeersvoorzieningen
- vanuit het onderzoek: voertuigdynamica  
: manual control

Daarna zal een discussie volgen. Conclusies hieruit zullen ingebracht worden ten behoeve van de samenvatting in de plenaire vergadering.

## Probleembeschrijving en -indeling

Bij deelname aan het verkeer voert de berijder van een tweewieler een besturingstaak uit. Hierin zijn te onderscheiden:

1. Het **navigeren**. Gegeven de plaats van bestemming bepaalt de berijder de te volgen route, geeft daaraan uitvoering, houdt met behulp van plaatsbepaling toezicht op het bereikte resultaat en brengt zonedig correcties aan.

2. Het **geleiden**. Gegeven de verkozen route geleidt de berijder zijn voertuig langs de weg en ten opzichte van het overige verkeer. Het geleiden omvat de keuze van manoeuvres, c.q. de vaststelling van koers en snelheid en het toezicht daarop.

3. Het **regelen**. Gegeven uit te voeren manoeuvres, c.q. gewenste koers en snelheid, dient de berijder de actuele koers en snelheid van zijn voertuig in overeenstemming te brengen of te houden met de gewenste, het een en ander onder inwerking van uitwendige storingen. De berijder dient daarbij de inherent aan het enkelsporige voertuigtype optredende rol- en gierbewegingen te ondervangen (onder rollen worden bewegingen rond een lengteas van het voertuig verstaan, onder gieren rond een verticale as).

Duidelijk hierbij is dat bij geleiden en vooral bij regelen, het rijgedrag van de bestuurder afgestemd is op of samenhangt met de rijeigenschappen van de tweewieler.

In hoeverre bestaan er nu ten aanzien van deze afstemming of samenhang problemen. In hoeverre zijn fiets en bromfiets als voertuig door berijders veilig in het verkeer te gebruiken, c.q. welke problemen treden op bij het gebruik van fiets en bromfiets

in verkeerssituaties. Dit in het kort is de problematiek van de berijdbaarheid van de beide enkelsporige voertuigen.

Alvorens daar verder op in te gaan, ter introductie een korte systeemanalytische beschouwing. Het in het verkeer hanteren van een tweewieler door de berijder is te benaderen door berijder, tweewieler en verkeer(ssituaties) op te vatten als een mens/machine-systeem, functionerend in een omgeving. Berijder en tweewieler vormen de elementen van het systeem, de berijder het besturend en de tweewieler het bestuurd element. De elementen kennen eigenschappen, zoals bijvoorbeeld het frequentiebereik van de berijder en de frequenties van de voertuigbewegingen. Tussen de elementen, respectievelijk hun eigenschappen bestaan relaties en interacties, bijvoorbeeld de relatie: bestuurd en bestuurd of de interactie: het door de berijder onderdrukken van ongewenste frequenties van de voertuigbewegingen.

Onder de omgeving wordt datgene verstaan dat van invloed is op (of beïnvloed wordt door) het systeem, maar niet door het systeem gestuurd kan worden. Te denken valt aan storingen bijvoorbeeld als gevolg van windstoten, wegdekoneffenheden en dergelijke, de feitelijke verkeerssituatie, bijvoorbeeld het wegverloop, de beschikbare ruimte en dergelijke, enz. De ordening op een zeker tijdstip van elementen, respectievelijk hun eigenschappen, de relaties en interacties daartussen en omgevingsinvloeden is de systeemstructuur. Gegeven de structuur en werking, c.q. waarde van de componenten ervan, komt een systeemprestatie tot stand, bijvoorbeeld de actueel gevolgde koers.

In de hiervoor geschetste systeemanalytische context is de problematiek rond de berijdbaarheid van fietsen en bromfietsen op te splitsen over twee deelgebieden:

- A. De relatie tussen berijder en tweewieler
- B. De relatie tussen berijder en tweewieler enerzijds en de omgeving (sinvloeden) anderzijds.

Globaal is op te merken dat eventuele problemen hun oorsprong ondermeer kunnen vinden in, wat deelgebied A betreft:

- de aanpassing van rij- en besturingseigenschappen en van ergonomische eigenschappen van het enkelsporige voertuig aan de eigenschappen van de berijder; mogelijkheden tot oplossen van dusdanige problemen zouden in wijzigingen van het voertuigontwerp gezocht kunnen worden
- de aanpassing van berijderseigenschappen, i.c. besturingsstrategieën aan de voertuigeigenschappen; eventuele problemen zouden op te lossen zijn door middel van opleiding, training of informeren van berijders

En, wat deelgebied B betreft:

- het optreden van uitwendige storingen, welke te hoge eisen stellen aan de systeemprestatie; ten aanzien van oplossingen kan gedacht worden aan een vermijden of dusdanig ontkrachten van dergelijke invloeden dat ze binnen de mogelijke systeemprestatie komen te liggen en het verbeteren van de systeemprestatie, dit laatste door middel van wijzigingen in de relatie berijder en tweewieler, in de tweewieler of ten aanzien van de berijder
- het voorkomen van verkeerssituaties en, daaruit voortvloeiend, het dienen uitvoeren van manoeuvres, welke de systeemprestatie te boven gaan; eventuele problemen zouden op te lossen zijn door middel van wijzigingen met name in wegontwerp of verkeersvoorzieningen en in de systeemprestaties

Tenslotte een tweetal kanttekeningen.

1. Het is in principe mogelijk te achten door middel van specifiek daartoe ingericht onderzoek een eventuele invloed vast te stellen van de berijdbaarheidsproblematiek op de omvang van de verkeersonveiligheid hier te lande onder tweewielberijders. Bij ontbreken van een dergelijk onderzoek, zijn thans geen kwantitatieve uitspraken in deze mogelijk. Uit buitenlands onderzoek evenwel mag geconcludeerd worden dat van dergelijke invloeden sprake zal zijn.
2. Behalve het directe belang dat de systeemprestaties hebben voor de verkeersveiligheid van afzonderlijke berijder-tweewielercombinaties, zoals hiervoor aangeduid, is er tevens een aspect aan verbonden dat van indirect belang is. Naarmate systeemprestaties namelijk uniform en dus meer voorspelbaar zijn, zullen andere verkeersdeelnemers er beter op kunnen anticiperen en er daardoor ook beter op kunnen reageren.

---

# Discussiestuk t.b.v. Workshop D

Verkeerscirculatieplannen en bevordering van de  
verkeersveiligheid

---

Ir. D. H. ten Grotenhuis, coördinator

---

## Probleemgebied

In een VCP legt het gemeentebestuur voor de korte en middel-lange termijn zijn visie vast voor de te volgen koers in het verkeersbeleid. Te treffen voorzieningen worden (niet in de laatste plaats door de subsidiërende hogere overheid) getoetst aan de beleidsvoornemens uit dit plan. De relatie tussen bevordering van de verkeersveiligheid als (abstract) beleidsdoel en de (concrete) te treffen maatregelen ligt in dit spanningsveld.

## Doelstelling

Nagaan of en zo ja hoe de verkeersveiligheid in de beleidsdoelstellingen is verwerkt en afgewogen tegen andere zaken, zoals capaciteit (comfort), milieu, stedenbouwkundige conceptie (ruimtegebruik), economische belangen (bereikbaarheid, parkeerruimte) etc.

Nagaan hoe de prioriteit van de uitvoeringsvoorstellen aansluit op de beleidsdoelstellingen ten aanzien van de verkeersveiligheid, zowel wat betreft de technische uitvoeringsvorm, als het meer structurele kader, waarin zij worden aangevat.

## Methode

Analyse van uitgebrachte VCP's op doelstellingen (en onderbouwing daarvan), afweging en urgentiebepaling. Het relateren van voorstellen aan doelstellingen en onderzoekgegevens. Een en ander tegen de achtergrond van de 'Richtlijnen voor het opstellen van verkeerscirculatieplannen' zoals door de Minister van Verkeer en Waterstaat in 1974 gepubliceerd.

---

## Procedure

Er zal een korte inleiding worden gehouden door de coördinator, waarin de bijdragen aan de Workshop zullen worden samengevat. Daarna zal een discussie worden gehouden over deze bijdragen, waarbij (zo mogelijk) de lijn van 'beleidsdoelstelling' tot 'urgentieprogramma' van uit te voeren werken inzichtelijk zal worden gemaakt voor een aantal steden, die reeds een VCP hebben. Een en ander met een aantal invalshoeken, die hieronder worden toegelicht.

## Probleembeschrijving en -indeling

Zoals blijkt uit de bovengegeven omschrijving van het probleemgebied, ligt de relatie tussen het VCP en de bevordering van de verkeersveiligheid in een meerpolaar spanningsveld. Enerzijds is er de spanning tussen beleid 'op papier' en de (technische) uitvoering daarvan, met de (financiële) prioriteitstelling binnen het totale gemeentelijke programma, anderzijds tussen de verkeersveiligheid als kwaliteitskenmerk binnen het verkeers- en vervoerssysteem en de andere sociale en economische drijfveren van de mobiliteit.

Het is goed de diverse elementen van het opstellen van een VCP wat nader te beschouwen.

### A. Waarom stelt men een VCP op?

Mogelijk is dat de gemeentelijke overheid eigener beweging haar beleidsvoornemens kenbaar wil maken aan en discussieerbaar wil maken voor de burgerij, zoals zij dat niet alleen op het gebied van het vervoer en verkeer, doch ook op vele andere terreinen van haar zorg doet.

Veel concreter is echter, dat het rijk een door de raad vastgesteld VCP vereist, alvorens subsidies te geven in het kader van de regeling 'Rijksbijdragen verkeers- en vervoersvoorzieningen in en om de steden' en de exploitatietekorten van het openbaar stadsvervoer af te dekken.

Dit betekent dat, terwijl de eigen beleidsmarge voor de gemeenten afneemt, de noodzaak tot het vastleggen en bespreekbaar maken van dat beleid middels een VCP toeneemt!

Hieruit blijkt tevens, dat het bevorderen van de verkeersveiligheid op zich zelf geen hoofd-drijfveer zal zijn om een VCP op te stellen, terwijl een structurele aanpak van het probleem van de onveiligheid dit wel zou vereisen. De vraag is, of zonder de stok-achter-de-deur de veiligheid wél tot een algemeen plan in de gemeenten zou leiden. Immers, verkeersveiligheid is een vrij abstract begrip, slechts de incidenten van verkeersongevallen spreken aan, en dan vaak meer als op zich staande gebeurtenissen, dan als structureel probleem. Wellicht wrekt zich het gebrek aan studie naar en inzicht in de probleemsituaties en de effecten van reeds uitgevoerde maatregelen met als doel het verbeteren van of met gevolgen voor de verkeersveiligheid ter plaatse of in meer structurele zin.

### B. De inhoud van het VCP

Het VCP zou de neerslag moeten zijn van wat het gemeentebestuur wil gaan doen op het gebied van het verkeer en vervoer: de afwikkeling, de veiligheid etc. Hierbij dient zowel een consistente visie, als een concreet uitvoeringsplan te worden gegeven.

Gezien het kader, waarin het rijk een VCP verlangt, is de gemeente niet vrij in de te behandelen onderwerpen. Het rijk vraagt (Richtlijnen voor het opstellen van verkeerscirculatieplannen) om 'deze problemen (i.c. van het toenemende autoverkeer) het hoofd te kunnen bieden' maatregelen voor:

- a) vermindering van de verkeerscongesties
- b) verhoging van de verkeersveiligheid
- c) bevordering van de vlotte en veilige afwikkeling van het fiets- en bromfietsverkeer
- d) bevordering van de doorstroming van het openbaar vervoer.
- e) vermindering van de verkeershinder in de woon- en werkomgeving

Het plan moet daartoe, in het algemeen weergeven:

- de huidige situatie ten aanzien van verkeer en vervoer en van het parkeren, en wel zoveel mogelijk in kwantitatieve vorm;
- de situatie over vijf jaar idem;
- de doelstellingen ten aanzien van het verkeer en vervoer en van het parkeren (...); (tegen de achtergrond van o.m. ook de diverse stedenbouwkundige plannen);

- de criteria, die zijn gehanteerd bij de uitwerking van het plan;
- de overwogen alternatieven;
- de afweging van deze alternatieven in het licht van de problemen, de doelstellingen en de kosten;
- het gekozen plan en de kosten daarvan.

Een concreet 'plan van actie' wordt verlangd, dat 'o.m. betrekking (moet) hebben op: (...)

- een programma ter verbetering van de kruispunten;
- een programma van specifieke maatregelen ter verhoging van de verkeersveiligheid:

(...)

- een programma voor het treffen van voorzieningen voor (brom)fietsverkeer;

(...)

- de aan te brengen voorzieningen voor voetgangers;
- de maatregelen ter realisering van 'verkeersluwe gebieden.'

Voorwaar, een groot aantal aanknopingspunten voor het bevorderen van de verkeersveiligheid. Ook echter blijkt dat er sprake kan zijn van 'losse' doelstellingen in de diverse aspecten, die op zich strijdig kunnen zijn met (het bevorderen van) de verkeersveiligheid. Wordt deze strijdigheid in het plan ervaren en als beleidskeuze in het plan opgenomen? Of wordt deze verschoven naar de discussies, die ontstaan bij de feitelijke uitvoeringsvoorstellen, waardoor een structurele afweging van de verkeersveiligheid wordt vervangen door een incidentele, plaatsgebonden afweging van belangen. De (abstracte) verkeersveiligheid zal dan vaak minder spreken dan de (concrete) plaatselijke belangen (bijvoorbeeld parkeerruimte!).

#### C. Wat gebeurt er met een VCP?

Het VCP wordt opgesteld, 'berustend op deskundig onderzoek'. Aan de algemene beleidslijnen van de raad wordt technische uitwerking gegeven. Daarna komt een proces van inspraak. Met de burgerij, maar ook met de specifieke 'lokale belangengroepen, waaronder de Kamer van Koophandel'. Welke groep komt hier specifiek voor de **algemene** verkeersveiligheid op? Veiligheid zal vaak in de discussies geen doorslaggevende factor blijken, niet in de laatste plaats omdat deze meestentijds niet kwantificeerbaar is. Men stuit daarbij ook op merkwaardige (schijnbare) tegenstrijdigheden: bijvoorbeeld: in de stad is zich per auto verplaatsen veiliger dan per fiets; voor een veilige stad zou men echter graag zien dat er veel meer gefietst en veel minder auto-gereden werd!

Na inspraak wordt een VCP vastgesteld door de gemeenteraad. Er zal daar niet altijd voor het meest veilige alternatief worden gekozen. Natuurlijk spelen de financiën een rol, doch ook andere belangen kunnen in het spel zijn, die bij de politieke uitspraak wellicht meer gewicht in de schaal kunnen leggen (terecht of ten onrechte, daarover hier geen uitspraak), dan die ongrijpbare verkeersveiligheid.

Het vaststellen van een VCP houdt feitelijk nog niets in: de uitvoering wordt door steeds aparte uitvoeringsplannen (met bijbehorende kredieten) aan de raad voorgelegd. Opnieuw wordt er over gepraat, maar de inspraak ligt volledig toegespitst op het betreffende punt in de stad. Wordt bijvoorbeeld in het kader van het VCP voor de **algemene** verkeersveiligheid een fietsroute gepland door een straat, dan is de kans groot dat de bewoners met het oog op de verkeersveiligheid in **hun** straat, zich juist tegen zo'n voorstel keren. (Het kan natuurlijk ook voorkomen dat het verlies van parkeerruimte de tegenstand oproept, waarmee de tegenstelling duidelijker, doch niet eenvoudiger oplosbaar wordt!)

Ook al heeft de raad zich in hoofdzaken in een VCP vastgelegd, dit biedt dan dus nog geen zekerheid, dat bij de uitvoering ook consequent de aangegeven lijn wordt doorgezet.

#### D. Het beoordelen van alternatieven

In de 'Richtlijnen voor het opstellen van een verkeerscirculatieplan' wordt gevraagd naar de overwogen alternatieven. Men kan hier denken aan structurele alternatieven (bijvoorbeeld een fietsroute-net met diverse alternatieven voor de maaswijdte) en technische alternatieven (bijvoorbeeld soort kruispuntsoplossingen). Beide zijn van belang voor de verkeersveiligheid. De alternatieven worden voorzien van een financiële paragraaf en vervolgens (als het goed is) op grond van (objectieve) criteria afgewogen tegen de beleidsdoelstellingen. Op zich reeds een moeilijke zaak, daar voor bevordering van de verkeersveiligheid een van de meest duidelijke criteria **met recht** genoemd mag worden de

uitvoerbaarheid, vooral ook in politieke zin, aangezien we ons anders voortdurend blij zouden maken met (door de ongevallen ge-)dode mussen! Dus een terugkoppeling tussen doelstelling en uitwerking, terwijl deze uitwerking juist aan de doelstelling getoetst moest worden.

De criteria in technische zin zijn al evenmin duidelijk; andere workshops gaan hier verder op in. Volstaan zij hier met een aantal vragen:

- hoe kan veiligheid in financiële zin tot criterium worden gemaakt (d.w.z. wat mag 'het' in geld kosten)
- hoe kan veiligheid in stedenbouwkundige zin tot criterium worden gemaakt (d.w.z. welke ruimtelijke eisen mag veiligheid stellen)
- hoe kan veiligheid in de volkshuisvesting tot criterium worden gemaakt (d.w.z. 'hoeveel huizen mag het kosten')
- hoe kan veiligheid in de politiek tot een criterium worden gemaakt (d.w.z. hoe hard is de veiligheid tegenover andere belangen, die de politieke besluitvorming trachten te beïnvloeden)
- hoe kan de veiligheid in de wens tot mobiliteit tot criterium worden gemaakt (d.w.z. waar houdt de vrijheid van mobiliteit op in verband met de onveiligheid in de realisatie daarvan).

Hierop zal geen technisch antwoord mogelijk zijn in dit kader; wel kan worden gezien of en zo ja in hoeverre het verkeerscirculatieplan de mogelijkheden biedt de afweging naar zulke criteria te laten plaatsvinden.

---

---

# Discussiestuk t.b.v. Workshop E

Kennis over de verkeersveiligheidsproblematiek en de aanpak ervan; hoe en waar moet deze kennis aangewend worden in de gemeentelijke organisatie?

---

**Mevr. A. Kranenburg,** coördinator

---

## Probleemgebied

Welke plaats heeft de 'verkeersveiligheidskundige' kennis in het beleidsproces gericht op beheersing van de verkeersonveiligheid binnen de gemeenten? Wie moeten deze kennis bezitten en hoe kan deze kennis worden verworven?

## Doelstelling

Het komen tot gezamenlijke opvattingen over de inbreng van de 'verkeersveiligheidskundige' kennis in het beleidsproces gericht op beheersing van de verkeersonveiligheid binnen de gemeenten.

## Methode

Nagaan voor de verschillende gemeenten, gedifferentieerd naar grootte, hoe de huidige gang van zaken is met betrekking tot de inbreng van verkeersveiligheidskundige kennis, geplaatst in het kader van de verschillende activiteiten uit het hieronder beschreven beleidsproces.

## Procedure

Er zal in de Workshopbijeenkomst een toelichting gegeven worden door de coördinator naar aanleiding van het discussiestuk. Daarna zal gediscussieerd worden op basis van een aantal stellingen die afgeleid zullen worden uit het discussiestuk en de discussiebijdragen.

## Probleembeschrijving

In de eerste aankondiging van deze Workshop is geponeerd dat analyse van de verkeersveiligheidsproblematiek en de aanpak om tot beheersing ervan te komen om specifieke kennis vragen. In het onderstaande zal duidelijk gemaakt worden dat, naast 'verkeersveiligheidskundige' kennis, inzicht in het beleidsproces (beleidsvoorbereiding, beleidsvorming, beleidsuitvoering en beleidsevaluatie) noodzakelijk is.

De verkeersonveiligheid vormt nog steeds een grote bedreiging van leven en welzijn. Vele individuen zijn immers ieder jaar weer het slachtoffer van verstoringen (ongevallen) in een door de mensen zelf op gang gebracht proces dat we vervoer en verkeer noemen. In de loop der jaren is het vervoers- en verkeerssysteem complexer en grootschaliger geworden. Deze complexiteit en grootschaligheid alsmede de snelle maatschappelijke en technische ontwikkelingen hebben tot gevolg gehad dat de mens de situaties waarmee hij geconfronteerd wordt, dikwijls niet meer geheel kan overzien. Dit geldt niet alleen voor de gebruikers van het vervoers- en verkeerssysteem, maar kennelijk ook voor degenen die dit systeem moeten regelen en besturen.

Steeds meer begint bovendien het inzicht veld te winnen dat de mens hoe dan ook beperkt is in zijn mogelijkheden tot waarnemen, beslissen en handelen. Ook is men het er langzamerhand over eens dat het menselijk gedrag in sterke mate situatiegebonden is. Het menselijk gedrag komt tot stand, gegeven de uit te voeren taken en de interne toestand van de mens, in wisselwerking met de omstandigheden buiten de mens.

De verstoringen (ongevallen) in het vervoers- en verkeerssysteem treden op als een complex kansverschijnsel, dat wil zeggen als een min of meer toevallige samenloop van kritische omstandigheden binnen en/of buiten de mens.

Beheersing van de verkeersonveiligheid – de som van de verstoringen en de gevolgen ervan voor de individuele mens – zal gebaseerd moeten zijn op deze inzichten.

Het laat zich gemakkelijk raden dat – vanuit welke overwegingen dan ook voorgesteld – het aanbrengen of het veranderen van vervoers- en verkeersvoorzieningen van invloed kan zijn op de verkeersonveiligheid. Een verkeersveiligheidsbeleid zal zelden efficiënt en effectief kunnen zijn als niet ook bij het nastreven van doelstellingen op het vlak van de ruimtelijke ordening, van het vervoer en het verkeer etc., de consequenties van de aan te wenden middelen (maatregelen) op de verkeersonveiligheid meegewogen worden.

Van maatregelen die vanuit verkeersveiligheidsoverwegingen genomen worden zullen eveneens de consequenties op de andere gebieden afgewogen moeten worden.

Afweging van verschillende doelstellingen en van de consequenties van de realisering ervan door middel van maatregelen, vraagt om een beleidsproces waarin alle relevante aspecten bestudeerd zijn. In het beleidsproces op gemeentelijk niveau zullen dit meestal niet alleen de aspecten binnen het vervoers- en verkeerssysteem zijn, zoals verkeersafwikkeling, investeringen, etc., maar ook die daarbuiten zoals economische, sociale en ruimtelijke aspecten. Nog ingewikkelder wordt het beleidsproces als het gaat om de afweging tussen geheel los van elkaar staande doelstellingen, zoals het afwegen van het realiseren van verkeersveiligheidsdoelstellingen ten opzichte van het realiseren van onderwijsdoelstellingen.

In het hierna volgende zal een min of meer ideaal beleidsproces worden weergegeven waarbij steeds vermeld is welke inbreng van kennis noodzakelijk is.

Aangetekend moet worden dat er beslissingen denkbaar zijn waarvoor dit beleidsproces niet zo uitvoerig (maar wel compleet) moet worden doorlopen, zoals bij meer routinematige zaken.

#### **A. De beleidsvoorbereiding**

**A.1.** Het onderkennen van een probleemsituatie, dat wil zeggen een discrepantie tussen de werkelijke toestand en de gewenste toestand van een bepaald aspect, i.c. de verkeersonveiligheid.

**Activiteiten:** – het beschrijven (meten), analyseren en verklaren van de werkelijke toestand  
– het formuleren van de gewenste toestand

**Toelichting:** Er is altijd een aanleiding voor het nemen van maatregelen, een onvrede met de huidige situatie of met de ontwikkeling ervan. Dat deze aanleiding meetbaar moet worden gemaakt is nodig om later na te kunnen gaan of door de maatregel(en) de beoogde verandering in deze situatie is bereikt. Het analyseren en verklaren is nodig om erachter te komen waar het aan schort en welke maatregelen in aanmerking kunnen komen.

**Benodigde kennis:** Het beschrijven en analyseren van de werkelijke toestand in termen van omvang, ontwikkeling en aard van de verkeersonveiligheid vraagt om planmatig (meest continu) meten van weg-, verkeers- en ongevalskenmerken en verkeersveiligheidsgrootheden. Het planmatige veronderstelt kennis omtrent het gebruik dat van deze gegevens zal worden gemaakt, zoals vergelijking, verklaring, toetsing etc.

In verband met het verklaren van de geanalyseerde verschijnselen moet kennis aanwezig zijn omtrent de gangbare theorieën en verklaringsmethoden.

**A.2.** Het inventariseren van alternatieve maatregelen (pakketten) om de gewenste toestand met betrekking tot de verkeersonveiligheid te bereiken.

**Activiteiten:** – het interpreteren van de voorafgaande beschrijving, analyse en verklaring in termen van mogelijke maatregelen  
– het bestuderen van de uitwerking van de maatregelen op de verkeersonveiligheid gegeven de probleemsituatie  
– het bestuderen van de technische uitvoerbaarheid van deze maatregelen en de kosten ervan  
– het bestuderen van de uitwerking van de maatregelen op andere aspecten en op de raakvlakken van het vervoers- en verkeerssysteem

**Toelichting:** Het is ondenkbaar dat altijd onmiddellijk aangegeven kan worden welke maatregel(en) het meest in aanmerking moet(en) komen om de probleemsituatie op te heffen.



Allereerst is er het verschil in uitwerking op de verkeersonveiligheid die moet worden voorspeld, gegeven de betreffende probleemsituatie, vervolgens zullen er verschillen zijn in kosten, technische uitvoerbaarheid en tenslotte hebben de maatregelen vaak ook een verschillende uitwerking op andere aspecten dan de verkeersveiligheid en zelfs op de raakvlakken van het vervoers- en verkeerssysteem. Al deze verschillende effecten zullen tegen elkaar afgewogen moeten worden.

**Benodigde kennis:** De eerstgenoemde activiteit vraagt zowel om de onder A.1. genoemde kennis als om globale kennis met betrekking tot de uitwerking van maatregelen op de verkeersonveiligheid.

Het voorspellen van de te verwachten uitwerking van de maatregelen op de verkeersonveiligheid, op de andere aspecten, op de raakvlakken gegeven de probleemsituatie, vraagt vooral om kennis omtrent de methoden om deze uitwerkingen te bepalen. De bestudering van de technische uitvoerbaarheid en de kosten vragen om gedetailleerde kennis van de uitvoeringsvorm van de maatregelen en van de belemmerende omstandigheden. Dat vooral bij deze activiteiten de eerstgenoemde inzichten met betrekking tot het menselijk gedrag en de verkeersonveiligheid van belang zijn, moge duidelijk zijn.

## **B. De beleidsvorming**

### **B.3. Het afwegen van de alternatieve maatregelen (pakketten).**

**Activiteiten:** – het hanteren van een overzicht van enerzijds de uitwerking van de alternatieve maatregelen (pakketten) zowel op verkeersonveiligheid, als op andere aspecten en op raakvlakken, en anderzijds van de technische uitvoerbaarheid en van de kosten van deze maatregelen (pakketten)  
– het geven van gewichten aan alle betrokken aspecten en raakvlakken

**Toelichting:** Bij het afwegen van alternatieve maatregelen en vooral bij het toekennen van gewichten aan de betrokken aspecten speelt naast maatschappelijke uitgangspunten de politieke haalbaarheid een belangrijke rol. Bij complexe beslissingen zal meestal gebruik gemaakt moeten worden van een beslissingsmodel, teneinde het geheel nog te kunnen overzien.

**Benodigde kennis:** De eerstgenoemde activiteit vraagt om globale kennis zoals deze onder A.2. is genoemd. Het geven van gewichten vraagt om kennis omtrent de maatschappelijke opvattingen, de politieke haalbaarheid, etc.

**B.4. Het kiezen van de maatregel(en) waarmee een bepaalde (voorspelde) doelstelling met betrekking tot de verkeersonveiligheid kan worden bereikt met bepaalde (voorspelde) consequenties op andere aspecten en op de raakvlakken.**

**Toelichting:** Bij het gebruik van een beslissingsmodel zal meestal eerst op eenduidige wijze een keuze gemaakt kunnen worden als alle benodigde informatie aanwezig is en de gewichten zijn toegekend (zie B.3.).

**Benodigde kennis:** Kennis van een beslissingsmodel is voor meer complexe beslissingen onontbeerlijk. Daarnaast is dezelfde kennis als onder B.3. genoemd noodzakelijk.

## **C. De beleidsuitvoering**

### **C.5. Het uitvoeren van de gekozen maatregelen (pakketten).**

**Activiteiten:** – het bestuderen van de gedetailleerde uitvoeringsvorm van de maatregelen  
– het organiseren van de uitvoering van de maatregelen

**Toelichting:** Wanneer in de beleidsvoorbereiding voldoende aandacht is besteed aan de gedetailleerde uitvoeringsvorm en de technische uitvoerbaarheid, dan zal dit in deze fase weinig problemen opleveren. Vanuit de 'verkeersveiligheidskundige' kennis zal dan weinig inbreng meer nodig zijn, aangezien dan de randvoorwaarden duidelijk vastliggen.

**Benodigde kennis:** Kennis over de technische mogelijkheden om een bepaalde uitvoeringsvorm van een maatregel(en-pakket) te realiseren en te organiseren.

## **D. De beleidsevaluatie**

**D.6. Het meten van de verandering van de toestand van de verkeersonveiligheid en van de consequenties op de andere aspecten en op de raakvlakken.**

- Activiteiten:** – het beschrijven (meten) van de nieuwe toestand na uitwerking van inschakelverschijnselen
- het vergelijken van de nieuwe toestand met de voorgaande toestand en met de doelstelling
  - het vaststellen van de consequenties op de andere aspecten en op de raakvlakken

**Toelichting:** Aangezien met maatregelen (pakketten) met een voorspelde uitwerking is gepoogd een bepaalde probleemsituatie op te heffen moet altijd worden nagegaan of het beoogde doel wel op de voorgestelde wijze is bereikt. Wanneer dit niet het geval is kan bijsturing plaatsvinden of kunnen aanvullende maatregelen voorbereid worden volgens bovenstaand beleidsproces.

**Benodigde kennis:** Zie A.1. en A.2.

**D.7.** Het evalueren van de uitwerking van de gekozen maatregelen in verband met het kiezen (overwegen en afwegen) van toekomstige maatregelen.

- Activiteiten:** – het verklaren van de discrepantie tussen de verwachte en de werkelijke verandering ten gevolge van maatregelen

**Toelichting:** Gezien vanuit de theorievorming kan een maatregel beschouwd worden als een specifieke hypothese, namelijk een voorspelling dat bij een bepaalde verandering van de situatie de verkeersonveiligheid in een bepaalde mate zal afnemen. Toetsing van deze voorspelling kan tot kennisvermeerdering leiden met betrekking tot de vorming van algemene theorieën. Anderzijds geeft een dergelijke evaluatie meer inzicht in de uitwerking van bepaalde maatregelen.

**Benodigde kennis:** Zie A.1. en A.2.

Bovenstaande weergave van een min of meer ideaal beleidsproces geeft nog geen inzicht in de vragen wie in een bepaalde gemeente wat moet doen en dus over bepaalde kennis zou moeten beschikken. De vraag op welke wijze deze kennis dan moet worden verworven is hier direct aan gekoppeld. Verondersteld wordt dat de discussie in de Workshop hierop het beste antwoord kan geven.

---

---

# De verkeersonveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom in cijfers

Een statistische beschrijving van de landelijke gegevens betreffende verkeersongevallen en verkeersslachtoffers

---

## A. Blokpoel

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

---

### Samenvatting

Doel is een overzicht te geven van de omvang en ontwikkeling van de verkeersonveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom. Door het veeal ontbreken van op landelijk uniforme wijze verzamelde gegevens over de verkeersprestatie van de verschillende groepen verkeersdeelnemers binnen de bebouwde kom, zijn de mogelijkheden voor de analyse helaas beperkt gebleven tot het beschrijven van de absolute omvang.

In Nederland vonden in de periode 1974 t/m 1976 jaarlijks gemiddeld 2236 verkeersongevallen met dodelijke afloop plaats en gemiddeld 52.443 verkeersongevallen met letsel.

- Binnen de bebouwde kom viel in deze periode circa 40% van alle verkeersdoden en circa 70% van alle verkeersgewonden.
- Van alle verkeersdoden is 17% voetganger, 19% fietser en 15% bromfietser, van alle verkeersgewonden is dit respectievelijk 10, 17 en 33%.
- Van de doden onder voetgangers viel in deze periode 67% binnen de bebouwde kom, bij fietsers 54% en bij bromfietzers 46%.
- Van alle verkeersdoden en verkeersgewonden binnen de bebouwde kom behoort ongeveer 70% tot de groep voetgangers, fietsers en bromfietzers.
- De gemiddelde ernst van alle ongevallen (letaliteit = aantal doden per 100 slachtoffers) neemt toe, naarmate de gemeenten kleiner zijn.
- Bij de grootste gemeenten valt 97% van de verkeersdoden onder de groep voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom. Bij de kleinste gemeenten is dat nog geen 30%.
- In de grootste gemeenten is binnen de bebouwde kom het aandeel van de voetgangersdoden veel hoger en bij de fietserdoden veel lager dan in de andere gemeentegroepen.
- Bij de voetgangersdoden binnen de bebouwde kom is in de grootste gemeenten 13% jonger dan 20 jaar, terwijl daar ongeveer 70% van de voetgangersdoden 60 jaar of ouder is. In de kleinste gemeenten is dit respectievelijk 48% en 30%. Deze verschillen kunnen slechts ten dele verklaard worden door verschillen in leeftijdsopbouw van de bevolking.
- Van de bromfietzersdoden binnen de bebouwde kom is in de grootste gemeenten 44% jonger dan 20 jaar, in de kleinste gemeenten is dit aandeel ruim 60%. In de grootste gemeenten is bijna de helft van de bromfietzersdoden tussen de 20 en 59 jaar, in de kleinste gemeenten is dit 16%. In de grootste gemeenten is het aandeel van bromfietzersdoden van 60 jaar en ouder 7%, maar bij de kleinste gemeenten 21%.
- De letaliteit bij voetgangers, fietsers en bromfietzers is laag bij de leeftijdsgroepen van 10 t/m 40 jaar. Naarmate de slachtoffers jonger of ouder zijn is de letaliteit hoger.
- Op werkdagen vallen binnen de bebouwde kom bij de voetgangers, fietsers en bromfietzers gemiddeld per uur de meeste doden tussen 16 en 18 uur. In de ochtendspits

- (7–9 uur) is bij de voetgangersdoden geen piek te zien, bij de fietsers en zeker bij de bromfietzers wel.
- Ook op de weekeinddagen zijn er tussen 16 en 18 uur bij de voetgangers en fietsers gemiddeld de meeste doden. Bij de bromfietzers is het gemiddelde aantal doden op de week-einddagen het hoogst tussen 22 uur en 04 uur. In deze nachtelijke periode valt in het weekeinde ruim 40% van de bromfietsdoden.
  - Bij de verkeersongevallen binnen de bebouwde kom als gevolg waarvan een voetganger overleed is in ongeveer 60% een personenauto en in ongeveer 14% een vrachtauto betrokken geweest. Bij de fietsersdoden zijn deze aandelen respectievelijk 48% en 28% en bij de bromfietzers 32% en 26%.
  - Bij de voetgangersdoden valt op dat in de grootste gemeenten het aandeel van de groep 'overig' (speciale voertuigen, bussen e.d.) tweemaal zo hoog is als in de andere gemeentegroepen, terwijl de botsingen met vrachtwagens in de kleinste gemeenten meer voorkomen dan elders.
  - Bij de bromfietsdoden is het aandeel van de ongevallen zonder botsing met andere verkeersdeelnemers in de grootste gemeenten het laagst (18%) en in de kleinste gemeenten het hoogst (28%). Het aandeel van de bromfietsdoden als gevolg van botsingen met vrachtwagens is in de grootste gemeenten het hoogst (34%), waar het aandeel van de vrachtauto zelfs dat van de personenauto overtreft, en in de kleinste gemeenten het laagst (18%).
  - Ten aanzien van de letaliteit kan worden opgemerkt dat deze bij botsingen met vrachtauto's en de groep 'overigen' voor voetgangers 2,5 maal, voor fietsers driemaal en voor bromfietzers vijfmaal zo hoog is als bij botsingen met personenauto's.
  - Van het aantal voetgangersdoden binnen de bebouwde kom valt 25% als gevolg van verkeersongevallen op kruispunten. Het aandeel van de kruispunten bij de fietsers en bromfietzers ligt tussen 50 en 55%.
  - Bij de kleinste gemeenten vindt binnen de bebouwde kom gemiddeld 75% van de dodelijke verkeersongevallen met voetgangers, fietsers en bromfietzers plaats op gemeentelijke wegen; in de grootste gemeenten is dit 99%.
  - Van de voetgangersdoden valt in de grootste gemeenten bijna 30% op of nabij zebrapaden, in de kleinste gemeenten is dit 3%.
  - Het aandeel van het aantal doden binnen de bebouwde kom als gevolg van verkeersongevallen bij schemer en duisternis is bij voetgangers het hoogst, namelijk 38%, bij fietsers is dit 23% en bij de bromfietzers 35%.
-

## Inleiding

Om te komen tot een effectieve bestrijding van de verkeersonveiligheid binnen de bebouwde kom van de voetgangers, fietsers en bromfietzers, is het onder andere noodzakelijk inzicht te hebben in het aantal en de kenmerken van de verkeersongevallen.

In de veronderstelling dat de problematiek met betrekking tot de onveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers voor de grote gemeenten anders kan zijn dan voor de kleinere gemeenten, zijn de gegevens tevens onderscheiden naar de grootte van de gemeente waarin het verkeersongeval heeft plaatsgevonden. Deze indeling naar gemeentegrootte heeft dus geenszins de bedoeling aan te geven of de ene groep gemeenten veiliger of onveiliger is dan een andere.

Er zijn veel mogelijkheden om de gemeenten in Nederland in een aantal groepen in te delen. Vooral om praktische redenen is hier gekozen voor een indeling op basis van het inwonersaantal. Om de informatie overzichtelijk te houden zijn slechts vier groepen gemeenten geformeerd:

Gemeentegroep I	> 200.000 inwoners
Gemeentegroep II	50.000–200.000 inwoners
Gemeentegroep III	10.000– 50.000 inwoners
Gemeentegroep IV	< 10.000 inwoners

Aan de hand van beschikbare informatie is getracht naast het verstrekken van algemene gegevens, voor de verschillende gemeentegroepen een beschrijving te geven van de verkeersonveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom.

In deze beschrijving zal aandacht worden geschonken aan:

- de omvang
- de ontwikkeling in de tijd
- de kenmerken

## 1. Beschikbare informatie

### 1.1. Verkeersongevalgegevens

Voor de analyse van de verkeersonveiligheid binnen de bebouwde kom van verschillende categorieën gemeenten zijn uitsluitend gegevens uit de landelijke verkeersongevallenregistratie beschikbaar. Sedert enige jaren verzorgt nu de Dienst Verkeersongevallenregistratie (VOR) in Heerlen de landelijke verwerking. Hoewel de VOR zeer veel gegevens van de verkeersongevallen registreert, zijn deze gegevens alleen toch nog onvoldoende om een uitgebreide analyse van het verkeersonveiligheidsprobleem te geven.

Zo is bijvoorbeeld bekend dat in de gemeente Amsterdam ongeveer 75% van de verkeersongevallen op doorgaande routes plaatsvindt en ongeveer 25% in woonstraten. Gegevens uit enkele andere gemeenten wijzen in eenzelfde richting. Het is nu nog niet mogelijk gebleken de landelijke ongevalgegevens op een dergelijke wijze in te delen. De VOR hanteert echter wel reeds een locatiecodering waarmee de plaats (straat/kruispunt) van het ongeval op een duidelijke wijze gecodeerd wordt. In de toekomst zal het dus mogelijk zijn om, met behulp van door de wegbeheerders hieromtrent te verstrekken informatie, de reeds verwerkte verkeersongevallen aan bepaalde categorieën wegen en/of routes toe te kennen.

Ook de gegevens omtrent de manoeuvres direct voor, tijdens en na de botsing van de afzonderlijk betrokken verkeersmiddelen/deelnemers, zouden veel informatie kunnen verschaffen. De VOR codeert deze manoeuvregegevens gelukkig al wel. Omdat met de analyse van deze gegevens nog weinig praktische ervaring is opgedaan, moet helaas nu nog worden afgezien van deze bron van informatie gebruik te maken.

Bovendien is bekend dat niet alle verkeersongevallen met letsel en zeker niet die met uitsluitend materiële schade, in de registratie worden opgenomen. De gevolgen daarvan zijn in de SWOV-publicatie 'Tien jaar verkeersonveiligheid in Nederland' reeds uitvoerig beschreven.

Voor een zeer groot aantal ongevallen met letsel zijn de omstandigheden waaronder deze plaatsvinden overigens ook van toepassing voor ongevallen met dodelijke afloop. Daarom is besloten de analyses bij voorkeur te baseren op de aantallen dodelijke verkeersongevallen en op de aantallen verkeersdoden. Dit was echter alleen mogelijk als daarbij de gegevens over een aantal jaren werden samengenomen. In verband met de grote

invloed die de Energiecrisis eind 1973 op de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid heeft gehad, is besloten alleen de jaren 1974 t/m 1976 te gebruiken. Als echter blijkt dat de verkeersongevallen met letsel duidelijk een ander beeld te zien geven, dan zal dit vermeld worden.

Van het analyseren van verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade is, in verband met de ernstige twijfels over de representativiteit hiervan, geheel afgezien.

## 1.2. Overige gegevens

Met behulp van de gegevens over verkeersongevallen en/of verkeersslachtoffers alleen kan uitsluitend de absolute omvang van de verkeersonveiligheid worden weergegeven.

Om aan te geven of bijvoorbeeld voetgangers onder bepaalde omstandigheden meer risico lopen dan bijvoorbeeld fietsers, is het noodzakelijk de aantallen verkeersslachtoffers te relateren aan een bepaalde expositiemaat, die dan uiteraard dezelfde onderverdeling naar kenmerken moet hebben. Afhankelijk van de probleemstelling kan men deze expositiemaat uitdrukken in bijvoorbeeld het aantal inwoners, de weglengte, het aantal verkeersmiddelen, het aantal afgelegde kilometers, de tijd die men aan het verkeer deelneemt, enz.

Door het veelal ontbreken van dergelijke op landelijk uniforme wijze verzamelde gegevens voor binnen de bebouwde kom, zijn de mogelijkheden voor analyse helaas beperkt.



## 2. Omvang en ontwikkeling

In Nederland vonden in de periode 1974 t/m 1976 gemiddeld jaarlijks 2236 verkeersongevallen met dodelijke afloop plaats en gemiddeld 52.443 verkeersongevallen met letsel.

Bij 55% van de dodelijke verkeersongevallen was een voetganger, fietser of bromfietser als verkeersdeelnemer betrokken. Bij de verkeersongevallen met letsel was dat 67%. Bij al deze verkeersongevallen was nagenoeg altijd de voetganger, fietser of bromfietser zelf het slachtoffer.

### 2.1. Omvang (Algemeen)

De gegevens betreffende verkeersslachtoffers (bestuurders + passagiers) hebben betrekking op het totaal van de jaren 1974 t/m 1976. Het aandeel van voetgangers, fietsers en bromfietzers in het totale aantal verkeersdoden is ongeveer even groot (respectievelijk 17%, 19% en 15%).

Bij de doden onder de voetgangers valt 67% binnen de bebouwde kom, bij de fietsers is dat 54% en bij de bromfietzers 46%.

Binnen de bebouwde kom is dus het aantal voetgangersdoden het grootst, buiten de bebouwde kom en in zijn totaliteit nemen de fietsers de hoogste plaats in.

Als gevolg van verkeersongevallen binnen de bebouwde kom overleden er in deze periode jaarlijks ongeveer 275 voetgangers, 255 fietsers en 170 bromfietzers. Te zamen is dat ongeveer 30% van het totale aantal verkeersdoden.

Bij de gewonden is het aandeel binnen de bebouwde kom groter dan bij de verkeersdoden (respectievelijk 71% en 40%). Een ander opmerkelijk verschil is dat 37% van het totale aantal gewonden binnen de bebouwde kom bromfietzers zijn. Bij de verkeersdoden is dat 17%.

Binnen de bebouwde kom is de gemiddelde ernst van alle ongevallen (letaliteit = aantal doden per 100 slachtoffers) ongeveer één derde van die welke buiten de bebouwde kom is te constateren.

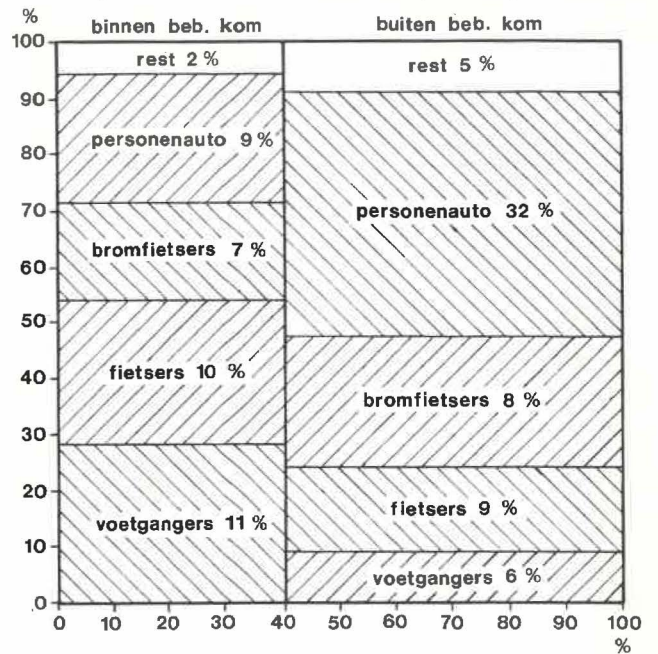
Tussen voetgangers, fietsers en bromfietzers is er duidelijk een verschil in letaliteit, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. De letaliteit is bij bromfietzers het laagst. Bij fietsers is de letaliteit ongeveer twee maal zo hoog en bij voetgangers ongeveer drie maal zo hoog als bij bromfietzers.

Bekend is dat de letaliteit onder jeugdige en oudere verkeersdeelnemers in het algemeen hoog is. De hierboven geconstateerde verschillen zijn dan ook voor een deel terug te voeren op een verschil in leeftijd van de slachtoffers onder voetgangers, fietsers en bromfietzers. Hierop zal nog nader worden ingegaan.

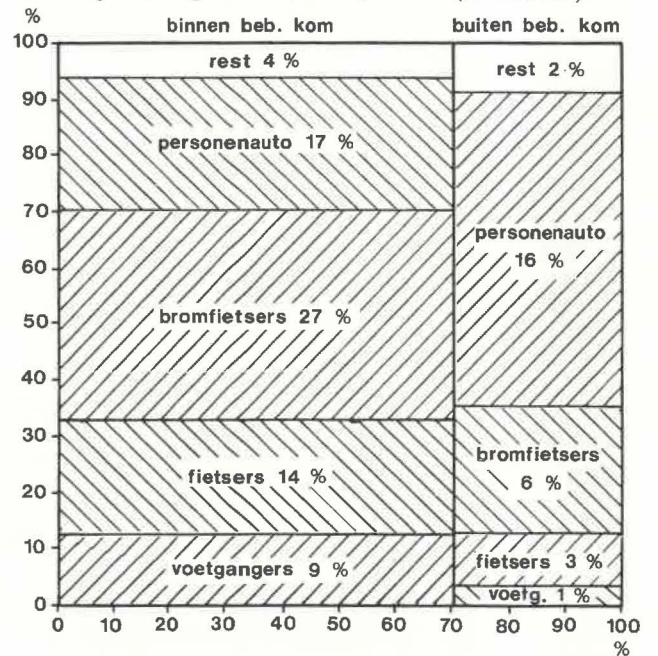
Een andere factor van invloed op de geconstateerde verschillen in letaliteit kan een verschil in registratieniveau zijn. Botsingen met bromfietzers kunnen een aanzienlijke materiële schade bij de 'tegenpartij' veroorzaken. Hierdoor is het mogelijk dat bij een gelijk letsel een bromfietsongeval meer kans heeft geregistreerd te worden dan een verkeersongeval met een voetganger.



Verdeling verkeersdoden 1974 t/m 1976 (N=7299).



Verdeling verkeersgewonden 1974 t/m 1976 (N=188 495).



Letaliteit (=aantal doden per 100 slachtoffers) 1974 t/m 1976.

wijze van verkeers-deelname	letaliteit		
	binnen beb. kom	buiten beb. kom	totaal
voetgangers	5	17	6
fietzers	3	11	4
bromfietzers	1	5	2
subtotaal	2	8	3
pers. auto	2	7	5
rest	2	7	4
<b>totaal</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>



## 2.2. Ontwikkeling (Algemeen)

Omdat een verdeling naar binnen en buiten de bebouwde kom voor de verschillende wijzen van verkeersdeelname eerst vanaf 1962 mogelijk is, is de ontwikkeling van het aantal doden en gewonden en de letaliteit over de gehele periode gegeven.

Het hoogste aantal verkeersdoden dat in deze periode in één jaar werd geregistreerd was 3264, namelijk in 1972, het jaar voor de Energiecrisis. Vanaf 1973 is bij het totale aantal verkeersdoden een duidelijke daling te zien. Deze daling bereikt haar laagste punt in 1975, daarna zet weer een stijging in.



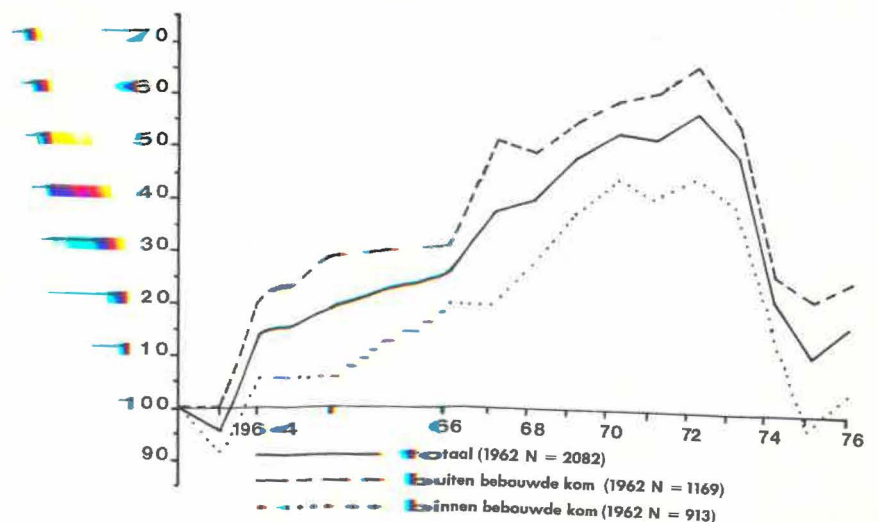
Totale aantallen verkeersdoden naar wijze van verkeersdeelname 1962 t/m 1976.

jaar	totaal	voetg.	fiets	brom-fiets	pers. auto	overig
1962	2082	405	422	412	520	243
1963	2007	506	403	417	474	207
1964	2375	570	476	449	666	264
1965	2479	578	431	491	732	247
1966	2620	606	504	470	796	244
1967	2862	601	507	560	950	244
1968	2907	589	507	538	1070	203
1969	3075	597	532	578	1176	192
1970	3181	609	512	540	1322	198
1971	3167	586	549	601	1290	171
1972	3264	588	558	574	1350	194
1973	3092	504	509	538	1358	183
1974	2546	424	460	483	986	193
1975	2321	396	456	334	968	167
1976	2432	403	500	285	1058	186

Aantallen verkeersdoden binnen de bebouwde kom naar wijze van verkeersdeelname 1962 t/m 1976.

jaar	totaal	voetg.	fiets	brom-fiets	pers. auto	overig
1962	913	304	218	190	127	74
1963	836	301	203	195	78	59
1964	972	314	242	209	123	84
1965	966	325	227	211	128	75
1966	1093	360	263	211	167	92
1967	1092	337	240	266	177	72
1968	1171	364	273	272	201	61
1969	1262	375	294	292	240	61
1970	1319	397	270	282	307	63
1971	1286	348	304	300	283	51
1972	1322	375	305	291	287	64
1973	1277	348	286	274	307	62
1974	1065	289	270	222	224	60
1975	897	264	225	158	199	51
1976	956	269	263	127	244	53

Ontwikkeling verkeersdoden, totaal (1962=100).



Rond 1968 is er zowel bij de voetgangers, fietsers een verschil in ontwikkeling tussen binnen bebouwde kom ontstaan. Binnen de bebouwde sprake van een groei, terwijl buiten de bebouwde name te bespeuren was.

Bij de voetgangers neemt na 1966 het totale aantal meer toe. Na 1972 is zowel binnen als buiten de bebouwde sprake van een duidelijke daling, die na 1975 lijkt te digd.

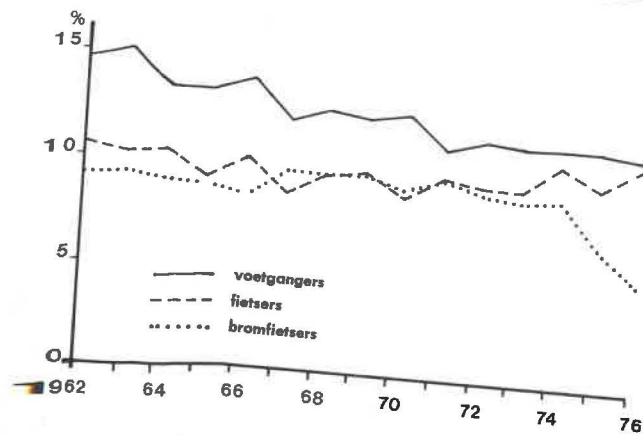
Bij de fietsers ligt het laagste punt buiten de bebouwde kom in 1974 en binnen de bebouwde kom in 1975. In 1975 zijn er 1700 doden onder de fietsers buiten de bebouwde kom en 1000 stegen. Binnen de bebouwde kom bedroeg bij de fietsers de stijging ruim 18%.

Bij de bromfietsers is rond 1971 een duidelijke daling in aantal doden ingezet. Ook in 1976 is er bij de bromfietsers sprake van een daling, zowel binnen als buiten de bebouwde kom.

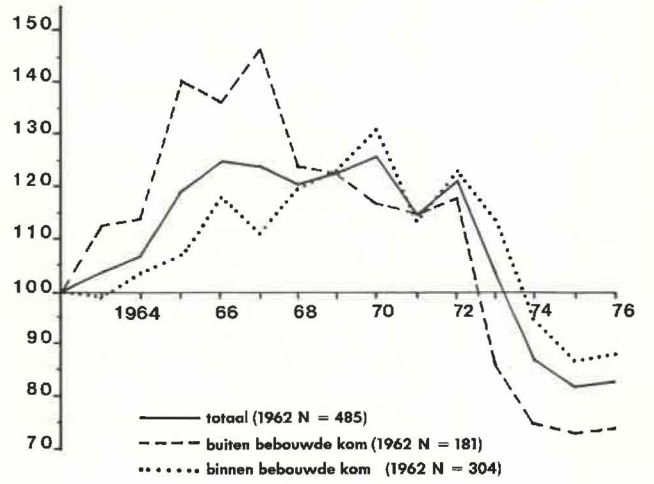
Ondanks het grillige verloop van het aantal doden is het aandeel van de voetgangers, fietsers en bromfietsers in de bebouwde kom in het totale aantal doden, over het algemeen constant. Bij de voetgangers is een flauwe daling van circa 12% te constateren. Bij de fietsers is vanaf 1971 een geringe toename, maar bij de bromfietsers vanaf 1975 is een duidelijke afname te zien.

Het aantal gewonden vertoont in de loop der jaren geen duidelijke veranderingen in de richtlijnen met betrekking tot registratie en/of het registratieformulier hebben plaatsgevonden (zie 'Tien jaar verkeersonveiligheid in Nederland'). In verband hiermee is van een verdere beschouwing van de ontwikkeling van het aantal gewonden en de letaliteit afgezien.

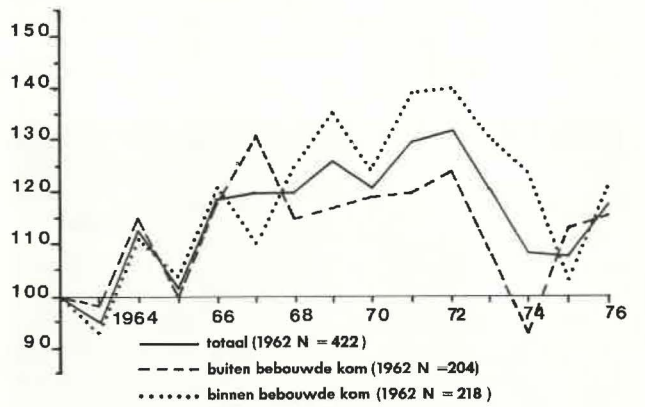
Ontwikkeling aandeel overleden voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom van het totale aantal verkeersdoden binnen en buiten de bebouwde kom (1962 t/m 1976).



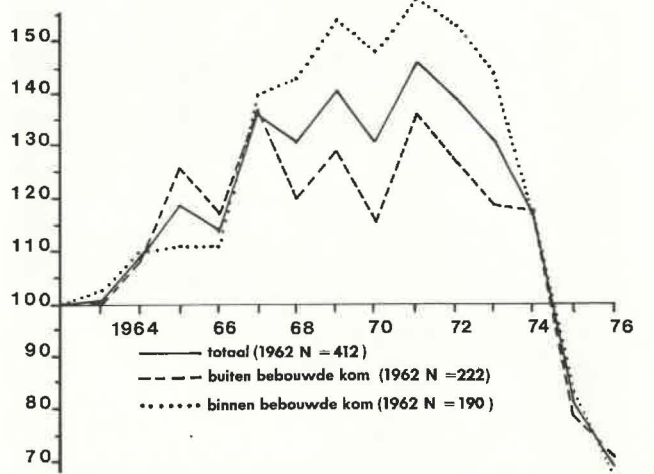
Ontwikkeling verkeersdoden, voetgangers (1962 = 100).



Ontwikkeling verkeersdoden, fietsers (1962 = 100).



Ontwikkeling verkeersdoden, bromfietsers (1962 = 100).



### 2.3. Omvang (per gemeentegroep)

Alvorens een beschrijving te geven van het aantal verkeersslachtoffers is, om een indruk van de geformeerde gemeentegroepen (zie Inleiding) te krijgen, een overzicht gegeven van aantal kenmerken, zoals de verdeling naar aantallen inwoners, oppervlakte land en lengte verharde wegen.

In de groep kleinste gemeenten wonen gemiddeld slechts 170 personen per km<sup>2</sup>, terwijl in de groep grootste gemeenten gemiddeld bijna 4.500 personen per km<sup>2</sup> leven.

Met betrekking tot de leeftijdsverdeling van de inwoners worden geconstateerd dat naarmate de gemeenten kleiner zijn het aandeel van de leeftijdsgroep t/m 19 jaar groter is, waaropvalt dat het aandeel van deze leeftijdsgroep in de grootste gemeenten duidelijk lager is dan het gemiddelde. Het aandeel de leeftijdsgroep 20 t/m 59 jaar wijkt in de verschillende gemeentegroepen niet veel van elkaar af. Bij de ouderen is het omgekeerde effect als bij de jongeren te zien, namelijk in de grotere gemeenten wonen relatief meer ouderen en in de kleinere relatief minder.

Van de verharde wegen blijkt in de kleinste gemeenten nog geen 25% binnen de bebouwde kom te liggen tegen 93% bij de grootste gemeenten.

Van alle verkeersdoden binnen de bebouwde kom valt 20% in de groep grootste gemeenten, in gemeentegroep II 29%, in gemeentegroep III 37%, in de kleinste gemeenten circa 14%. Hoewel er dus duidelijke verschillen zijn, stemt de verdeling aardig overeen met die van de bevolkingsaantallen, zeker wanneer men bedenkt dat in de grote gemeenten relatief weinig en in de kleine gemeenten relatief veel personen buiten de bebouwde kom wonen.

Zowel binnen als buiten de bebouwde kom neemt de letaliteit toe, naarmate de gemeenten kleiner zijn. Binnen de bebouwde kom is in alle gemeentegroepen de letaliteit beduidend lager dan buiten de bebouwde kom.



Verdeling van de letaliteit voor **verkeersdoden** in, en Nederland en per gemeentegroep.

	totaal Nederland		gemeentegroep			
			I	II	III	IV
aantal gemeenten per 1/1 1975	842	100%	0,5%	4,5%	33%	62%
aantal inwoners x 10 <sup>3</sup> per 1/1 1975	3.597	100%	16%	26%	40%	18%
oppervlakte land km <sup>2</sup> per 1/1 1975	33.808	100%	1%	9%	48%	42%
bevolkingsdichtheid inw/km <sup>2</sup> per 1/1 1975	402		4.430	1.213	336	171
leeftijd inwoners per 1/1 1975		100%	100%	100%	100%	100%
0-19 jaar		34%	26%	33%	37%	37%
20-59 jaar		50%	53%	48%	50%	49%
60 jaar en ouder		16%	21%	19%	13%	14%
lengte verharde wegen in km 1/1 1975	86.354	100%	5%	14%	46%	35%
w.v. binnen beb. kom	34.810	100%	12%	26%	42%	20%
% binnen t.o.v. totaal		40%	93%	72%	37%	24%
verkeersdoden 1974 t/m 1976 w.v. binnen beb. kom	7.299	100%	9%	18%	42%	31%
% binnen t.o.v. totaal	2.918	100%	20%	29%	37%	14%
letaliteit <sup>1</sup> 1974 t/m 1976 binnen beb. kom		3,7	1,7	2,5	4,5	6,5
buiten beb. kom		2,1	1,6	1,8	2,6	3,4
		7,3	3,4	6,1	7,3	8,2

<sup>1</sup> letaliteit = aantal doden per 100 slachtoffers.

Naarmate de gemeente groter is, blijkt er een groter deel van de slachtoffers onder voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom te vallen. Bij de grootste gemeenten valt 97% van de verkeersdoden onder de groep voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom. Bij de kleinste gemeenten is dat nog geen 30%. Binnen elke gemeentegroep is echter weer het aandeel binnen de bebouwde kom bij de doden onder de voetgangers het grootst en onder de bromfietsers het laagst. Op zich behoeven deze verschillen niet zo verwonderlijk te zijn wanneer men bedenkt dat in de grote gemeenten ongeveer 93% van het verharde wegennet binnen de bebouwde kom ligt en bij de kleine gemeenten maar 24%.

Wanneer men echter bekijkt welk aandeel de groep voetgangers, fietsers en bromfietsers in het totale aantal slachtoffers binnen de bebouwde kom heeft, dan blijken er nauwelijks verschillen tussen de gemeentegroepen te zijn. Bij alle gemeentegroepen behoort ongeveer 70% van het aantal verkeersdoden binnen de bebouwde kom tot de categorie voetgangers, fietsers en bromfietsers. Opvallend is wel dat binnen de bebouwde kom in de grote gemeenten het aandeel van de voetgangersdoden veel hoger is dan bij de andere gemeentegroepen. Bij de overleden fietsers is in de grootste gemeenten het aandeel het laagst.

Bij de gewonden binnen de bebouwde kom behoort, evenals bij de doden, in alle gemeentegroepen circa 70% tot de categorie voetgangers, fietsers en bromfietsers. Wel anders is dat de groep gewonde bromfietsers in alle gemeentegroepen verhoudingsgewijs veel groter is dan bij de doden. Tussen de gemeentegroepen zijn bij de gewonden binnen de bebouwde kom ongeveer dezelfde verschillen als bij de doden te constateren.

In alle gemeentegroepen is het aandeel van het aantal gewonden binnen de bebouwde kom veel groter dan bij de doden.

Daarnaast blijken er in vergelijking met de doden in de twee hoogste gemeentegroepen relatief meer en in de twee laagste gemeentegroepen relatief minder gewonden te zijn. Dit houdt in dat er tussen de gemeentegroepen een verschil in letaliteit is. Zowel bij de voetgangers, fietsers als bromfietsers neemt de letaliteit toe naarmate het aantal inwoners per gemeente kleiner is.

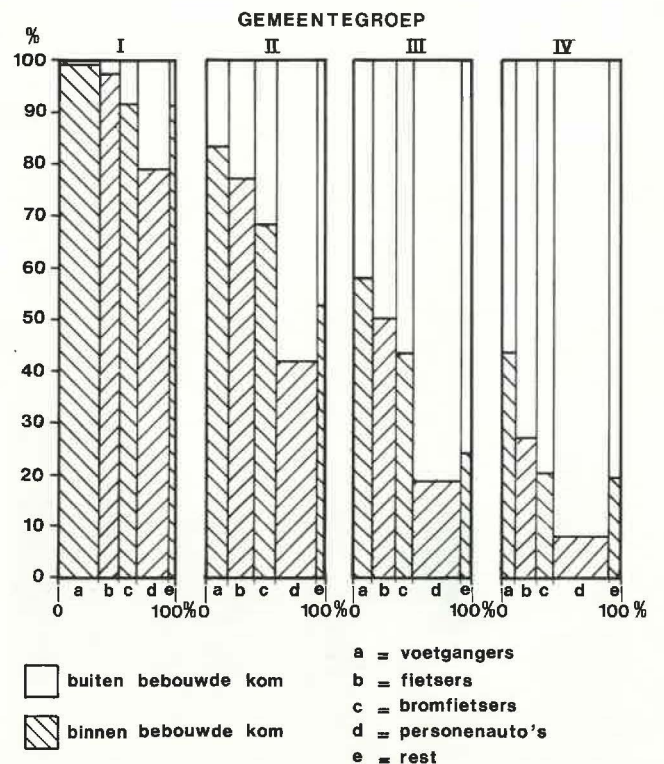
In elke gemeente is zowel binnen als buiten de bebouwde kom de letaliteit van voetgangers groter dan die van fietsers en de letaliteit van fietsers is op zijn beurt weer groter dan die van bromfietsers. Uiteraard kan een deel van deze verschillen samenhangen met verschillen in registratieniveau.

---

Verdeling totale aantal verkeersdoden 1974 t/m 1976 (N = 7299) naar binnen en buiten beb. kom, wijze van verkeersdeelname en de vier gemeentegroepen.

gemeente groep	wijze van verkeersdeelname	verkeersdoden (%)		
		binnen beb. kom	buiten beb. kom	totaal
I	voetg.	3,0	0,1	3,1
	fiets	1,5	0,0	1,5
	bromf.	1,2	0,1	1,3
	pers. a.	1,9	0,5	2,4
	rest	0,4	0,0	0,5
	totaal		8,1	0,7
II	voetg.	2,9	0,6	3,5
	fiets	3,1	0,9	4,0
	bromf.	2,3	1,0	3,3
	pers. a.	2,8	3,8	6,6
	rest	0,5	0,5	1,0
	totaal		11,6	6,8
III	voetg.	3,7	2,7	6,3
	fiets	4,4	4,3	8,7
	bromf.	2,5	3,3	5,8
	pers. a.	3,3	14,5	17,8
	rest	0,9	2,7	3,6
	totaal		14,7	27,4
IV	voetg.	1,6	2,1	3,7
	fiets	1,4	3,8	5,3
	bromf.	0,9	3,7	4,7
	pers. a.	1,2	13,3	14,5
	rest	0,5	2,1	2,5
	totaal		5,7	25,0
totaal	voetg.	11,2	5,3	16,5
	fiets	10,4	9,1	19,5
	bromf.	6,9	8,2	15,1
	pers. a.	9,2	32,1	41,3
	rest	2,3	5,3	7,6
	totaal		40,0	60,0

Verdeling verkeersdoden per gemeentegroep naar wijze van verkeersdeelname, binnen en buiten de bebouwde kom (1974 t/m 1976).





#### 2.4. Ontwikkeling per gemeentegroep

In de loop van de tijd hebben zich verschuivingen voorgedaan in het aantal gemeenten en het aantal inwoners in de afzonderlijke gemeentegroepen. Zo zijn er bijvoorbeeld als gevolg van gemeentelijke herindeling kleine gemeenten samengevoegd tot grote gemeenten, zoals bijvoorbeeld Zaanstad. Daarnaast is er een migratie van de grootste gemeenten naar de kleinere gemeenten.

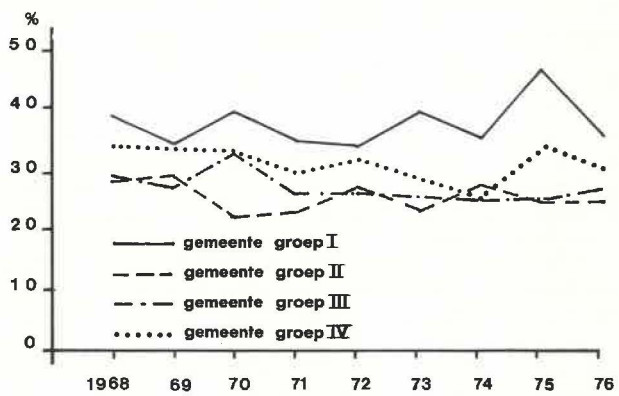
Deze veranderingen zullen ook invloed hebben gehad op de omvang en ontwikkeling van de verkeersprestatie binnen de gemeentegroepen. De veranderingen in de verkeersprestatie behoeven niet parallel te lopen aan die van de inwonersaantallen, terwijl de eventuele relaties niet voor iedere gemeentegroep dezelfde behoeven te zijn. Enigszins exacte gegevens over de ontwikkeling van de verkeersprestaties per gemeentegroep zijn niet bekend. Het is daarom weinig zinvol een ontwikkeling van de verkeersveiligheid van de afzonderlijke gemeentegroepen te geven.

Wel is nagegaan of de aandelen van de overleden voetgangers, fietsers en bromfietzers ten opzichte van het totale aantal doden binnen de bebouwde kom veranderen. Deze blijken echter in de loop der tijd vrij constant te zijn. Reeds eerder kon worden opgemerkt dat het aandeel van de voetgangers in de gemeentegroep I vrij hoog en dat van de fietsers vrij laag is. Nu blijkt ook dat deze verschillen ook in het verleden aanwezig zijn geweest. Verder zijn nauwelijks verschillen tussen de gemeentegroepen te constateren.

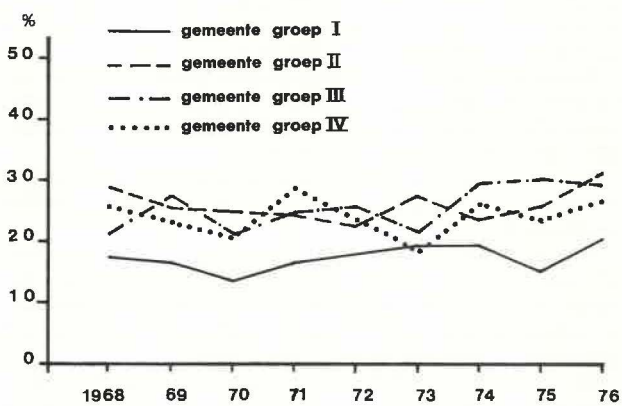
---



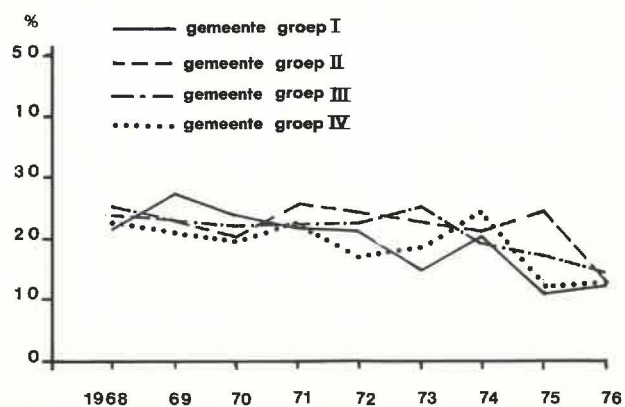
Ontwikkeling aandeel voetgangersdoden binnen de bebouwde kom in het totale aantal verkeersdoden binnen de bebouwde kom, per gemeentegroep, 1968 t/m 1976.



Idem, fietsersdoden.



Idem, bromfietsersdoden.



### 3. Invloedsvariabelen binnen de bebouwde kom

In het voorgaande hoofdstuk is een overzicht gegeven van de omvang en de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers. Daarbij is vooral aandacht besteed aan het aandeel binnen de bebouwde kom.

In dit hoofdstuk zal worden nagegaan in hoeverre aan de hand van verkeersongevallengegevens een indruk kan worden verkregen van de belangrijkste kenmerken van die verkeersongevallen waarbij voetgangers, fietsers en bromfietzers het slachtoffer zijn geworden, welke uitsluitend binnen de bebouwde kom plaatsvonden. Hiertoe is in eerste instantie gebruik gemaakt van de landelijke totalen. Voorzover er per gemeentegroep duidelijke verschillen blijken te zijn zal hiervan melding worden gemaakt.

Tenslotte wordt er nogmaals op gewezen dat het constateren van verschillen in de omvang van de absolute aantallen ongevallen of slachtoffers niet behoeft te betekenen dat er verschillen in de relatieve verkeersonveiligheid zijn. Het relateren van de absolute aantallen aan een expositiegrootte, bijvoorbeeld verkeersprestatie, kan namelijk tot andere resultaten leiden.

Bij de letaliteit kan het registratieniveau van invloed zijn op de omvang van de verschillen.

#### 3.1. Leeftijd

##### Algemeen

In de verdeling van de aantallen overleden voetgangers, fietsers en bromfietzers is te zien dat de jeugdigen, zowel bij de voetgangers, fietsers als bromfietzers, een groot aandeel in het aantal doden binnen de bebouwde kom hebben. Bij de voetgangers ligt de piek bij de doden tussen 5 en 10 jaar, bij de fietsers tussen 10 en 15 jaar en bij de bromfietzers van 15 tot 20 jaar. Het aandeel van de leeftijdsgroepen na 50 jaar neemt bij de voetgangers en fietsers toe. Tussen de 70 en 80 jaar is bij de ouderen het grootste aantal te constateren. Bij de bromfietzers is er nauwelijks sprake van een toename bij de ouderen.

Bij de gewonden is onder de jeugdigen een zelfde tendens als bij de doden te constateren, maar de toename bij de oudere voetgangers en fietsers is zeer gering, terwijl bij de oudere bromfietzers alleen een verdere afname te zien is.

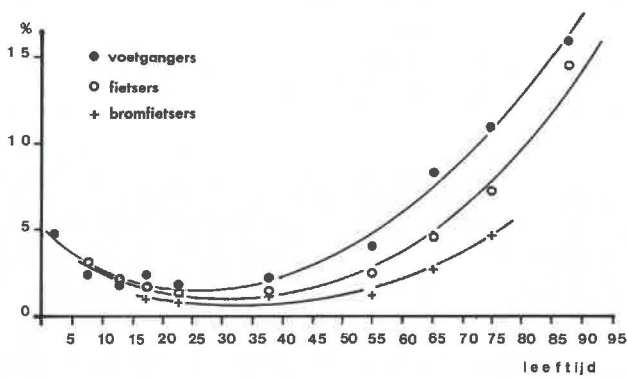
De verschillen in verdeling tussen de doden en de gewonden hebben tot gevolg dat ook de letaliteit tussen de leeftijdsgroepen verschillend is.

De letaliteit is bij voetgangers het laagst bij de leeftijdsgroepen 10 t/m 40 jaar. Naarmate de slachtoffers jonger of ouder zijn neemt de letaliteit toe; bij de allerjongsten is zij dan ongeveer tweemaal zo hoog en bij de oudste leeftijdsgroepen ongeveer zevenmaal zo hoog als bij de middengroepen.

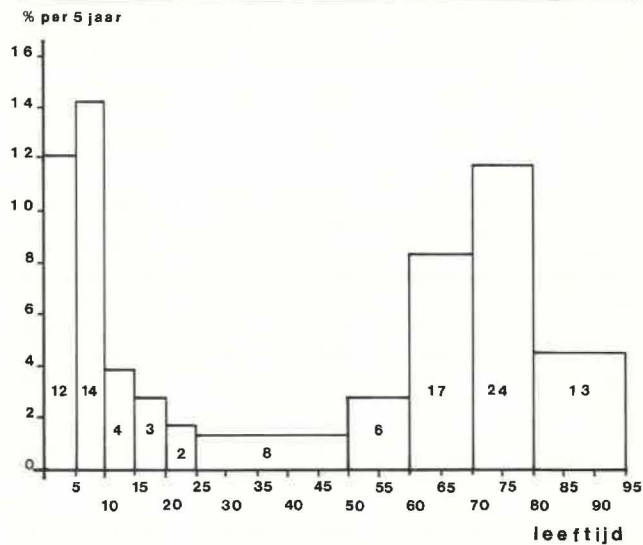
Bij de fietsers en bromfietzers is ongeveer een zelfde tendens waar te nemen als bij de voetgangers, zij het dat bij de bromfietzers de leeftijdsgroepen tot 15 jaar ontbreken en de letaliteit bij de ouderen minder sterk oploopt dan bij de voetgangers en de fietsers. Bij de bromfietzers is de letaliteit bij alle leeftijdsgroepen het laagst, terwijl zij bij de voetgangers overal het hoogst is.

Omdat de leeftijdsverdelingen bij de voetgangers, fietsers en bromfietzers verschillend zijn en ook de letaliteit voor de verschillende leeftijdsgroepen anders is, kan een deel van het verschil in letaliteit tussen de groepen voetgangers, fietsers en bromfietzers hierdoor verklaard worden.

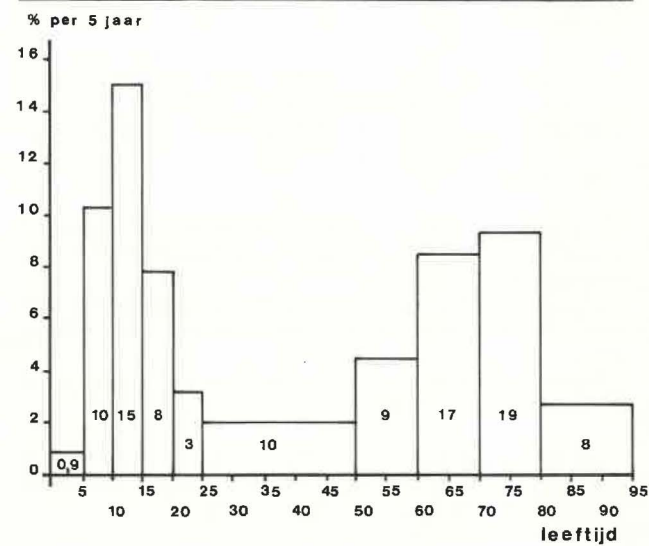
Verdeling letaliteit (aantal doden per 100 slachtoffers) binnen de bebouwde kom, per wijze van verkeersdeelname, naar leeftijd.



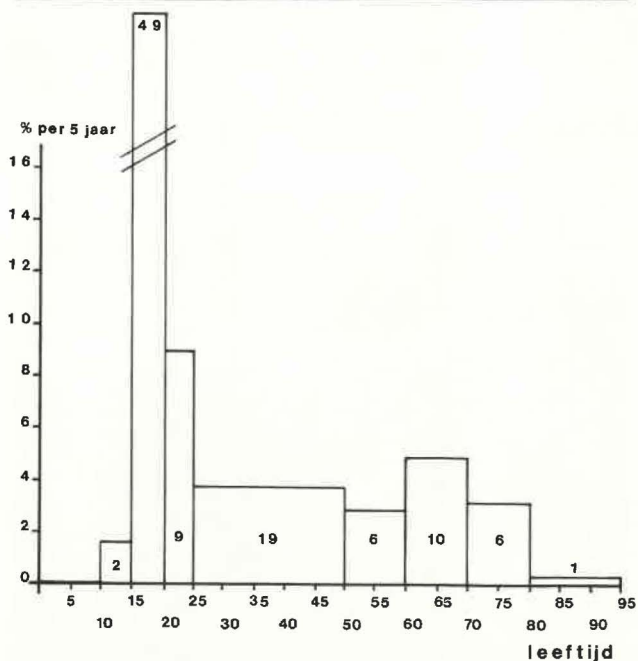
Verdeling voetgangersdoden binnen de bebouwde kom naar leeftijd\*.



Idem, fietsersdoden\*.



Idem, bromfietzersdoden\*.



\* Hoogte kolom is het gemiddeld aandeel per leeftijdsgroep van 5 jaar. Oppervlakte kolom is aandeel van de (combinaties) van leeftijdsgroepen in het totaal.

### Naar gemeentegroepen

Tussen de gemeentegroepen blijken bij de voetgangersdoden grote verschillen aanwezig te zijn. In de grootste gemeenten is 13% jonger dan 20 jaar. In de kleinste gemeenten is dit 48%, terwijl in de overige gemeentegroepen het aandeel van de jongeren ongeveer 40% is.

Bij de leeftijdsgroep van 20 t/m 59 jaar wijken de grootste en de kleinste gemeenten nauwelijks van elkaar af (18 à 19%). Wel is het aandeel hoger dan in beide middelste gemeentegroepen waar dit voor deze leeftijdsgroep circa 10% is.

De leeftijdsgroep 60 jaar en ouder geeft een omgekeerd beeld te zien als bij de jongeren. In de grootste gemeenten is hun aandeel ongeveer 70%, en in de kleinste gemeenten 30%. De middelste gemeentegroepen wijken niet veel van elkaar af; hier is het aandeel van de oudste voetgangersdoden ongeveer 50%.

De hier geconstateerde verschillen kunnen slechts ten dele verklaard worden door de verschillen in leeftijdsopbouw van de bevolking in de verschillende gemeentegroepen (zie paragraaf 2.3.).

Bij de fietsersdoden zijn tussen de gemeentegroepen minder grote verschillen aanwezig dan bij de voetgangers.

Bij de bromfietzers zijn er weer wel verschillen. Bij de leeftijdsgroep 0 t/m 19 jaar en bij de 60 jaar en ouderen neemt het aandeel bromfietzersdoden toe naarmate de gemeenten kleiner zijn. Bij de leeftijdsgroep 20 t/m 59 jaar is het omgekeerde te zien. In de grootste gemeenten is hun aandeel 49% en in de kleinste gemeenten 16%.

Ten aanzien van de letaliteit kan worden opgemerkt dat deze voor elke leeftijdsgroep, zowel bij de voetgangers, fietsers als bromfietzers, toeneemt naarmate de gemeenten kleiner zijn.

### 3.2. Geslacht

Bij de voetgangers zijn 55% van de slachtoffers mannen. Er is weinig verschil tussen de doden en de gewonden en per gemeentegroep.

De doden onder de fietsers zijn voor een belangrijk deel mannen, namelijk 70%. Bij de gewonden is dit iets minder, namelijk 65%.

Bij de bromfietzers is het aandeel van de mannen bij de doden nog groter, namelijk 82%, maar bij de gewonden 70%.

Bij de voetgangers is er weinig verschil in letaliteit tussen mannen en vrouwen, maar bij de fietsers en de bromfietzers is de letaliteit bij mannen bijna tweemaal zo hoog.



Verdeling overleden voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom, per gemeentegroep naar leeftijd (1974 t/m 1976).

verkeersdoden	gemeentegroep				tot.
	I	II	III	IV	
<b>voetgangers</b>					
0-19 j.	13	37	41	48	33
20-59 j.	19	12	10	18	15
60 jaar en ouder	69	52	49	30	54
totaal %	100	100	100	100	100
absoluut	222	210	267	118	817 <sup>1</sup>
<b>fietsers</b>					
0-19 j.	36	32	37	30	34
20-59 j.	21	26	22	18	22
60 jaar en ouder	43	42	42	53	44
totaal %	100	100	100	100	100
absoluut	109	227	317	105	758
<b>bromfietsers</b>					
0-19 j.	44	48	51	62	51
20-59 j.	49	35	30	16	24
60 jaar en ouder	7	17	19	21	17
totaal %	100	100	100	100	100
absoluut	88	166	184	69	507

<sup>1</sup> Van het totaal van 822 voetgangersdoden is bij vijf geen nadere onderverdeling mogelijk.

Letaliteit voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom per gemeentegroep en naar leeftijd (1974 t/m 1976).

letaliteit	gemeentegroep				tot.
	I	II	III	IV	
<b>voetgangers</b>					
0-19 j.	1,0	2,6	3,9	5,8	2,8
20-59 j.	2,1	2,1	3,0	7,0	2,6
60 jaar en ouder	9,3	8,5	14,4	17,9	10,7
totaal	3,3	3,9	5,8	8,0	4,5
<b>fietsers</b>					
0-19 j.	1,6	1,3	2,6	2,7	2,1
20-59 j.	0,9	1,6	2,4	3,2	1,7
60 jaar en ouder	4,1	5,2	7,6	12,7	6,4
totaal	1,7	2,2	3,5	4,9	2,7
<b>bromfietsers</b>					
0-19 j.	0,6	0,7	0,9	1,4	0,8
20-59 j.	0,9	0,9	1,2	0,9	1,0
60 jaar en ouder	0,8	3,3	4,9	8,4	3,4
totaal	0,7	0,9	1,2	1,5	1,0

### 3.3. Dag-uurverdeling

Bij de dag-uurverdeling is een iets andere indeling toegepast dan veelal gebruikelijk is. Er is uitgegaan van de cyclus waarin de verkeersactiviteiten per 24 uur verlopen, bovendien is een onderscheid gemaakt tussen werkdagen en weekeinddagen. De werkdagen lopen daarbij van maandagochtend 04.00 uur tot vrijdagavond 22.00 uur. De maandagochtend tot 04.00 uur en de vrijdagavond worden, evenals de gehele zaterdag en de zondag, tot het weekeinde gerekend.

Op werkdagen valt bij de voetgangers 73% van het aantal doden, bij de fietsers is dat 82% en bij de bromfietzers 58%. Het aandeel van de gewonden op werkdagen vertoont, behalve bij de bromfietzers, geen ander beeld, namelijk 77% bij de voetgangers, 82% bij de fietsers en 72% bij de bromfietzers.

Zowel bij de voetgangers als bij de bromfietzers is er een tendens dat het aandeel van de werkdagen toeneemt, naarmate de gemeenten groter zijn. Bij de voetgangersdoden is in de grootste gemeenten het aandeel van de werkdagen 80% en in de kleinste gemeenten 68%. Bij de bromfietzersdoden is dit respectievelijk 77% en 59%.

Er is geen noemenswaardig verschil in letaliteit tussen werk- en weekeinddagen, niet per gemeentegroep en daarbij ook niet naar wijze van verkeersdeelname.

Bij de voetgangers, fietsers en bromfietzers vallen er nauwelijks slachtoffers tussen 4 en 7 uur 's ochtends. Het grootste aantal slachtoffers per uur valt zowel op werk- als weekeinddagen tussen 16 en 18 uur, bij bromfietzers echter blijft in het weekeinde na 18 uur het gemiddelde aantal doden per uur toenemen.

Bij voetgangers neemt op de werkdagen het aantal doden per uur vanaf 7 uur 's morgens geleidelijk toe, tot dat in de avondspits het hoogste aantal is bereikt. Tussen 18 en 22 uur is het aantal voetgangersdoden per uur ongeveer net zo hoog als overdag. Op weekeinddagen vallen er in de ochtenduren tussen 4 en 9 uur haast geen doden onder de voetgangers. Op week-einddagen is geen typisch spitsuurpatroon te zien. Wel loopt het aantal doden in de loop van de dag langzaam op. Tussen 18 en 22 uur vallen gemiddeld per uur meer, en tussen 22 en 4 uur ongeveer evenveel voetgangersdoden als overdag.

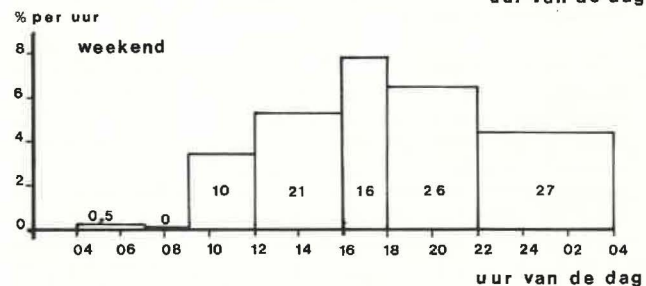
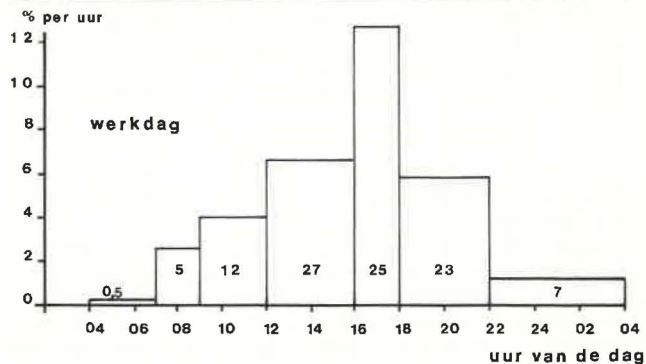
Bij de fietsers is eenzelfde patroon als bij de voetgangers te zien. Alleen is bij de fietsers op werkdagen ook een ochtendspits zichtbaar, terwijl 's middags wat meer en 's avonds wat minder doden per uur vallen.

De ochtendspits op werkdagen werkt bij de bromfietzers nog sterker door dan bij de fietsers. Op de weekeinddagen onderscheiden de bromfietzers zich door het hoge aantal doden per uur tussen 22 en 4 uur.

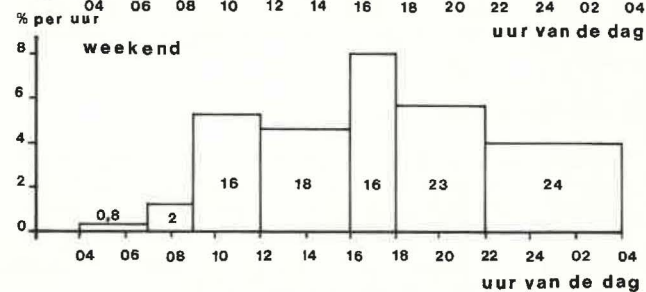
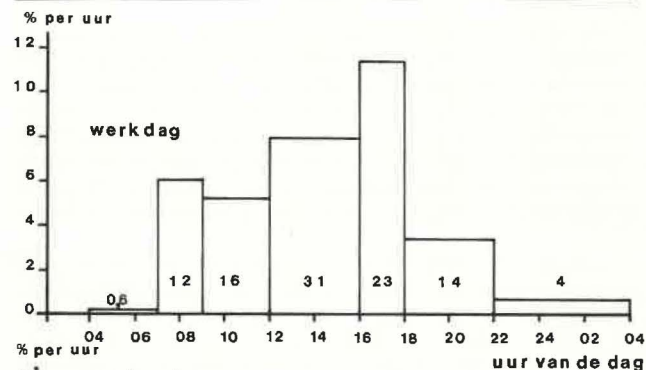
Een vergelijking tussen de gemeentegroepen was vanwege de relatief kleine aantallen per uurgroep niet goed mogelijk.

\* Hoogte kolom is het gemiddeld aandeel per leeftijdsgroep van 5 jaar. Oppervlakte kolom is aandeel van de (combinaties) van leeftijdsgroepen in het totaal.

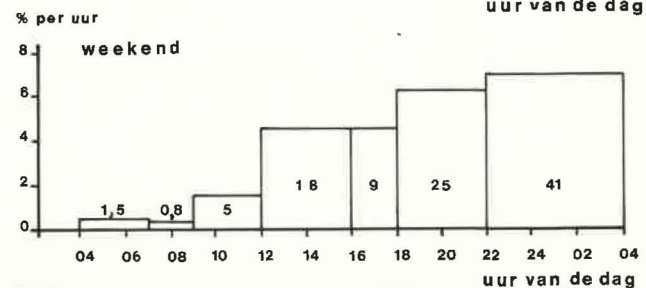
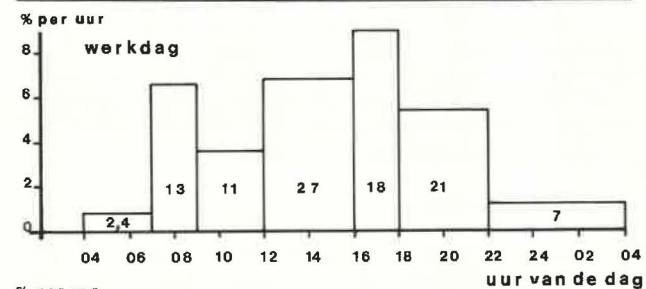
Verdeling voetgangersdoden binnen de bebouwde kom naar uur van de dag, voor werkdagen en weekeinddagen\*.



Idem, fietsersdoden\*.



Idem, bromfietsersdoden\*.





### 3.4. Aard botsing

Zowel de overleden als de gewonde voetgangers blijken in iets meer dan de helft van de gevallen betrokken te zijn geweest bij een botsing met een personenauto. Voegt men daarbij nog een deel van de gecompliceerde botsingen (dat wil zeggen botsingen waarbij meer dan twee verkeersmiddelen betrokken waren, waaronder dus ook personenauto's), dan is ten minste bij ongeveer 60% van de verkeersongevallen waarbij een voetganger gewond of gedood is een personenauto betrokken. De vrachtauto als botsobject neemt minstens 14% van de voetgangersdoden voor haar rekening.

Bekijkt men de botsingstypen naar gemeentegrootte dan vallen twee punten op, namelijk het hoge aandeel van vrachtauto's in de kleine gemeenten en bij de grootste gemeenten het hoge aandeel van de groep 'overig', waaronder de niet met name genoemde voertuigen vallen zoals bijvoorbeeld bussen, speciale voertuigen en dergelijke.

Bij verkeersongevallen waarbij fietsers overleden of gewond raakten vallen bij de eenzijdige ongevallen (in dit geval ook botsingen tegen vaste voorwerpen, dieren en dergelijke) 5% van de doden en 16% van de gewonden. Ook hier hebben de botsingen met personenauto's het hoogste aandeel met circa 50%, in de grootste gemeenten wat minder, in de kleinste gemeenten wat meer. Het aandeel van de vrachtauto's is bij de fietsers hoger dan bij de voetgangers, terwijl de botsingen met bromfietzers, zeker in de kleine gemeenten, weer wat minder voorkomen. Bij de botsingen met bromfietzers en de 'overigen' is in de groep grootste gemeenten een wat ongunstiger beeld te constateren dan bij de andere gemeentegroepen.

Bij de bromfietsdoden maken de eenzijdige verkeersongevallen 23% van het totaal uit. In de kleinste gemeenten is dit 28% en in de grootste gemeenten 18%. Van de bromfietsdoden overleed 32% als gevolg van een botsing met een personenauto. De vrachtauto neemt ruim een kwart van de bromfietsdoden voor haar rekening, daarbij is het aandeel in de grootste gemeenten het grootst, waar het aandeel van de vrachtauto zelfs dat van de personenauto overtreft, en in de kleinste gemeenten het laagst.

Ten aanzien van de letaliteit kan worden opgemerkt dat deze voor de voetgangers, fietsers en bromfietzers in alle gevallen bij de botsingen met vrachtauto's en de groep 'overig' het hoogste is. Bij de voetgangers is die 2,5 maal, bij de fietsers driemaal en bij de bromfietzers vijfmaal zo hoog bij botsingen met personenauto's.

### 3.5. Wegsituatie

Van het aantal voetgangersdoden valt ongeveer 25% als gevolg van verkeersongevallen op kruispunten. Het overgrote deel van de voetgangersdoden valt dus op rechte wegen. Het aandeel van bochten en pleinen is te verwaarlozen. In de grootste gemeenten is het aandeel van de kruispunten hoger dan in de kleinere gemeenten, namelijk 33% tegen 20%.

Een zelfde tendens is aanwezig bij de gewonden, zodat de letaliteit geen afwijkend patroon vertoont. Wel lijkt de letaliteit op kruispunten wat hoger.

Bij de overleden fietsers en bromfietzers is de verhouding tussen kruispunten en rechte wegen anders dan bij de voetgangers. Het aandeel van de kruispunten bij de tweewielers ligt tussen de 50% en 55%. Ook bij de tweewielers wijkt het patroon van de gewonden niet sterk af van dat van de doden. Daarom zijn er ook geen grote verschillen in letaliteit.

### 3.6. Wegbeheerder

Hoewel de indeling naar wegbeheerder op basis van de informatie op het statistiekformulier niet ideaal is, mag toch wel worden aangenomen dat, zowel voor voetgangers, fietsers als bromfietzers geldt dat naarmate de gemeente kleiner is minder ongevallen met dodelijke afloop op gemeentelijke wegen en meer op rijks- en provinciale wegen gebeuren. Bij de grootste gemeenten vindt ongeveer 99% plaats op gemeentelijke wegen. In de kleinste gemeenten komen de dodelijke ongevallen met fietsers verhoudingsgewijs wat meer voor op rijks- en provinciale wegen (30%), de twee andere groepen wat minder (circa 20%).

Bij de gewonden verloopt het patroon iets anders waardoor de letaliteit op rijks- en provinciale wegen in alle gevallen hoger is.

Verdeling overleden voetgangers, fietsers en bromfietsers binnen de bebouwde kom per gemeentegroep naar aard botsingsobject (1974 t/m 1976).

verkeersdoden als gevolg van conflict met:	gemeentegroepen				
	I	II	III	IV	tot.
voetgangers vs:					
éénzijdig tot.	—	1	3	—	1
fiets	1	1	1	—	1
bromfiets	5	7	9	3	7
motor/scooter	4	4	3	4	4
personenauto	51	54	56	50	53
vrachtauto	10	16	11	23	14
overig	17	6	6	8	9
gecompliceerd	13	11	12	12	12
totaal %	100	100	100	100	100
absoluut	222	210	267	118	817 <sup>1</sup>
fietsers vs:					
éénzijdig tot.	3	4	5	7	5
fiets	—	—	1	—	—
bromfiets	5	4	2	1	3
motor/scooter	3	1	2	2	2
personenauto	40	47	48	56	48
vrachtauto	29	29	28	25	28
overig	11	5	9	6	7
gecompliceerd	9	9	5	4	7
totaal %	100	100	100	100	100
absoluut	109	227	317	105	758
bromfietsers vs:					
éénzijdig tot.	18	22	24	28	23
voetganger	—	1	1	—	—
fiets	—	1	—	—	—
bromfiets	3	2	1	3	2
motor/scooter	1	—	1	—	—
personenauto	28	31	34	31	32
vrachtauto	34	27	23	18	26
overig	7	10	8	13	9
gecompliceerd	8	6	9	7	8
totaal %	100	100	100	100	100
absoluut	88	166	184	69	507

<sup>1</sup> Van het totaal van 822 voetgangersdoden is bij vijf geen nadere onderverdeling mogelijk.

### 3.7. Toegestane maximum snelheid

Het aantal slachtoffers als gevolg van verkeersongevallen op wegen met een hogere maximum snelheid dan 50 km per uur blijft ook in de kleinere gemeenten beperkt tot hooguit een paar procent van het totale aantal slachtoffers.

### 3.8. Bijzonderheid van plaats

Bij de voetgangersslachtoffers is wat meer bekend over de plaats waar het ongeval gebeurde. Het blijkt dat ongeveer 15% van voetgangersdoden het gevolg is van verkeersongevallen op of nabij zebra's. In de grootste gemeenten is dat met bijna 30% het hoogst en in de kleinste gemeenten het laagst, namelijk 3%.

### 3.9. Seizoen

Over het algemeen is er geen duidelijk seizoenspatroon. In de wintermaanden (november t/m februari) is het aantal voetgangersdoden wat hoger, terwijl het aandeel bij de bromfietzers dan wat lager is. Per gemeentegroep is te constateren dat bij de voetgangersdoden vooral in de kleinste gemeenten de wintermaanden een hoog aandeel hebben. Bij de doden onder de fietsers zijn het de grootste gemeenten waar een seizoenspatroon te onderscheiden is. Het aandeel van de fietsers is hier in de wintermaanden het laagst (22%) en in de zomermaanden (mei t/m augustus) het hoogst met 46%.

Bij de gewonden blijken de bij de doden geconstateerde seizoenseffecten nauwelijks of in veel mindere mate aanwezig te zijn.

### 3.10. Lichtgesteldheid

Het merendeel van de slachtoffers onder voetgangers, fietsers en bromfietzers valt bij daglicht. Het aandeel doden als gevolg van verkeersongevallen bij schemer en duisternis is bij de voetgangers het hoogst, namelijk 38%, bij de fietsers is dit 23% en bij de bromfietzers 35%. Er zijn geen duidelijke verschillen per gemeentegroep, alhoewel in de grootste gemeenten het aandeel van de schemer en duisternisongevallen met voetgangers het hoogst is met 42%.

Bij de gewonden liggen de verhoudingen anders, zeker bij de voetgangers, waardoor de letaliteit bij schemer en duisternis hoger is dan bij daglicht.

### 3.11. Weersgesteldheid

Ruim 85% van de verkeersongevallen waarbij voetgangers, fietsers en bromfietzers het slachtoffer zijn, gebeuren wanneer het droog is. Zowel per gemeentegroep als naar wijze van verkeersdeelname zijn nauwelijks verschillen te constateren.

