

Vooral inzittenden van bestelauto's dragen hun autogordel te weinig

Sinds 1968 doet de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV regelmatig onderzoek naar de ontwikkeling van het gebruik van autogordels. De meest recente metingen dateren van april 1997. Uit deze metingen blijkt dat het draagpercentage van autogordels in personenauto's door bestuurders en voorpassagiers de laatste jaren vrijwel constant is.

Bestuurders dragen in 70% van de gevallen de autogordel en voor *voorpassagiers* geldt een percentage van rond de 75%. Het gordelgebruik van *achterpassagiers* van personenauto's is toegenomen. Ongeveer 41% van hen draagt de gordel. Dit is méér dan kort na invoering van de draagplicht achterin in 1992.

Het dragen van autogordels door bestuurders en voorpassagiers in bestelauto's blijft belangrijk achter bij dat van inzittenden van personenauto's. Als er een gordel aanwezig is, wordt deze door 42% van de *bestuurders* van *bestelauto's* gedragen.

Letseleerinst	Voor	Achter	Totaal
Overledenen	55	4	59
Gewonden	245	29	274

Vermindering aantal slachtoffers in 1996 bij een fictief draagpercentage van 90%

Ontwikkeling van het autogordelgebruik

Nadat het dragen van de gordel voor in personenauto's verplicht werd, nam het gebruik aanvankelijk flink toe. In de loop der jaren trad een stabilisatie op, maar voor zowel bestuurders als voor voorpassagiers was het draagpercentage nooit hoger dan 80% buiten de bebouwde kom en 70% daarbinnen.

Ten opzichte van 1995 is het totale gebruik van de autogordel door *bestuurders* van personenauto's met één percentagepunt toegenomen. Dit komt voornamelijk omdat de gordel binnen de bebouwde kom iets vaker wordt gedragen.

Bij *voorpassagiers* daarentegen is het totale gebruik gedaald met twee percentagepunten. Dit wordt veroorzaakt door een afname van het gebruik buiten de bebouwde kom.

Bij de *achterpassagiers* is er sprake van een duidelijke toename van het gebruik van de gordel. Het is nu zelfs hoger dan kort na de invoering van de draagplicht. In het nieuwe Reglement Verkeers-

Doelstellingen en effectiviteit

In het MPV-3 daterend uit 1991 is als doelstelling geformuleerd dat in het jaar 2000 de autogordel onder alle omstandigheden door 90% van de bestuurders en de passagiers (goed) zou moeten worden gedragen. Voorlichting en politietoezicht moeten dit streven ondersteunen. Met uitzondering van het gebruik van kinderzitjes is het feitelijk gebruik op dit moment nog aanzienlijk verwijderd van de doelstelling. Om aan te geven wat goed gebruik van beveiligingsmiddelen kan bijdragen aan de vermindering van het aantal doden en in het ziekenhuis opgenomen gewonden heeft de SWOV berekend wat de besparing aan slachtoffers in het jaar 1996 zou zijn geweest bij een fictief draagpercentage van 90%.

- 1 Vooral inzittenden van bestelauto's dragen hun autogordel te weinig
- 3 De bromfietshelm: niet door iedereen gedragen, en nog veel verkeerd gebruik
- 4 Functionele eisen voor de categorisering van wegen geformuleerd
- 6 Duurzaam-veilig verkeers- en vervoersysteem: trendbreuk in de stedenbouwkunde en verkeersplanologie?
- 7 vaststellen van het duurzaam-veilig gehalte óór en na uitvoering van het wegontwerp
- 8 SWOV rapport in het kort
- 11 De verkeersveiligheid in 1996: positieve ontwikkelingen, maar het kan beter!
- 12 IS-V nu ook beschikbaar voor provincies en ROV's
- 13 Ierkelijke aantallen slachtoffers berekend
- 14 formatiepunt Duurzaam-Veilig Verkeer oprichting
- 16 SWOV publikaties

regels en Verkeerstekens (RVV 1990) wordt wat de draagplicht betreft geen onderscheid meer gemaakt tussen personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens: wanneer er een gordel aanwezig is, is dragen verplicht.

Het draagpercentage van bestuurders van bestelauto's is in 1997 voor het eerst vastgesteld. Het totale gordelgebruik, voor zover er gordels aanwezig zijn, bedraagt 42%. Bij 12,5% van de bestelauto's is geen gordel aanwezig. Vergeleken met personenauto's wordt er bij bestelauto's slechter gebruik gemaakt van de gordel.

Maatregelen om het gordelgebruik te bevorderen

De huidige draagpercentages van zowel bestuurders als (achter)passagiers zijn nog verwijderd van de gekozen doelstelling. Naast de wetgeving zullen dus andere maatregelen moeten worden toegepast om deze draagpercentages op het

hogere gewenste niveau te brengen. Inmiddels is op initiatief van het ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Verbond van Verzekeraars een autogordelcampagne gestart. 'Autogordels altijd om, ook in de bebouwde kom'. Dat is het motto van de landelijke campagne die het dragen van autogordels een nieuwe impuls moet geven. De campagne bestaat uit radio- en televisiespots

van Postbus 51 en Veilig Verkeer Nederland. Langs de hoofdwegen en op parkeerplaatsen worden billboards geplaatst en binnen de bebouwde kom worden posters opgehangen. Een belangrijke rol in de campagne is weggelegd voor de politie. Met name de combinatie van voorlichting en politiecontrole is in het verleden succesvol gebleken. In de campagneperiode zal de politie ongeveer 250.000 auto's controleren op gordelgebruik van de inzittenden. Inzittenden die de gordel dragen maken kans op een prijs.

Achterpassagiers die geen gordel dragen krijgen als waarschuwing een gele kaart en bestuurders en voorpassagiers die zonder gordel in de auto worden aangetroffen krijgen een boete van f 80,-.

Het doel van de campagne is het percentage gordel dragers binnen de bebouwde kom toe te laten toenemen met ongeveer 5%.

Op de langere termijn is de doelstelling dat het dragen van de autogordel een instinctieve, verstrekt automatische gewoonte wordt waar mensen niet mee over nadenken.



	Bestuurders	Voorpassagiers	Achterpassagiers
Binnen de bebouwde kom			
1989	62%	66%	
1990	59%	64%	
1991	62%	68%	
1992	66%	72%	
1995	64%	72%	
1997	66%	71%	
Buiten de bebouwde kom			
1989	78%	80%	
1990	78%	82%	
1991	77%	78%	
1992	79%	80%	
1995	77%	80%	
1997	76%	77%	
Totaal			
1989	69%	73%	16%
1990	68%	73%	19%
1991	68%	72%	13%
1992	72%	75%	34%
1995	70%	76%	27%
1997	71%	74%	41%

Percentage autogordelgebruik van bestuurders, voor- en achterpassagiers van personenauto's op wegen binnen en buiten de bebouwde kom in 1989 t/m 1997

Gebruik van beveiligingsmiddelen in 1997

Gordels, kindersitjes en hoofdsteunen in personenauto's en gordels in bestelauto's

Ing. J. A. G. Mulder
R 97-32-140 blz. 140,-

De bromfietshelm: niet door iedereen gedragen, en nog veel verkeerd gebruik

Het dragen van een bromfietshelm is in 1975 verplicht gesteld. De helm beschermt de berijders bij een ongeval tegen hoofdletsel. De helm werkt effectiever als hij goed gedragen wordt, goed op het hoofd past en niet al te ernstig beschadigd is. Toen de SWOV in 1984 voor het eerst een onderzoek naar helmen verrichtte, was het draagpercentage 100%. Er schortte echter veel aan het goed gebruik van de kinband en de conditie van de helm. Op grond van incidentele observaties in de loop der jaren is echter gebleken dat niet meer uitgegaan mag worden van een draagpercentage van 100%.

Feitelijke waarnemingen	1996	1984
Geen helm op	1,5%	0%
Geen kinband vastgemaakt	17%	15%
Kinband niet te veel spanning	22%	59%
Geen correct gebruik van de sluiting	3%	2%
Totaal fout, incl. de conditie van de helm	61%	84%

Feitelijke waarnemingen over helmgebruik en verkeerd gebruik door bestuurders

Alle reden dus om na twaalf jaar een nieuwe meting te verrichten. Deze tweede meting naar bromfiets-helmen is in 1996 uitgevoerd. Verspreid over het land is op 24 locaties in de maanden augustus t/m december gemeten en geïnterviewd.

Minder maar beter helmgebruik sinds 1984

De metingen van 1996 wijzen uit dat het draagpercentage inderdaad geen 100% meer is. In 1996 draagt 97,5% van de bromfietsers een helm. Uitgesplitst naar bestuurders en passagiers zijn deze percentages respectievelijk 98,5% en 86%. Het zijn dus vooral de passagiers die vaker geen helm dragen. Ook blijkt dat de kinband nog vaak niet wordt gebruikt (door 17% van de bestuurders), dan wel te los wordt bevestigd (22%). Indien we hieraan andere aspecten van verkeerd gebruik toevoegen, dan blijkt dat 61% van de bestuurders met een verkeerde of verkeerd gedragen helm rondrijdt. De situatie is sinds 1984 echter wel beter geworden: toen werd 84% met een verkeerde of verkeerd bevestig-

de helm. Het verschil kan voor een belangrijk deel worden verklaard door de introductie van een beter type sluiting en de grotere zorgvuldigheid waarmee nu met de helm wordt omgegaan (minder stickers en minder beschadigingen van de buitenhelm).

Geconcludeerd kan worden dat de situatie sinds 1984 weliswaar is verbeterd, maar dat verkeerd gebruik nog steeds veel voorkomt. Bovenstaand overzicht toont een vergelijking van de belangrijkste cijfers uit 1984 en 1996.

Er werd geen duidelijke relatie gevonden tussen het niet dragen van de helm en het seizoen. Wel is vastgesteld dat de helm in de zomermaanden strakker werd bevestigd dan in de koudere maanden. Vrouwen hebben de kinband wat vaker te los zitten ten opzichte van mannen. 'Te veel knellen' was een vaak gehoorde klacht. Mannen daarentegen maken de kinband vaker geheel niet vast. De jongste bromfietsers (zestien en zeventien jaar) steken qua juist helmgebruik niet ongunstig af ten opzichte van de ouderen.

Interviews

Bhalve de feitelijke waarnemingen van het juist dragen en de conditie van helmen is ook de mening van

bromfietsers gepeild. In 1984 werd dit ook gedaan. In 1996 werd ten opzichte van twaalf jaar geleden een aantal extra vragen toegevoegd. Tevens is nader ingegaan op enkele actuele zaken zoals het bezit van het bromfietscertificaat (verplicht sinds 1 juni 1996), de topsnelheid (vanwege de opvoerproblematiek) en de algehele staat van de bromfiets (periodieke keuring).

Kennis over het helmgebruik

In 1996 zien meer bromfietsbestuurders het nut van de helm in dan twaalf jaar geleden. Op de vraag of de helm gedragen zou worden als dat niet verplicht zou zijn, antwoordde 78% positief. In 1984 was dit slechts 51%. Ondanks dat er nu met minder helmen iets aan de hand is, vinden meer bestuurders dat ze een bekeuring voor de helm zouden kunnen krijgen (nu 30% tegenover 17% in 1984). Dit duidt op een toename van kennis over de helm en het gebruik.

Kennisoverdracht is echter nog wel noodzakelijk voor bijvoorbeeld de bromfietsers die geen kinband



hadden vastgemaakt: 38% achtte de kans klein dat de helm bij een ongeval van het hoofd zou raken. Maar ook gezien het hoge aantal slachtoffers dat nog jaarlijks valt onder de bestuurders van bromfietsen is aandacht voor het gebruik en het juiste gebruik van de helm nog steeds noodzakelijk. Uitbreiden van de opleidingseisen voor het bromfietscertificaat, algemene voorlichting gecombineerd met verscherpt politie-toezicht, produktinformatie en voorlichting aan toekomstige kopers van een helm zijn de mogelijkheden.

Ook kan worden gewezen op het aanschaffen van een helm met een opvallende kleur: 55% van de helmen was donker van kleur. Dit komt de zichtbaarheid van de bromfietser niet ten goede.

Bromfietscertificaat

Met ingang van 1 juni 1996 is het bromfietscertificaat verplicht gewor-

den. 84% van de bromfietsers zei in het bezit te zijn van dat certificaat.

Er bleek duidelijk sprake van 'inschakelverschijnselen': in augustus 1996 had 73% een bromfietscertificaat en in december 1996 was dat 95%. Van degenen die beweerden een bromfietscertificaat te bezitten, zei 85% dat ze het bij zich hadden.

Technische staat en snelheid

In Nederland en Europa wordt binnenkort de opvoerproblematiek aangepakt. Dit blijkt ook nodig: volgens eigen zeggen had eenderde van de bromfietsers een bromfiets met een topsnelheid van meer dan 50 km/uur en 10% van meer dan 70 km/uur. Toch gaf slechts 17% aan dat de bromfiets was opgevoerd. Een andere uitlaat werd het vaakst genoemd.

Bromfietsers denken vaak zelf dat ze in overtuiging zijn wanneer er

naar de technische staat van de brommer wordt gekeken. Dit blijkt uit het antwoord op de vraag of een politieagent een bekeuring voor de bromfiets zou kunnen geven: precies de helft dacht van wel. Als redenen werden vooral genoemd een te hoge topsnelheid (28%), diverse technische mankementen (28%) en het opvoeren van de brommer (17%). Meer politie-toezicht kan worden aanbevolen.



Veldmeting naar het (verkeerd) gebruik van de bromfietshelm

Resultaten van observaties naar helmgebruik en enquêtes over helmen, het bromfietscertificaat en snelheden bromfietsen: onderzoek uitgevoerd in de tweede helft van 1996

C.C. Schoon & G.A. Varkevisser.
D-97-9. 55 blz. f 22,50.

Functionele eisen voor de categorisering van wegen geformuleerd

hoe wordt consensus bereikt over een nieuwe

functionele categorie-indeling van wegen in Nederland als aan de ene kant rekening wordt gehouden met een gewenste wegindeling vanuit het oogpunt van een duurzaam-veilig verkeersgedrag, terwijl aan de andere kant niet te ontkomen valt aan de realiteit van de huidige wegindelingen en de bestaande diversiteit in het gedrag? De SWOV heeft in samenwerking met de overheid, wegbeheerders, adviesbureaus en onderzoeksinstituten in Nederland een voorzet gegeven voor de functionele eisen die bij de categorisering van wegen geformuleerd kunnen worden. Deze aanzet heeft geleid tot de CROW-publikatie: handboek categorisering wegen op duurzaam veilige basis.

Deel I (Voorlopige) Functionele en operationele eisen.

Bij CROW is in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat een werkgroep in het leven geroepen die de weg-categorisering in Nederland ter hand neemt en deze bekijkt in het perspectief van een duurzaam veilig wegverkeer. De SWOV is gevraagd

om voor de realisering van het projectdoel van deze CROW-werkgroep een plan van aanpak op te stellen. Er zijn functionele eisen geformuleerd vanuit de duurzaam-veilig principes. Ook is een communicatieplan opgesteld met daarin de activiteiten die nodig zijn voor het

realiseren van het draagvlak voor de weg-categorisering en er is een overzicht gemaakt van de producten die binnen het project te verwachten zijn.

Handleiding

De uiteindelijke bedoeling was, dat er een handleiding opgesteld werd voor een algemeen geaccepteerde categorie-indeling van wegen zowel binnen als buiten de bebouwde kom. In eerste instantie is een handleiding gemaakt voor het onderscheiden en toekennen van functies aan wegen.

De functionele eisen voor deze indeling zijn zoveel mogelijk gebaseerd op de duurzaam-veilige ontwerpprincipes die zijn verwoord in de SWOV publikatie uit 1993: *Naar een duurzaam veilig wegverkeer; Nationale Verkeersveiligheidsverkenning voor de jaren 1990/2010.*



Veiligheidsprincipes en verkeersfuncties

De oorspronkelijk geformuleerde veiligheidsprincipes voor een duurzaam-veilig wegverkeer luiden:

Voorkóm:

- onbedoeld gebruik van de infrastructuur;
- ontmoetingen met hoge snelheids- en richtingsverschillen en met ongelijke massa;
- onzeker gedrag van verkeersdeelnemers.

Bij de categorisering van de verkeersvoorzieningen voor het autoverkeer wordt uitgegaan van drie weg-categorieën. Elke categorie heeft één functie:

1. *erftoegangsfunctie*;
2. *gebiedsontsluitingsfunctie*;
3. *stroomfunctie*.

Op basis hiervan zijn de functionele eisen voor een duurzaam-veilig wegennet geformuleerd. Met de traditionele principes, zoals uniformiteit van de infrastructuur, continuïteit van de verkeersstromen en consistentie in het wegbeeld is ook rekening gehouden.

Voor elke functionele eis dient een mogelijkheid van toetsing te bestaan. Hiertoe zullen meetinstrumenten beschikbaar moeten zijn, dan wel ontwikkeld moeten worden.

Verder zullen de functionele eisen gedifferentieerd moeten worden naar de drie verkeersfuncties en in een later stadium ook naar de mate waarin de onderscheiden verkeersfuncties optreden.

De mate van de *erftoegangsfunctie* is uiteraard sterk gekoppeld aan het aantal erftoegangen. Dat aantal is in landelijke gebieden lager dan in de stedelijke gebieden, met name in de bebouwde kom.

De *gebiedsontsluitingsfunctie* wordt sterker naarmate er meer aansluitingen zijn die ook

frequent gebruikt worden. Ook voor deze functie zal later een onderscheid naar landelijke en stedelijke gebieden zinvol zijn.

Voor de *stroomfunctie* is de mate van functioneren eerder gebonden aan de gewenste snelheid in combinatie met de hoeveelheid (motor)voertuigen. Binnen landelijke gebieden kan de snelheid hoger liggen en in de stedelijke gebieden het aantal (motor)voertuigen.

Voorlopige functionele eisen

De volgende voorlopige functionele eisen zijn geformuleerd:

1. *Realisatie van zo groot mogelijk aaneengesloten verblijfsgebieden.*
2. *Minimaal deel van de rit over relatief onveilige wegen.*
3. *Ritten zo kort mogelijk maken.*
4. *Kortste en veiligste route samen laten vallen.*
5. *Zoekgedrag vermijden.*
6. *Wegcategorieën herkenbaar maken.*
7. *Aantal verkeerssituaties beperken en uniformeren.*
8. *Conflicten vermijden met tegemoetkomend verkeer.*
9. *Conflicten vermijden met kruisend en overstekend verkeer.*

10. *Scheiden van voertuigsoorten.*
11. *Snelheid reduceren op potentiële conflictpunten.*
12. *Vermijden van obstakels langs de rijbaan.*

Functionele eisen op vijf niveaus

De functionele eisen moeten worden toegepast op vijf niveaus:

1. **netwerk**; het functioneren van het samenstel van categorieën;
2. **route**; het functioneren van de categorieën als onderdelen van het netwerk;
3. **wegvak**; het functioneren binnen één categorie als onderdeel van een route in het netwerk;
4. **kruising**; het functioneren van één of meer categorieën die elkaar kruisen en onderdeel vormen van verschillende routes in het netwerk;
5. **overgang tussen categorieën**; in een route kan de functie van een weg zich wijzigen. Deze categorie-overgang dient duidelijk herkenbaar te zijn en ook te voldoen aan de algemene ontwerp-eisen (begrijpbaar, berijdbaar, zichtbaar en overzichtelijk). Omdat categorie-overgangen in een wegvak doorgaans niet verwacht worden, dient nadrukkelijk aandacht geschonken te worden aan de opvallendheid van die situatie.

Scheiding naar verkeers- en voertuigsoort

Bij de eisen over het scheiden van conflicten tussen tegemoetkomend, kruisend en overstekend verkeer en het scheiden van voertuigsoorten, is in beginsel onderscheid te maken tussen:

- **'harde' scheiding**; hierbij is het bijvoorbeeld fysiek onmogelijk om op de rijbaan van het tegemoetkomend verkeer te komen of om als bestuurder van een personenauto gebruik te maken van een busstrook;
- **'permeabele' scheiding**, bijvoorbeeld door het aanbrengen van een dubbele asmarkering de rijrichtingen scheiden of doelgroepstroken onderscheiden met markering;

- *'organische' scheiding, bijvoorbeeld door inhaal- of inrijverbodsborden te plaatsen voor specifieke voertuigsoorten.*

Hiermee moet een zekere mate van flexibiliteit te garanderen zijn bij de toepassing van de functionele eisen per wegcategorie in de praktijk.

Vereiste draagvlak voor wegcatégorisering

Een belangrijke eis voor de realisatie van de wegcatégorisering is het verkrijgen van draagvlak bij de

wegbeheerders, maar ook bij de gebruikers van de weg.

De handleiding waaraan ook functionele eisen per wegcatégorie zijn toegevoegd, dient uitgedragen te worden naar de wegbeheerders in Nederland en hun adviseurs. Er zal consensus bereikt moeten worden voor de implementatie van de catégorie-indeling, hier met name de functionele onderscheiding van de catégoriën en de toewijzing van functies aan de wegen.

Functionele eisen voor de catégorisering van wegen

Eerste stap naar een handleiding voor duurzaam-veilige wegcatégoriën

Ir. S. T. M. C. Janssen (red.). R-97-34. 30 blz. f 17,50.

CROW-Publikatie 116: Handboek catégorisering wegen op duurzaam veilige basis

Deel I (Voorlopige) Functionele en operationele eisen is te bestellen bij

CROW, Postbus 37, 6710 BA Ede en kost f 35,-.

Duurzaam-veilig verkeers- en vervoersysteem: Trendbreuk in de stedenbouwkunde en verkeersplanologie?

De combinatie van stedelijke opbouw, verkeersstructuur, de verkeersstromen en de verkeersmiddelen, boeit menigeen al heel lang.

De trends in die combinatie, variërend van autoarm, autoluw tot 'alles opzij voor de auto', lijken nog steeds niet te convergeren naar een soort ideale of optimale toestand. Allerlei stromingen, concepten of modes doemen op, worden enige tijd toegepast en verdwijnen weer om soms vele jaren later, al dan niet in aangepaste vorm, terug te keren.

Het valt te betwijfelen of er ten collectief leerproces bestaat voor de hier bedoelde trends, want de fouten van weleer komen ook bij elke nieuwe golf terug. Denk bijvoorbeeld aan de huidige stedenbouwkundige trend om woonstraten de oorspronkelijke vorm te geven, met lange rechte wegvakken en aan beide zijden geparkeerde auto's. Dat die vormgeving tot extra verkeersonveiligheid

leidt kan men in vele studies van vóór het woonerf terugvinden.

De verschillende soorten vormgevingen en structuren zijn meestal eenzijdig afgestemd op een beperkt aantal doelen of concepten (bijvoorbeeld de 'bereikbaarheid' van een binnenstad of de leefbaarheid van een gebied). Ze komen met grote moeite tot stand (weerstand van betrokkenen) en verdwijnen soms

al na korte tijd.

Een voorbeeld hiervan is het met miljoenen guldens rijkssubsidie aan-gelegde woonerf-gebied in Rijswijk. Dit gebied is na ongeveer vijftien jaar weer in de oude staat herield.

Laboratorium

De gemeentelijke praktijk van stedenbouw en verkeersplanologie is een permanent laboratorium waarin theoretische beschouwingen over de 'beste' opbouw van een verkeersstructuur weinig kans maken of hooguit als achtergrond dienen om een rode draad aan te kunnen houden. Er zijn steden die in staat zijn bij de uitvoering van (een deel van) het verkeersbeleid de rode draad jarenlang vast te kunnen houden. Die rode draad is echter dun en de breekbaarheid lijkt erg afhankelijk van de personen die de uitvoering ter hand hebben.

Uiteraard is de gemeentelijke overheid de aangewezen instantie om het verkeersbeleid vorm te geven en uit te voeren, maar of men ooit uit het laboratoriumstadium zal geraken is de vraag.

De rijksoverheid tracht invloed op het gemeentelijk verkeersbeleid uit te oefenen door projecten te subsidiëren en door kennisoverdracht. Deze vorm van invloed heeft dan een zeer rigide vorm, zoals in Rijswijk waar de bewoners de woonerven



kregen opgedrongen, of een te vrijblijvende vorm, zoals bijvoorbeeld bij een gesubsidieerd plan voor een 'SVV-stad' in een VINEX-locatie tussen Utrecht en Vleuten-De Meern (dat door de betreffende lokale overheid is vervangen door een, wat verkeersdoelen betreft, tegengesteld plan).

De juiste mix

Een stedelijk verkeerssysteem verenigt veel functies in zich en moet op veel aspecten een voldoende scoren om aan de gestelde eisen te kunnen voldoen. Wat goed scoort op het ene aspect, scoort wellicht slecht op een ander aspect. Een fietstunnel scoort bijvoorbeeld goed op verkeersveiligheid maar dikwijls slecht op sociale veiligheid. Het verkeerssysteem in het stedelijk gebied blijft een raamwerk van compromissen en substandaardoplossingen. Wie één aspect voorop stelt en wil laten doorklinken in alle functies, bedreigt het karakter van het raamwerk. Het is de kunst de

juiste mix te vinden van alle functies en aspecten, voor elke situatie. Die mix is meestal niet de rationeel of theoretisch bekeken ideale oplossing maar wel een oplossing die de minste weerstand oproept.

Verdere uitwerking

In het hier beschreven rapport wordt onderscheid gemaakt tussen concepten op het niveau van de gehele stad (*panstedelijk* genoemd) en op woonwijkeniveau. Stedebouwkundige plannen bevinden zich meestal op woonwijkeniveau. Aanpassingen van de verkeersstructuur hebben al gauw een panstedelijk karakter omdat nu eenmaal het verkeer niet in een woonwijk blijft hangen maar uitwaaiert over het gehele wegennet.

Vervolgens komt een schets van de ontwikkelingen en trends aan de orde uit toonaangevende boeken en rapporten uit een vroeg-naoorlogse periode (of eerder). De te bespreking van de *oude meesters* heeft tot doel na te gaan of:

- we de eerder opgedane kennis en

inzichten toe te passen;

- het stedelijk verkeerssysteem ooit in al zijn facetten te beheersen is;
- panstedelijke concepten überhaupt een kans van slagen hebben.

De schets pretendeert niet volledig te zijn maar wel een goed beeld te geven van de belangrijkste ontwikkelingen.

Vervolgens wordt nagegaan hoe deze concepten zich verhouden tot het nieuwste concept: een duurzaam-veilig verkeers- en vervoerssysteem. Er is een voorbeeld uitgewerkt van toepassing van de oude kennis in het nieuwe concept, namelijk de keuze van de wegstructuur in verblijfsgebieden.



A sustainably safe traffic and transport system: déjà vu in urban planning?

Contribution to the conference 'Traffic safety on two continents', Lisbon, Portugal, September 22-24, 1997

Atze Dijkstra.
D-97-12. 20 pp. f 15,-.

Vaststellen van het duurzaam-veilig gehalte vóór en na uitvoering van het wegontwerp

Zo langzamerhand komt er enige tekening in de gedachtengang omtrent de duurzaam-veilige vormgeving van wegen en het gewenste verkeersgedrag op die wegen. De voorlopige eisen waaraan de weginfrastructuur moet voldoen zijn vastgesteld door CROW. Die eisen betreffen vooral de functie van de wegen en het verkeer (wegcategorisering) en de bewegingsruimte van de verschillende verkeerssoorten binnen elke wegcategorie (scheiding van verkeerssoorten en van rijrichtingen, mogelijke manoeuvres).

De SWOV heeft een methode opgesteld die het mogelijk maakt om ontworpen en uitgevoerde duurzaam-veilige wegen te toetsen aan deze eisen.

Het verkeersgedrag kan in gunstige zin wordt beïnvloed wanneer verkeersdeelnemers weten welke verkeerssituaties ze op een bepaalde weg kunnen verwachten: autobestuurders kunnen dan bijvoorbeeld rekening

houden de mogelijke aanwezigheid van fietsers. Een belangrijk doel in een duurzaam-veilig verkeer is dan ook het bewerkstelligen van de herkenbaarheid voor de weggebruiker van de wegcategorie waarop hij of zij

zich bevindt. De wegomgeving dient deze herkenbaarheid te bevorderen.

De uitwerking van dit doel is nog niet zo ver, dat er al eisen voor bestaan. De SWOV heeft een aanzet gegeven tot een methode die het mogelijk moet maken de herkenbaarheid van wegcategorieën te verbeteren en deze vervolgens te toetsen. Duidelijk moet zijn in welke mate



een weg(ontwerp) ruimte biedt om deze herkenbaarheid vorm te geven.

West-Zeeuwsch-Vlaanderen

De genoemde aanzetten tot methoden zijn overal toepasbaar, maar zullen eerst worden uitgetest in het demonstratieproject in West-Zeeuwsch-Vlaanderen. De SWOV heeft daartoe een rapport opgesteld waarin deze toetsing is uitgewerkt. De opzet bestaat uit drie onderdelen: *functionaliteit* (vooral categorisering), *homogeniteit* (o.a. bewegingsruimte) en *voorspelbaarheid* (doelherkenbaarheid).

De *functionaliteit* betreft het beoogde gebruik van het wegennet. Dit wordt vooraf getoetst met rekenmodellen die de effecten van de verschillende verkeersmaatregelen

op de gekozen routes van het verkeer laten zien en achteraf met tellingen, enquêtes en metingen die de feitelijke situatie vastleggen.

De *homogeniteit* betreft de omstandigheden waarin de verschillende verkeerssoorten mengen (verschillen in snelheid en afmetingen). Toetsing hiervan gebeurt vooraf door de geplande gedragsregels en -mogelijkheden te evalueren en achteraf door waarnemingen van de feitelijke verkeerssituaties.

De *voorspelbaarheid* wordt vastgesteld door veld-, simulator-, video- en fotostudies, die elk andere combinaties van vijf onderscheiden gedragsaspecten vastleggen.

Deze gedragsaspecten zijn:

- herkennen van wegsuïten en situaties;

- voorspellen van situaties en gedrag;
 - herkennen van beperkingen van eigen gedrag;
 - beheersing van ontmoetingen;
 - beperkte inspanning en beperkte variatie in gedrag / overeenstemming met gewenst gedrag.
- Alle activiteiten voor de toetsing zullen zich richten op een route in West-Zeeuwsch-Vlaanderen waarin alle duurzaam veilige wegtypen opgenomen zijn.



Toetsing duurzaam-veilig karakter van het wegennet in West-Zeeuwsch-Vlaanderen

*Ir. A. Dijkstra, drs. P.C. Noordzij & drs. C.M. Gundy.
R-97-29. 83 blz. 135,-*

SWOV RAPPORT

IN HET KORT



Ongevallen met hulpverleningsvoertuigen

Uit Duits onderzoek blijkt dat de kans op ongevallen van hulpverleningsvoertuigen vier keer zo groot is in vergelijking met die van het overige gemotoriseerde verkeer.

Bij spoedritten is het ongevalsrisico zelfs acht keer zo groot. In SWOV-rapport D-97-10 wordt nagegaan op welke wijze deze risico's

kunnen worden verkleind. Hierbij wordt niet alleen aandacht besteed aan de chauffeur bij spoedritten, maar ook aan andere factoren als het aantal meldingen, opkomsttijden van hulpverleningsvoertuigen, organisatie, en controle van voertuig door data-recorder.

Veilige uitritconstructies

In het Westland blijkt de verkeers- onveiligheid bij uitritten een groot probleem. De regio kent wegen waarop (a) veel uitritten uitkomen en (b) het (brom)fietsverkeer in twee richtingen rijdt op fietspaden

aan één zijde van de weg. Dat gegeven verklaart waarom 60% van de slachtoffers onder fietsers en bromfietzers betrokken zijn geweest bij ongevallen bij uitritten.

De SWOV heeft een onderzoek uitgevoerd naar deze problematiek en heeft een advies gegeven over de criteria waaraan veilige uitritconstructies dienen te voldoen (R-97-33).

Het onderzoek bestond uit twee delen: een literatuurstudie gericht op de problematiek van uitritten in relatie tot het fiets- en bromfietzerverkeer, en een uitgebreide analyse van uitritongevallen op wegen in het Westland. Uit de literatuurstudie kwam het belang van een goede herkenbaarheid en een geschikte vormgeving van de uitrit naar voren.

Ook werd duidelijk dat een deel van de problematiek te maken heeft met het bromfietzerverkeer op fiets-

paden. Waar dat mogelijk is zou het verplaatsen van de bromfietzers naar de rijbaan een belangrijke verbetering kunnen geven. Uit de ongevalanalyse bleek ook dat de bromfietser een dominerende rol speelt, met name als het om letselongevallen gaat. Het ongunstige effect van het rijden in twee richtingen op het fietspad was vooral aanwezig bij conflicten met verkeer dat uit de uitrit komt. Verder kwam uit de analyse naar voren dat bromfietzerverkeer op tweerichtingsfietspaden ook veel ongevallen buiten de uitritten veroorzaakt.

Op basis van dit onderzoek zijn criteria opgesteld voor de toepassing en uitvoering van uitritconstructies. Tevens wordt aanbevolen voor de oplossing van de problematiek nog andere mogelijkheden te bekijken, waaronder verlaging van de snelheid op de betreffende weg of weggedeelten en de mogelijkheid de bromfietser op de rijbaan te laten rijden. Ook de bundeling van verschillende uitritten wordt aanbevolen. Tenslotte wordt gewezen op het belang van uniformiteit in de toe te passen oplossingen en constructies.

'Project Rood-licht en Snelheid' (PROROS)

In het kader van het 'Project Rood-licht en Snelheid' (PROROS) heeft de Dienst Verkeerspolitie Amsterdam/Amstelland in de periode 1993-1997 snelheidscontroles gehouden op een zestigtal wegen in

Amsterdam en op vier kruispunten roodlicht-camera's geïnstalleerd; op deze laatste locaties werd ook op snelheid gecontroleerd. Het intensieve toezicht op snelheid, op kenteken en met staandehouding heeft plaatsgevonden van september t/m december 1993. In de maanden erna is weinig toezicht uitgeoefend.

Voor het toezicht werden door de politie 61 wegvakken geselecteerd. Twee wegvakken met een limiet van 70 km/uur, de overige met een limiet van 50 km/uur. De SWOV heeft de campagne geëvalueerd op snelheid (door middel van radarmetingen) en op ongevallen (R-97-35).

De gemiddelde snelheid is zowel op de 50 km/uur-wegen als op de 70 km/uur-wegen gedaald met ongeveer 2,5 km/uur. Het percentage voertuigen dat de snelheidslimiet overtreedt is echter nog hoog: op de 50 km/uur-wegen 48% en op 70 km/uur-wegen 40%.

De ongevallenevaluatie laat een significante daling van 25% tot 36% zien. Deze daling kan worden toegeschreven aan een combinatie van een trendmatige ontwikkeling en aan de snelheids campagne. De evaluatie van de proef met de roodlicht-camera's laat zien dat het percentage roodlicht-overtredingen op alle vier kruispunten is afgenomen.

De snelheid is op drie van de vier kruispunten eveneens gedaald, op één kruispunt met een limiet van 80 km/uur is deze echter sterk gestegen, een gegeven waarvoor (nog) geen verklaring is gevonden.

Fietsstraat Utrecht

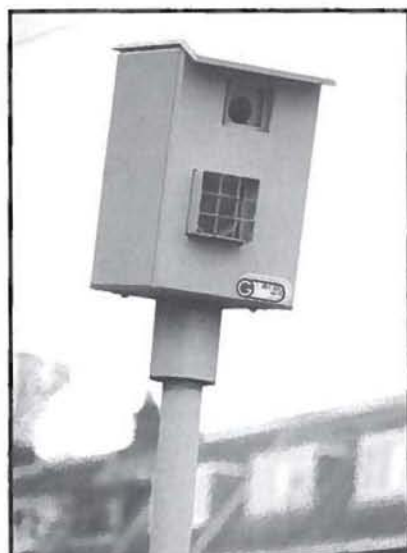
In het kader van een experiment zijn in 1996 in de Burgemeester Reigerstraat te Utrecht enkele fysieke aanpassingen aangebracht waaronder



een versmalling van de rijbaan voor het auto- en fietsverkeer.

Deze versmalling geeft auto's onvoldoende ruimte om fietsers (veilig) te kunnen passeren. Het idee achter deze aanpassing is, dat de snelheid van het fietsverkeer de snelheid van het gemotoriseerd verkeer bepaalt. Daarom wordt ook gesproken van de fietsstraat. De SWOV is gevraagd video-opnamen van het verkeersgedrag van (brom)fietsers, automobilisten en voetgangers in de Burgemeester Reigerstraat te evalueren met als doel eventuele onbedoelde negatieve effecten op de verkeersveiligheid te identificeren. R-97-28 doet verslag van de resultaten van de video-observatie.

Geconcludeerd wordt dat de aangebrachte aanpassingen de verkeersveiligheid in de Burgemeester Reigerstraat verbeterd hebben. Desondanks blijft de straat verkeerskundige problemen en knelpunten houden. De potentiële veiligheidsproblemen komen voor 80% voort uit situaties waarin de normale doorgang voor het fietsverkeer is belemmerd. Bijvoorbeeld door auto's die willen parkeren of die wachten voor een verkeerslicht, door laad- en losactiviteiten en door bussen bij bushaltes. In die gevallen probeert een grote groep fietsers op alle mogelijke manieren de tijdelijke blokkade te omzeilen door over de stoep te rijden, over de middengeleidestrook of tegen het verkeer in via de andere weghelft. De SWOV heeft een aantal aanbevelingen gedaan ter verbetering



Tekenen voor de Fiets

In 1993 is het handboek *Tekenen voor de Fiets* (CROW, 1993) verschenen, ook wel genoemd de Ontwerpwijzer Fietsvoorzieningen. De Ontwerpwijzer is nu vier jaar in gebruik. De toenmalige opdrachtgever (het ministerie van Verkeer en Waterstaat) wil het gebruik van deze Ontwerpwijzer evalueren, zowel ten aanzien van de actualiteit en bruikbaarheid van de inhoud als ten aanzien van de toegankelijkheid van het document. De evaluatie kan aanleiding geven tot een herziene uitgave.

CROW heeft de SWOV gevraagd na te gaan welke inhoudelijke ontwikkelingen er sinds 1993 zijn opgetreden op het gebied van de fiets en de fietsvoorzieningen (R-97-38). Dit gebied moet ruim worden geïnterpreteerd en mag zich niet beperken tot de verkeersveiligheid.

In het geval van de Ontwerpwijzer is er kennis opgeslagen die in een periode van ongeveer twintig jaar is opgedaan. De SWOV heeft een literatuurstudie uitgevoerd die laat zien dat de toename van de kennis in binnen- en buitenland gedurende de afgelopen vier jaar in het veld ligt van die eerder opgedane kennis. Dat wil zeggen: er zijn geen resultaten uit onderzoek of uit de praktijk gevonden die zo afwijken van de bestaande kennis dat er een dringende noodzaak is om die nieuwe kennis meteen onder de aandacht van de doelgroep (verkeersplanners en wegontwerpers) te brengen.

Helaas moet ook vastgesteld worden dat kennis die vier jaar geleden ontbrak, ook nu nog niet beschikbaar is. Dus nog steeds is niet het fijne bekend van bepaalde keuzen die een wegbeheerder op wegvakken en kruispuntniveau moet maken; wel of niet een fietsstrook, wel of niet een fietspad voor een kruispunt afknoten, wel of niet een uitgebogen fietspad.

Het SWOV-rapport beveelt aan om nu te starten met vernieuwend onderzoek om daarmee over ongeveer vier jaar de Ontwerpwijzer te kunnen herzien.

DUMAS: Europees project over stedelijke inrichting

In de Europese Unie komen jaarlijks meer dan 50.000 mensen om in het verkeer. Meer dan de helft komt om in stedelijke gebieden. In opdracht van de Europese Unie heeft de SWOV een bijdrage geleverd aan het project DUMAS: Developing Urban Management And Safety. In dit project, dat 1 januari 1997 van start is gegaan wordt een state-of-the-art rapport gemaakt over de invloed van de stedelijke inrichting op de verkeersveiligheid. Een algemeen te gebruiken methodiek wordt ontwikkeld om de veiligheid te verbeteren van verschillende stedelijke transport-systemen in verschillende landen en er wordt een kader geschapen voor het ontwerpen en de beoordeling van maatregelen die de stedelijke veiligheid moeten bevorderen. Ook een stedenstudie maakt deel uit van het project. SWOV-rapport D-97-11 geeft een overzicht van de initiatieven die genomen zijn om de verkeersveiligheid in stedelijke gebieden in Nederland te verbeteren.

Kencijfers van vrachtverkeer op rijkswegen

Rapport R-97-31 doet verslag van een onderzoek waarin de kencijfers bepaald worden van vrachtwagens op drie typen (rijks)wegen: autosnelwegen, autowegen en wegen met een gesloten verklaring voor langzaam verkeer. De kencijfers betreffen de ongevallen per afgelegde voertuigkilometer, afgezet tegen de intensiteit van motorvoertuigen.

In het rapport worden de volgende kencijfers (ingedeeld in klassen van aandeel vrachtverkeer en onderverdeeld in klassen van de jaargemiddelde werkdag-etmaal-intensiteit van alle motorvoertuigen) voor de wegsecties en wegvakken gegeven:

- het totale aantal ongevallen (met letsel en met uitsluitend materiële schade) per afgelegde voertuigkilometer;

- het aantal letselongevallen per afgelegde voertuigkilometer.

Ook wordt de spreiding van de kencijfers weergegeven, zodat bij vergelijking van de onveiligheid van verschillende weggedeelten weinig of geen rekenwerk nodig is.

Bij wegen met gescheiden rijbanen en ongelijkvloerse kruisingen (voornamelijk autosnelwegen) zijn behalve de ongevallen op de hoofdrijbaan ook de ongevallen op de op- en afritten en op de kruispunten onderaan deze op- en afritten in het onderzoek betrokken. Ongevallen op verbindingswegen bij knooppunten zijn niet meegenomen, aangezien deze weggedeelten niet geïnventariseerd zijn en er geen weg- en verkeersgegevens beschikbaar zijn. Dit houdt in dat het in dit rapport gegeven beeld van de onveiligheid op deze wegen niet volledig is.



Resultaten

Op autosnelwegen met twee rijstroken per rijrichting ontloopt het risiconiveau van vrachtwagens en lichte voertuigen elkaar niet veel.

Op autosnelwegen met drie en vier rijstroken per rijrichting is het risiconiveau van vrachtwagens echter hoger dan dat van lichte voertuigen.

Het risiconiveau voor beide voertuigtypen en voor beide ongevalsoorten is hoger op autosnelwegen met drie en vier rijstroken per rijrichting dan op autosnelwegen met twee rijstroken per rijrichting.

De verkeersveiligheid in 1996:

— *positieve* ontwikkelingen, maar

het kan beter!

In 1996 zijn ruim 150 minder verkeersslachtoffers overleden dan in 1995.

Dat is een positieve ontwikkeling. Het aantal slachtoffers in 1995 was juist bijzonder hoog en dat gaf, in combinatie met het ontbreken van een dalende tendens sinds 1991, reden tot zorg. Overigens constateert de SWOV dat het relatief lage aantal slachtoffers in 1996 vooral te maken heeft met de koude winter en slechts in beperkte mate met structurele factoren, zoals een afgezwakte mobiliteitsgroei of effectieve verkeersveiligheidsmaatregelen.

Het (grotendeels) incidentele karakter van de afname van het aantal verkeersdoden betekent dat er nog steeds extra beleidsinspanningen nodig zullen zijn om de taakstelling voor het jaar 2000 te halen.

De recente ontwikkelingen zijn uitgebreid in een onlangs verschenen SWOV-rapport beschreven. Onderstaand wordt een samenvatting gegeven van de meest in het oog springende zaken.

Jongeren en ouderen

Het aantal jeugdige verkeersslachtoffers is afgenomen en het aantal oudere verkeersslachtoffers neemt toe. Deze ontwikkeling hangt samen met de veranderende leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking. De toename van het aantal oudere slachtoffers zal tot 2010 nog betrekkelijk bescheiden van omvang zijn. Het is echter te verwachten dat een spectaculaire toename zich zal voordoen wanneer de groep mensen uit de na-oorlogse geboortegolf de 65-jarige leeftijd bereikt.



De verhoogde kans voor ouderen om bij een ongeval betrokken te raken kan door het nemen van maatregelen verder afnemen. Maar de verhoogde lichamelijke kwetsbaarheid van ouderen blijft bestaan. Bovendien is te verwachten dat de mobiliteit van met name de jongere 65-plussers zal toenemen, waardoor het aantal ongevallen in deze groep ook zal toenemen. Meer aandacht voor ouderen in het verkeer zou op zijn plaats zijn.

Tweewielers

Wat tweewielers in het verkeer betreft zijn er positieve en minder positieve ontwikkelingen. Aan de toename van het aantal slachtoffers onder motorrijders lijkt een einde te zijn gekomen. Dit wordt gestaafd door teruglopende aantallen nieuw verkochte motoren.

Bij fietsers is helaas van een dalende tendens geen sprake; het aantal overleden slachtoffers was in 1996 ongeveer gelijk aan dat in 1991 en het aantal ziekenhuisopnamen laat in de jaren negentig zelfs een toename zien.

Ook het aantal slachtoffers onder brom- en snoflitsers vertoont geen dalende tendens; bovendien is het aantal slachtoffers per afgelegde kilometer extreem hoog.

Zwaar verkeer

Als bedacht wordt dat bij bijna 20% van de verkeersdoden zwaar verkeer (vooral vrachtauto's) betrokken is,

terwijl deze categorie nog geen 7% van alle motorvoertuigkilometers voor zijn rekening neemt, dringt de gedachte zich op dat er kansen blijven liggen. De onverenigbaarheid van zwaar verkeer en andere verkeersdeelnemers blijkt op alle wegtypen. Binnen de bebouwde kom is vooral het langzaam verkeer slachtoffer bij ongevallen met zwaar verkeer. Buiten de bebouwde kom zijn het vooral de automobilisten.

Black spots

De aanpak van 'black spots' lijkt op nationaal niveau enigszins uit de belangstelling geraakt te zijn. Toch zijn er nog steeds ernstige black spots en gemeentelijke en provinciale wegbeheerders zijn er nog steeds mee bezig. Met de aanpak van black spots is nog winst te behalen voor de verkeersveiligheid, al is wel te verwachten dat het streven naar een duurzaam veilig wegverkeerssysteem op de langere duur de aanpak van black spots zal inhalen.

Alcohol

Het aantal alcoholdoden is volgens de politie-opgave in 1996 toegenomen. Dat komt volgens de SWOV doordat de politie in meer gevallen is nagegaan of er bij dodelijke ongevallen van alcoholgebruik sprake was en niet doordat de alcohol-onveiligheid is gegroeid. Deze interpretatie wordt ondersteund door de resultaten van het onderzoek naar alcoholgebruik door automobilisten: dat is in 1996 iets lager (4,4%) dan in 1995 (4,7%).

Alcohol in het verkeer is vooral een probleem van jonge mannelijke automobilisten, 18- tot 24-jarige bestuurders drinken niet zoveel als mannen van middelbare leeftijd, maar hun betrokkenheid bij alcoholongevallen is desondanks bijzonder groot. Daarom pleit de SWOV voor een verlaging van de alcohollicent voor jongeren.

Snelheidslimieten

De snelheidslimieten worden op vrijwel alle wegtypen fors overschreden. Plaatselijk wordt het effect van intensief politietoezicht zichtbaar; dit is een goede zaak. Maar er is ook een probleem met de maatschappelijke acceptatie van snelheidslimieten. Een oplossingsrichting kan zijn toe te gaan naar 'intelligente' limieten, die meer rekening houden met de omstandigheden daar en op dat moment.

Beveiligingsmiddelen

Aan het gebruik van beveiligingsmiddelen is in de afgelopen jaren betrekkelijk weinig gedaan in termen van handhaving in combinatie met voorlichting. Een campagne in Utrecht in 1996 laat zien dat daarmee zeer wel effect gesorteerd kan worden. Met name het dragen van de autogordel verdient verbetering, omdat het direct mensenlevens bespaart. Het is toe te juichen dat er in november een grootschalige gordelcampagne is gestart. De meest recente ontwikkelingen (gordelgebruik in 1997) staan in het openings-artikel van deze uitgave van SWOV-schrift beschreven.

Aanbevelingen

Meer in het algemeen stelt de SWOV extra beleidsinspanningen voor op drie fronten:

1. intensiveren van het speerpuntenbeleid;
2. bewerkstelligen dat bij beslissingen die van invloed zijn op de verkeersveiligheid, de effecten op de verkeersveiligheid expliciet meegenomen worden.



3. implementeren van een duurzaam veilig wegverkeerssysteem. Onderstaand worden deze voorgestelde beleidsinspanningen toegeelicht.

Intensivering van het speerpuntenbeleid

Om op korte termijn resultaten te boeken, verwacht de SWOV het meeste van intensieve handhaving van de verkeersregels. Er zijn diverse signalen dat de politie weer meer capaciteit vrijmaakt voor verkeershandhaving. Deze uitspraken komen van de betrokkenen zelf en het blijkt ook uit de aantallen processenverbaal. Bovendien maakt de politie op grotere schaal gebruik van (snelheids)camera's in combinatie met voorlichting. Dit komt de efficiëntie ten goede. Deze ontwikkeling zou de komende jaren verder doorgezet moeten worden.

Effecten op de verkeersveiligheid expliciet meenemen en meewegen

Iedereen is het erover eens dat verkeersveiligheid meegewogen zou moeten worden bij beslissingen op het gebied van ruimtelijke ordening en infrastructuur. In de praktijk

blijkt het echter een zeer moeizaam proces. Om dit te vereenvoudigen, is het werken met verkeersveiligheidsaudits of verkeersveiligheidsrapportages aan te bevelen.

Implementatie van een duurzaam veilig wegverkeerssysteem

Voor het Startprogramma Duurzaam Veilig is inmiddels een intentieverklaring getekend. Velen staan in de startblokken om het concept 'duurzaam-veilig' te gaan toepassen. Het is zeer gewenst dat op korte termijn ook daadwerkelijk met de uitvoering van het Startprogramma begonnen wordt en dat het Startprogramma een vervolg krijgt.

Om mogelijk tot andere vormen van financiering te komen heeft de Adviesdienst Verkeer en Vervoer de SWOV gevraagd het rendement te berekenen van investeren in verkeersveiligheid. Zelfs bij zeer conservatieve schattingen komt het rendement uit op circa 9%. Dit ligt ver boven de norm van 4% die de overheid hanteert voor investeren in infrastructurele beslissingen. Oftewel, er is hier sprake van maatschappelijk zeer verantwoorde beslissingen.



De verkeersonveiligheid in Nederland in de periode 1985-1996
Analyse van de ontwikkelingen
D-97-16.

BIS-V nu ook beschikbaar voor provincies en ROV's

Het is inmiddels meer dan drie jaar geleden dat BIS-V,

het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid, voor het eerst bij de gebruikers werd geïnstalleerd. BIS-V brengt kern informatie ter ondersteuning van het verkeersveiligheidsbeleid op het bureau van de gebruiker, via een PC-applicatie en een telefonische vraagbaak (het BIS-boket).

Tot voor kort was het gebruik van BIS-V voorbehouden aan medewerkers van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Deze zomer heeft het ministerie besloten dat in principe

ook anderen er de beschikking over mogen krijgen. In eerste instantie gaat het om:

- degenen die bij de provincies bezig zijn met de bevordering van de verkeersveiligheid;
- de medewerkers van de ROV-secretariaten.

Als volgende stap wordt verdere verbreiding van het gebruik overwogen. Geleidelijke uitbreiding van de gebruikersgroep maakt betere communicatie met de nieuwe gebruikers mogelijk.

Ondersteuning van regionale partners

Het ministerie ziet de beschikbaarstelling van BIS-V als onderdeel van

het faciliteren van de partners in de regio. Aanspreekpunt voor de nieuwe regionale gebruikers zijn de zogenaamde BIS-coaches bij de Regionale Directies van Rijkswaterstaat, die nu ook al voor de interne gebruikers en voor de SWOV het aanspreekpunt zijn. In regelmatig overleg worden wensen en plannen besproken door de BIS-coaches (als vertegenwoordigers van de gebruikers), AVV/VML (als opdrachtgever van BIS-V) en de SWOV (als opdrachtnemer).

Hier worden, binnen de budgettaire randvoorwaarden, besluiten genomen over de verdere ontwikkeling van BIS-V. De nieuwe gebruikers zullen ongetwijfeld ook met nieuwe

ideeën en wensen komen; in het gezamenlijke overleg wordt bekeken wat daarvan (en in welk tempo) kan worden gehonoreerd.

Positieve ontwikkeling

De SWOV is verheugd over deze ontwikkeling. BIS-V wordt door de Regionale Directies meer en meer gebruikt maar dezelfde informatie kan nog beter benut worden door BIS-V voor meer partijen open te stellen. Juist bij gedecentraliseerd beleid, is het aantrekkelijk ervoor de zorgen dat alle betrokkenen beschikken over uniforme gegevens en gekwalificeerde kennis.

Werkelijke aantallen slachtoffers berekend

Sinds een jaar of tien is bekend, o.a. dankzij de SWOV, dat er sprake is van een onderregistratie van verkeersongevallen en -slachtoffers. Nadat ook de Raad voor de Verkeersveiligheid het probleem van onderregistratie aan de orde had gesteld, heeft de Tweede Kamer in 1993 gevraagd naar de werkelijke omvang van de verkeersongevallen in Nederland. In grote lijnen is bekend hoe de registratiegraad van verkeersslachtoffers varieert over de verschillende categorieën verkeersdeelnemers. Inzicht in de exacte omvang van het aantal verkeersslachtoffers ontbreekt. Zowel politiek als beleidsmatig is het gewenst het werkelijke aantal zo goed mogelijk te kennen.

Tegen deze achtergrond is gekozen voor een nieuwe aanpak van de registratie van gegevens van verkeersongevallen. Deze nieuwe aanpak wordt in onderlinge samenwerking uitgewerkt door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat, hoofdafdeling Basisgegevens (AVV/BG), het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en de SWOV.

Werkelijke aantallen

De SWOV heeft de methode ontwikkeld om verantwoord tot een betere schatting van het aantal verkeersslachtoffers te komen. Voor twee ernstcategorieën verkeersslachtoffers (ziekenhuisopnamen en gewonden die zijn behandeld op een afdeling voor Spoedeisende Hulpverlening, de zogenaamde SEH-gewonden) is

een ophoogmethodiek ontwikkeld en toegepast, waarmee het werkelijke aantal van deze slachtoffers in de jaren 1994 tot en met 1996 vastgesteld kan worden. Het werkelijke aantal ziekenhuisgewonden in Nederland is voor 1996 geschat op 19.420. Het werkelijke aantal SEH-gewonden komt in 1996 uit op 91.200.

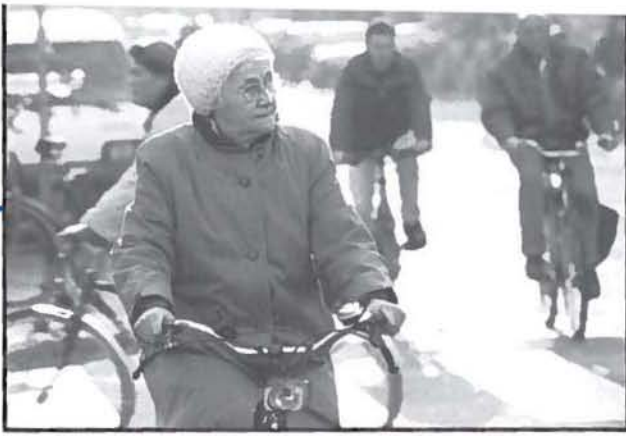
De betreffende aantallen zijn samen met de geregistreerde aantallen in onderstaande tabel weergegeven.

Ophoogmethodiek

Om tot een verantwoorde ophoging van het aantal ziekenhuisgewonden te komen, is de verkeersongevallenregistratie (VOR), die gebaseerd is op opgaven van de politie, gekoppeld aan de landelijke medische registratie (LMR), die gebaseerd is op alle uit ziekenhuizen ontslagen patiënten.

De resultaten zijn dat het aantal ziekenhuisgewonden, dat de politie opgeeft, met een factor 1,67

	1994		1995		1996	
	Werkelijke aantallen	Geregistreerde aantallen	Werkelijke aantallen	Geregistreerde aantallen	Werkelijke aantallen	Geregistreerde aantallen
Ziekenhuisgewonden	19.420	11.735	20.000	11.688	19.420	11.966
SEH-gewonden	91.200	18.052	102.500	17.620	91.200	16.381



moet worden vermenigvuldigd om het werkelijke aantal per jaar zo goed mogelijk te benaderen. Dit is ongeveer 9% meer dan het aantal verkeersslachtoffers volgens de LMR. Ook voor de verschillende wijzen van verkeersdeelname zijn ophoog-

factoren van 1,3 voor Zeeland tot 2,1 voor Friesland. De bepaling van de werkelijke omvang van SEH-gewonden vond plaats op basis van het VIPORS-bestand, het bestand van de verkeersongevallen in het privé-ongevallenregistratiesysteem.

factoren berekend. Deze lopen uiteen van 1,3 voor auto-inzittenden tot 2,6 voor fietsers. Voor provincies variëren de ophoog-



Registratiegraad van in ziekenhuizen opgenomen verkeersslachtoffers

Eindrapport

Dr. P.H. Polak.
R-97-15. 154 blz. f 45,-.

Schatting van de werkelijke omvang van de verkeers- onveiligheid 1994 t/m 1996

Methodiek en resultaten voor ziekenhuisopnamen en Eerste Hulp gewonden

Ir. L.T.B. van Kampen, dr P.H. Polak, A. Blokpoel & J.M.J. Bos.
R-97-41. 78 blz. f 25,-.

Informatiepunt Duurzaam-Veilig Verkeer

in oprichting

Op 1 juli 1997 werd de intentieverklaring over het Startprogramma

Duurzaam-Veilig Verkeer ondertekend door het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), de Unie van Waterschappen (UvW) en het ministerie van Verkeer en Waterstaat. In dat Startprogramma werd de oprichting aangekondigd van het Informatiepunt Duurzaam-Veilig Verkeer.

Op dit moment wordt achter de schermen hard gewerkt aan de oprichting van dat Informatiepunt. Overal in het land worden projecten uitgevoerd in het kader van een duurzaam-veilig verkeer, worden wegen ingericht volgens de principes van duurzaam-veilig en worden studiedagen en bijeenkomsten over dit onderwerp gehouden. Voor de uitvoering van het lokale duurzaam-veilig-beleid is op regionaal en lokaal niveau nog steeds veel informatie nodig.

Om de gewenste informatie te vinden is een ware speurtocht nodig.

De beschikbare informatie is erg verspreid en daardoor slecht toegankelijk.

Er blijkt behoefte te zijn aan duidelijkheid over wie wat doet en bij wie welke informatie verkregen kan worden. CROW is daarom in samenwerking met de SWOV in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat gestart met het opzetten van het Informatiepunt Duurzaam-Veilig. Het plan is om het informatiepunt op 1 januari 1998 bedrijfsklaar te hebben.

Voor wie?

Vanaf die datum kunnen ambtenaren die zich op gemeentelijk en provinciaal niveau met verkeer en vervoer bezig houden terecht voor informatie.

Maar ook voor ambtenaren bij regionale directies van Rijkswaterstaat, bij gemeenten, provincies en waterschappen, die het wegbeheer en onderhoud tot hun takenpakket rekenen kan het informatiepunt een nuttige functie vervullen. Verder is het informatiepunt beschikbaar voor de Regionale Organen voor de Verkeersveiligheid en hun partners: adviesbureaus, kennisinstellingen en voor maatschappelijke organisaties die zich met verkeersveiligheid bezig houden.

Tweerichting verkeer

De spreuk van het informatiepunt is zodanig dat er sprake is van een twee-

richting verkeer tussen de partijen. Men kan informatie opvragen, maar men kan ook informatie inbrengen. Bij het informatiepunt zal de kennis en informatie die in Nederland beschikbaar is over 'duurzaam-veilig' worden verzameld en toegankelijk worden gemaakt. Er komt een permanent bezette helpdesk die geraadpleegd kan worden via een speciaal telefoonnummer.

Vragen worden binnen 48 uur beantwoord of indien het antwoord niet bij het informatiepunt beschikbaar is wordt doorverwezen naar deskundigen, instellingen of organisaties die wel over die kennis beschikken. Ook kan het zijn dat vragensteller met elkaar in contact gebracht worden. Door middel van de inmiddels bekende nieuwsbrief 'Signalen' over duurzaam-veilig verkeersbeleid en door middel van andere publicaties worden betrokkenen periodiek op de hoogte gehouden.

Meer informatie?

Binnenkort wordt u via de vakbladen geïnformeerd over de verdere ontwikkelingen. Ook het specifieke telefoonnummer zal dan bekend gemaakt worden.

Intertraffic 98 points you
in the right direction.

INTERTRAFFIC 98

Van 10 t/m 13 maart 1998 zal de grootste vakbeurs voor ontwerp, beheer en onderhoud van verkeers- en vervoersinfrastructuur worden gehouden in het Amsterdam RAI tentoonstellingscentrum. De kortste weg voor exposanten naar een direct contact met de internationale markt.

Het expositieprogramma omvat:

Verkeersregeling en verkeerslichten	Automatisering
Wegmarkering	Ijs- en sneeuwdetectie & gladheidsbestrijding
Verkeersplanning en stedelijke ontwikkeling	Parkeersystemen
Inspectiematerieel en -systemen	Hulpdiensten
Voertuigdetectie	Openbaar vervoer
Wegenbouw	Carpoolplaatsen
Wegonderhoud	Openbare verlichting
Straatmeubilair	Verkeersinformatie-systemen
Beheersystemen voor de infrastructuur	Nieuwe vervoerwijzen

ANTWOORDCOUPON

- Wij zijn geïnteresseerd in deelname. Als wij deelnemen, zouden wij graag een stand vanm² wijkh reserveren.
- Wij zijn geïnteresseerd in de congressen (details beschikbaar in december 1997)
- Wij zijn geïnteresseerd in een bezoek aan de beurs (details beschikbaar in januari 1998)

Bedrijfsnaam:

Contactpersoon:

Adres:

Postcode: Plaats:

Telefoon: Telefax:

Datum: Handtekening:

Intertraffic 98, Amsterdam RAI

Postbus 77777, 1070 MS Amsterdam

Telefoon: 020 549 12 12, Telefax: 020 646 44 69

10 - 13 MAART 1998

Video-evaluatie 'fietsstraat' Utrecht

Evaluatie van verkeersgedrag van automobilisten, fietsers en voetgangers in de Burgemeester Reigerstraat, gebaseerd op video-opnamen op drie locaties zomer 1997

*Dr. Ch. Goldenbeld &
drs. I.N.L.G. van Schagen*
R-97-28. 18 blz. f 15,-.

Toetsing duurzaam-veilig karakter van het wegennet in West-Zeeuwsch-Vlaanderen

*Ir. A. Dijkstra, drs. P.C. Noordzij &
drs. C.M. Gundy*
R-97-29. 83 blz. f 35,-.

Kantelen bij vrachtwagens

Een literatuurstudie in opdracht van het Verbond van Verzekeraars

J.P.M. Tromp
R-97-30. 31 blz. f 20,-.

Kencijfers van vrachtverkeer op rijkswegen

J.P.M. Tromp
R-97-31. 38 blz. f 20,-.

SWOV-schrift is het bulletin van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, dat per kwartaal verschijnt.

Het wordt verspreid onder ruim 4000 personen en instellingen die in hun werk betrokken zijn bij de verkeersveiligheid.

Eindredactie: Anita van der Vorst
Foto's: Paul Voorham
Ontwerp en produktie Additief vormgeving en reclame, Zoetermeer
Druk: Drukkerij Bestenzet, Zoetermeer
Informatie en redactie: SWOV, Afdeling Voorlichting en Publiciteit Postbus 1090 2260 BB Leidschendam Tel: 070 - 320 93 23 Fax: 070 - 320 12 61

Overname van teksten uit dit blad is toegestaan met bronvermelding.

Aanvragen van publikaties

De SWOV geeft onderzoeksverslagen, consulten en brochures uit. Daarnaast publiceren SWOV-medewerkers regelmatig in tijdschriften en leveren zij bijdragen voor symposia en congressen. Hierover wordt in SWOV-schrift bericht.

De publikaties zijn bij de SWOV verkrijgbaar. Bij toezending ontvangt u een factuur met een acceptgirokaart ter vergoeding van druk- en verzendkosten. De hoogte van deze vergoeding staat bij de berichten aangegeven. De publikaties zijn onder vermelding van de 'R- of D-nummers' schriftelijk te bestellen bij de SWOV.

ISSN: 1380-7021

Het bestuur, de directie en de medewerkers en medewerkers van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV wensen u prettige kerstdagen en een voorspoedig 1998.

Gebruik van beveiligingsmiddelen in 1997

Gordels, kinderzitjes en hoofdsteunen in personenauto's en gordels in bestelauto's

Ing. J.A.G. Mulder
R-97-32. 140 blz. f 40,-.

Veilige uitritconstructies in het Westland

Analyse van de onveiligheid en voorstellen voor oplossingsrichtingen

J. van Minnen
R-97-33. 33 blz. f 20,-.

Functionele eisen voor de categorisering van wegen

Eerste stap naar een handleiding voor duurzaam-veilige wegcategorieën

Ir. S.T.M.C. Janssen (red.)
R-97-34. 30 blz. f 17,50.

Project Roodlicht en Snelheid PROROS

Evaluatie van het toezicht op snelheids- en roodlichtovertredingen in het kader van PROROS (1993-1997)

Ir. Oei Hway-liem, ir. J.W.D. Catshoek, J.M.J. Bos & G.A. Varkevisser
R-97-35. 93 blz. f 30,-.

The Safety Effect of Daytime Running Lights

A perspective on Daytime Running Lights (DRL) in the EU: the statistical re-analysis and a meta-analysis of 24 independent DRL-evaluations as well as an investigation of possible policies on a DRL regulation in the EU

Matthijs Koornstra, Frits Bijleveld & Marjan Hagenzieker
R-97-36. 175 pp. f 50,-.

Rijden onder invloed in de provincie Zuid-Holland 1995-1996

Ontwikkeling van het alcoholgebruik door automobilisten in Weekend Rijden

M.P.M. Mathijssen
R-97-37. 24 blz. f 17,50.

Ontwikkelingen in de kennis over de fiets en fietsvoorzieningen

Literatuuroverzicht (1993-1997) voor de C.R.O.W-werkgroep 'Evaluatie en herziening Ontwerpwijzer Fietsvoorzieningen'

Ir. A. Dijkstra
R-97-38. 15 blz. f 15,-.

Schatting van de werkelijke omvang van de verkeersonveiligheid 1994 t/m 1996

Methodiek en resultaten voor ziekenhuisopnamen en Eerste-Hulp-gewonden

Ir. L.T.B. van Kampen, dr. P.H. Polak, A. Blokpoel & J.M.J. Bos
R-97-41. 78 blz. f 25,-.

Veldmeting naar het (verkeerd) gebruik van de bromfietshelm

Resultaten van observaties naar het gebruik en enquêtes over helmen, het bromfietscertificaat en snelheden bromfietsen; onderzoek uitgevoerd in de tweede helft van 1996

C.C. Schoon & G.A. Varkevisser
D-97-9. 55 blz. f 22,50.

Naar veilige spoedritten

Verslag van een presentatie op de NIBRA studiedag 'Brandweerchauffeur', Autotron Rosmalen, 11 juni 1997

Ir. Oei Hway-liem
D-97-10. 6 blz. f 12,50.

Urban road safety initiatives

State of the art on existing experience in The Netherlands

A.A. Vis
D-97-11. 60 pp. f 22,50.

A sustainably safe traffic and transport system: déjà vu in urban planning?

Contribution to the conference 'Traffic safety on two continents', Lisbon, Portugal, September 22-24, 1997

Atze Dijkstra