



INHOUD

DOELSTELLINGEN NVVP VOOR VERKEERSVEILIGHEID HAALBAAR	1
SWOV-WEBSITE: BRON VAN INFORMATIE	2
COLUMN	3
EFFECTBEREKENING VERKEERSVEILIGHEIDSMATREGELEN	4
BIS-V: NIEUWE DATA INFORMATIEBIJEENKOMSTEN EN CURSUSSEN	5
DE KOSTEN EN KOSTEN-EFFECTIVITEIT VAN NVVP-MATREGELEN	6
SAMENWERKINGSOVEREENKOMST BVOM EN SWOV	7
PUBLICATIES	8
COLOFON	8

Doelstellingen NVVP voor verkeersveiligheid haalbaar

ZO'N DRIEHONDERD VERKEERSDODEN MINDER IN 2010 EN EEN DALING VAN HET AANTAL ERNSTIG GEWONDEN MET 4.600. ZIJN DEZE VERKEERSVEILIGHEIDSDOELSTELLINGEN IN HET KERSVERSE NATIONAAL VERKEERS- EN VERVOERSPLAN (NVVP) WEL HAALBAAR? WELKE RESULTATEN ZIJN VOOR DE AFZONDERLIJKE MATREGELEN TE VERWACHTEN? EN WAT ZIJN DE KOSTEN?

Op verzoek van het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) het NVVP doorgerekend, om te kunnen oordelen over het realiteitsgehalte van de taakstelling voor verkeersveiligheid. En de berekeningen blijken positief uit te vallen. De SWOV onderzoekers tonen aan dat met de voorgenoemde maatregelen het aantal verkeersslach-

offers met een kwart zou kunnen afnemen. Bovendien zijn de maatregelen grotendeels te financieren uit bestaande budgetten.

Nieuw beleid verkeersveiligheid

Het NVVP, onlangs gepresenteerd door minister Netelenbos van Verkeer en Waterstaat, vormt de opvolger van het Tweede Structuurschema Verkeer en

(vervolg op pagina 2)

Vervoer uit 1989. In de nieuwe verkeers- en vervoersplannen tot 2010 is de voortzetting van 'Duurzaam Veilig' in een tweede fase opgenomen. Het NVVP beoogt alsnog de taakstelling te realiseren die al in 1986 is geformuleerd. Namelijk dat er in het jaar 2010 maximaal 750 verkeersdoden en 14000 verkeersgewonden (opgenomen in het ziekenhuis) zijn. Gerelateerd aan het nieuwe referentiejaar 1998 betekent deze taakstelling dat het aantal doden terug moet worden gebracht met 30 procent en het aantal ziekenhuisgewonden met 25 procent.

Bij de doorrekening van de verschillende NVVP maatregelen heeft in het SWOV-onderzoek de aanpak volgens Duurzaam Veilig als aanknopingspunt gediend. Daarbij zijn vier categorieën maatregelen onderscheiden, namelijk infrastructuur, gedragsbeïnvloeding, voertuigen en intelligente transport-systemen (ITS). Bij de berekeningen is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van bekende (onderzoeks)gegevens over

bijvoorbeeld effecten van maatregelen en de mate waarin en de snelheid waarmee ze worden uitgevoerd. Waar nodig zijn de gegevens aangevuld met een *best guess*. Het onderzoek viel uiteen in twee delen. In het eerste deel werd de effectiviteit per maatregel en de doorberekening daarvan naar de slachtofferreductie op nationaal niveau bestudeerd. Deel twee ging over de kosten en de kosteneffectiviteit per maatregel. Deze werden berekend door naar de kosten van het totale maatregelenpakket te kijken. Om de kosten van de maatregelen te bepalen is nauw samengewerkt met de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV), de Bouwdienst van Rijkswaterstaat, het Interprovinciaal Overleg (IPO) en het Bureau Goudappel Coffeng (BG C).

Maatregelen, effecten en kosten

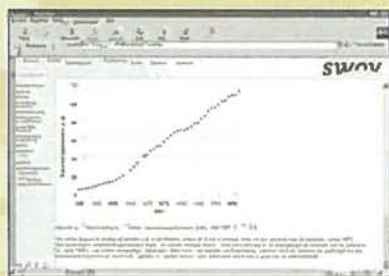
Rekening houdend met overlap in de werking van meerdere maatregelen, komt de effectschatting van het totale maatregelenpakket uit op een

besparing van ruim 300 doden en 4500 ernstige gewonden in 2010.

Deze maatregelen zijn gebaseerd op de visie 'Duurzaam Veilig'. De SWOV ziet het duurzaam veiligheidsbeleid, en het plan voor de tweede fase in het bijzonder dan ook als de spil voor het beleid de komende decennia. Wel zal een centrale regie nodig zijn om ervoor te zorgen dat in de decentrale uitwerkingen van dit beleid de verschillen of zelfs strijdigheden niet te groot zullen zijn. Ook vraagt de SWOV aandacht voor het uitdragen van de ideeën achter Duurzaam Veilig naar de burger/verkeersdeelnemer. De acceptatie van belemmerende maatregelen wordt immers groter als weggebruikers zich realiseren dat ze leefbaarheid en veiligheid terugkrijgen voor de invoering en naleving van maatregelen.

De kosten-effectiviteitsratio (K/E ratio), die de kosten van een maatregel per bespaard slachtoffer (dode of ziekenhuisgewonde) uitdrukt, is in het SWOV-onderzoek een goede indicator gebleken om de maatregelen systematisch te rangschikken. Vastgesteld werd dat er grote verschillen zijn in de K/E-ratio's van de diverse maatregelen. Volgens het onderzoek moeten de NVVP-maatregelen op termijn betaald kunnen worden uit de bestaande budgetten van wegbeheerders en overige verantwoordelijke partijen. Knelpunten lijken echter te bestaan bij de herinrichting van het provinciale wegennet en bij maatregelen voor het vrachtvervoer, die vrijwel geheel door het bedrijfsleven betaald moeten worden. Voor deze knelpunten en de te bereiken betrokkenheid voor de uitvoering van 'Duurzaam Veilig Fase 2' zal waarschijnlijk weer subsidie geboden moeten worden, zoals dat ook bij het 'Startprogramma Duurzaam Veilig' gebeurde.

SWOV-Website: Bron van informatie



WWW.SWOV.NL

Sinds 22 april 1999 beschikt de SWOV over een eigen website. Deze site is inmiddels uitgegroeid tot een professioneel informatiesysteem dat zich steeds verder ontwikkelt.

- Op www.swov.nl vindt u onder andere:
- Het laatste nieuws over de SWOV en updates van de website
 - Alle artikelen uit SWOV-Schrift
 - Wereldwijde congresagenda
 - Kennisbank (verdeeld over meer dan 150 pagina's krijgt u informatie over

- alcohol, agressie, jongeren en ouderen in het verkeer, duurzaam veilig, (brom/snor)fietsers, telefoneren in de auto en verkeersveiligheidsontwikkelingen)
- Uitgebreid overzicht van alle SWOV-publicaties vanaf 1962; u kunt uw geselecteerde publicatie direct bestellen.
- Ruim tachtig links naar andere nationale en internationale verkeersveiligheidsorganisaties
- Uitgebreide zoekfunctie

NIEUW: Sinds kort is het mogelijk om complete (recente) rapporten te downloaden. Met de Acrobat Reader kunt u het rapport lezen en/of printen vanaf uw eigen PC.

Bezoek WWW.SWOV.NL



Column

door Fred Wegman (Directeur SWOV)



Verkeersveiligheid vergt ambitie en daadkracht

Dat was schrikken geblazen. De Raad voor Verkeer en Waterstaat heeft voorgesteld om het aantal verkeersdoden van bijna 1100 vorig jaar terug te brengen met 750. En niet, zoals te lezen is in het onlangs verschenen Nationaal Verkeers- en Vervoersplan, tot 750 doden in 2010. Dat scheelt nogal wat. Het rapport kreeg de intrigerende titel mee 'Veiligheid, een zorg van bestuurders'. Intrigerend omdat menigeen, de bestuurders inclusief, waarschijnlijk niet verwacht zou hebben dat bestuurders zo prominent in de titel van een rapport over veiligheid zouden figureren. Maar ik kan mij prima vinden in die keuze om de verantwoordelijkheid voor een dergelijk ambitieus plan bij bestuurders te leggen. In haar reactie aan de Kamer op het rapport haastte minister Netelenbos te zeggen dat het door de Raad voorgestelde ambitieniveau onhaalbaar is: haar eigen taakstelling is al ambitieus genoeg en bovendien doen we het, volgens de minister, internationaal gezien helemaal niet zo slecht. Nederland is nog altijd een van de verkeersveiligste landen van Europa.

Maar uit cijfers die de Europese Commissie onlangs presenteerde blijkt dat Nederland, vergeleken met de andere Europese koplopers, de afgelopen jaren de minste vooruitgang heeft geboekt. Andere landen, zoals Zweden, het Verenigd Koninkrijk, Finland en Duitsland, presteerden beter. Iets anders geformuleerd betekent dit dat het hoge veiligheidsniveau van Nederland geen reden zou hoeven zijn voor minder mogelijkheden voor verdere verbeteringen. In de andere veilige landen blijken immers ook voldoende mogelijkheden voor verdere vooruitgang in de verkeersveiligheid te bestaan. Toch zijn de ambities in het NVVP bescheidener dan die van Zweden en het Verenigd Koninkrijk. Waarom?

In dit SWOV-Schrift kunt u lezen over een recente studie van de SWOV naar de verwachte verkeersveiligheidseffecten van een pakket maatregelen dat voor de komende tien jaar als realistisch is gekenschetst. Onze conclusie is dat met die maatregelen de taakstellingen voor 2010 gehaald zullen kunnen worden tegen maatschappelijk rendabele investeringen. Maar de ambities in Nederland zouden mijns inziens hoger mogen liggen.

De SWOV beschouwt het rapport van de Raad voor Verkeer en Waterstaat als een uitdaging. Daarom zijn we een plus-pakket met maatregelen en activiteiten aan het uitwerken dat bij uitvoering het aantal doden inderdaad terug zou brengen met 750 doden per jaar. Uiteraard staat bij de voorgestelde maatregelen en activiteiten het gedachtegoed van de visie 'Duurzaam Veilig' centraal.

Het huidige NVVP-pakket en het nu door de SWOV ontwikkelde plus-pakket vergen onder andere daadkracht van alle geledingen van de overheid. Cruciaal daarbij is de vraag hoe gewaarborgd kan worden dat verkeersveiligheidsbeleid door al die verschillende, autonome instanties op een georkestreerde manier wordt uitgevoerd. Hiervoor is een rijksoverheid nodig die sterker dan in het recente verleden een regie-rol speelt. Het vergt van de andere overheden daadkrachtige uitvoering. Ik kan me niet voorstellen dat we de gestelde ambities, noch die van het NVVP, noch die van de Raad voor Verkeer en Waterstaat kunnen waarmaken met alleen weinig-bindende convenanten tussen verschillende overheidsgeledingen, zoals bij het Startprogramma Duurzaam Veilig. Zie hier de verklaring van die intrigerende titel: Veiligheid, een zorg van bestuurders.

De SWOV-rapporten van de onderzoekers ing. C.C. Schoon, mr. P. Wesemann en drs. R. Rosbach, die ingaan op de kosten en de effectiviteit van maatregelen uit het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan, zijn te lezen op en te downloaden via de SWOV-website: WWW.SWOV.NL

Onzekerheden bij berekeningen

Overigens lieten niet alle NVVP-maatregelen voor de verkeersveiligheid zich doorrekenen. Onzeker is immers de uitwerking van kosten en effecten van maatregelen die niet of moeilijk uitvoerbaar zijn of die pas op zijn vroegst na 2010 effect zullen hebben, zoals ITS maatregelen. Wel zijn enkele kansrijke maatregelen behandeld die de SWOV als optie heeft ingebracht. De effecten daarvan zijn echter niet meegeteld als bijdrage aan het realiseren van de taakstelling. Daar waar maatregelen elkaar overlappen in termen van slachtoffer-reductie, is voor dubbeltelling gecorrigeerd om overschatting te voorkomen.

De resultaten van dit onderzoek laten zich inzetten bij het opstellen van een maatregelcatalogus. Het uitgevoerde onderzoek kan ook als basis dienen voor de verdere uitwerking van de tweede fase van Duurzaam Veilig. De artikelen op pagina's 4-5 en 6-7 gaan dieper in op het onderzoek naar de effectiviteit van NVVP maatregelen en de kosteneffectiviteit.

Effectberekening verkeersveiligheidsmaatregelen

WAT LEVEREN DE NVVP-MAATREGELEN VOOR DE VERKEERSVEILIGHEID OP? IN DE BEREKENINGEN VAN DE SWOV OVER DE EFFECTEN VAN MAATREGELEN UIT HET NATIONAAL VERKEERS- EN VERVOERSPLAN STAAT DE AFNAME VAN HET AANTAL VERKEERSSLACHTOFFERS CENTRAAL.

Effecten van maatregelen

Uit onderstaand staatje blijkt hoeveel minder verkeersslachtoffers er door de invoering van de NVVP-maatregelen jaarlijks te verwachten zijn. En wat leveren de NVVP-maatregelen voor de verkeersveiligheid op? Per maatregelencategorie is de te verwachten reductie in dodenaantal en aantal ziekenhuisgewonden opgenomen.

Categorie maatregel	Schatting besparing aantal slachtoffers op jaarbasis	
	Doden	Ziekenhuisgewonden
Infrastructuur	158	2399
Gedragsbeïnvloeding	100	1111
Voertuigen	53	716
ITS (elekt. tachogr./black box)	48	496
Totaal (incl. correctie voor overlap)	339	4529
Taakstelling reductie tot 2010	316	4600

Uit dit overzicht blijkt dat de reductie aan slachtoffers met de voorgenomen maatregelen in de orde van grootte komt van de vermindering die nodig is om de taakstelling 2010 te halen. Een kanttekening is wel dat de berekeningen noodzakelijkerwijs soms op aannames en *best guesses* zijn gebaseerd.

Effectberekeningen

Bij de berekening van de specifieke slachtofferreductie per maatregel zijn drie stappen gevolgd. De eerste stap was de berekening van de zogenaamde probleemomvang (P). Die betreft de omvang het aantal slachtoffers in 1998, waarop de maatregel direct betrekking heeft. Zo is voor infrastructurele maatregelen uitgegaan van het aantal slachtoffers dat op de huidige wegtypen

in dat jaar is gevallen. Vervolgens is per wegtype het aantal slachtoffers geschat volgens de nieuwe indeling in het duurzaam-veilig concept. Hiertoe is gebruik gemaakt van categoriseringsplannen van drie provincies. Omdat sommige maatregelen zich toespitsen op wegvakken en andere op kruispunten, is de bepaling van de probleemomvang verder toegesneden op deze wegsituaties. Een ander voorbeeld is de maatregel die het gordel dragen moet bevorderen. Als probleemomvang is hier het aantal slachtoffers onder auto-inzittenden genomen.

De tweede stap vormt de vaststelling van de effectiviteit van een maatregel (E). De grootte van de effectiviteit is bekend van evaluatiestudies. Die tonen bijvoorbeeld aan dat het effect van rotondes op de vermindering van het aantal slachtoffers 60 tot 70 procent is. Of ze haken in op buitenlands onderzoek, die stellen dat het positieve effect van het dragen van autogordels 40 procent is.

De derde stap is de bepaling van de omvang van uitvoering van de maatregel (O). Voor infrastructurele maatregelen is gesteld dat van de totale ombouw naar Duurzaam Veilig-wegcategorieën eenderde deel vóór 2010 wordt uitgevoerd. Voor autogordels is bijvoorbeeld aangenomen dat het draagpercentage moet toenemen van 76 procent in 1998 naar 90 procent in 2010.

De reductie van het aantal slachtoffers per maatregel is vervolgens uitgerekend met het product van $P \cdot E \cdot O$. En de totale reductie volgt dan uit de som van

de individuele maatregelen. Maar om te voorkomen dat we onszelf met de verschillende maatregelen rijk rekenen, is gecorrigeerd voor overlap van maatregelen.

Correctie overlappende maatregelen

Bij de berekening van de totale slachtofferreductie in 2010 is op twee manieren met overlap van maatregelen rekening gehouden. In de eerste plaats *binnen* maatregelencategorieën en in de tweede plaats *tussen* maatregelencategorieën.

Als voorbeeld van het eerste geval gelden maatregelen in de handhaving. Immers, als door handhaving sterk wordt toegezien op het snelheidsgedrag en het rijden onder invloed, vallen er minder slachtoffers onder auto-inzittenden. De reductie die bereikt kan worden met de autogordel is dan minder. Voor de overlap tussen deze drie maatregelen is dan ook gecorrigeerd. Een voorbeeld van overlap tussen maatregelencategorieën vormt het verband tussen infrastructurele maatregelen en gedragsbeïnvloeding. Als bijvoorbeeld met de aanleg van een rotonde de snelheid al in gunstige zin wordt beïnvloed, dan is op die locaties geen effect meer te bereiken met snelheidshandhaving. Hiervoor dient dus gecorrigeerd te worden. De omvang van de overlap tussen maatregelencategorieën is niet bekend. Vooralsnog heeft de SWOV gerekend met een overlap van 50 procent. Daar is dan ook voor gecorrigeerd.

De nullijn-variant

Alle effectschattingen zijn afgezet tegen het basisjaar 1998. Bij de doorrekening van het effect van de NVVP-maatregelen is dan ook van belang welke baseline-ontwikkeling van de verkeersonveilig-

heid over 1998 tot 2010 verwacht mag worden. De baseline ontwikkeling is de ontwikkeling die plaatsvindt als alle doorgerekende maatregelen *niet* zouden worden uitgevoerd.

Voor deze autonome ontwikkeling zijn de volgende processen van belang:

1. toename van de onveiligheid als gevolg van groei van de mobiliteit;
2. afname van de onveiligheid als gevolg van een 'autonoom' proces van risicodaling (leerprocessen, zowel bij verkeersdeelnemers als bij verkeersprofessionals).

Beide processen kunnen geschat worden en liggen in de orde van grootte van enige procenten per jaar. Er was onvoldoende nauwkeurige informatie om beide processen kwantitatief te kunnen onderscheiden. De concrete, praktische aanname is aangehouden dat beide processen elkaar in evenwicht zullen houden zodat sprake is van baseline (nullijn) die een horizontaal verloop heeft. Dit wil zeggen dat aangenomen is dat als de NVVP maatregelen niet doorgevoerd worden, er tot 2010 geen verandering in het veiligheidsniveau optreedt.

De NVVP-inspanningen zijn afgezet tegen deze nullijn. Tevens zijn meegerekend de effecten van het Startprogramma en enkele maatregelen die sinds 1998 zijn ingevoerd dan wel aangekondigd.

BIS-V: nieuwe data informatiebijeenkomsten en cursussen

OOK IN 2001 WORDEN INFORMATIEBIJEENKOMSTEN EN CURSUSSEN GEORGANISEERD OVER HET BELEIDINFORMATIESYSTEEM VERKEERSVEILIGHEID (BIS-V). BIS-V IS EEN BELANGRIJK INSTRUMENT BIJ DE ONTWIKKELING EN EVALUATIE VAN VERKEERSVEILIGHEIDSBELEID. BEHALVE GEGEVENS OVER DE ONTWIKKELING VAN DE VERKEERSONVEILIGHEID BEVAT BIS-V OOK GEGEVENS OVER BIJVOORBEELD MOBILITEIT, BEVOLKING, WEGLENGTE EN VOERTUIGPARK, VOOR ZOVER MOGELIJK TOT OP GEMEENTENIVEAU.

OOK WORDT DE KWALITEIT VAN ALLE GEBRUIKTE CIJFERS BESPROKEN.

KORTOM, BIS-V IS EEN INFORMATIESYSTEEM MET ZEER VEEL MOGELIJKHEDEN. HET IS DAAROM BELANGRIJK DAT BELANGHEBBENDEN GOED GEÏNFORMEERD ZIJN OVER HET NUT EN DE MOGELIJKHEDEN VAN DE PC-APPLICATIE.

Informatiebijeenkomsten BIS-V

Op 15 maart, 8 mei, 13 september en 8 november 2001 organiseert de SWOV weer informatiebijeenkomsten BIS-V. Tijdens deze bijeenkomsten wordt informatie verzameld over de achtergrond van het ontstaan van BIS-V en over de mogelijkheden (en begrenzings) van het informatiesysteem. Ook wordt in de bijeenkomsten ingegaan op de te verwachten ontwikkelingen op het gebied van dergelijke informatiesystemen. Na dit informatieve deel kunnen deelnemers kennismaken met BIS-V door er zelf mee te werken. De bijeenkomsten vinden plaats tussen 13.15 uur en 16.30 uur in het gebouw van de SWOV. Aan deelname zijn geen kosten verbonden.

Cursussen BIS-V

Op 11 januari, 5 april, 9 mei, 6 september en 27 november 2001 worden er cursussen BIS-V georganiseerd. Deze cursussen zijn sterk aan te bevelen voor iedereen die optimaal gebruik wil maken van het brede scala aan verkeersveiligheidsinformatie dat in BIS-V bijeengebracht is, en van de vele handige gebruiksmogelijkheden. In de cursus wordt uitleg over de mogelijkheden van BIS-V afgewisseld met oefening en waarin die mogelijkheden aan de orde komen. Doordat er steeds een BIS-V expert aanwezig is, kunnen eventuele vragen ter plekke beantwoord worden. De cursussen duren van 9.30 tot 16.00 uur en vinden plaats in het kantoor van de SWOV. In het cursusgeld van f 250,- (incl. BTW) zijn koffie, thee, lunch en een cursusmap inbegrepen.



Deelname

Voor deelname aan de informatiebijeenkomsten of de cursussen kunt u zich aanmelden door contact op te nemen met Nicole de Bree (telefoon: 070 3209323; e-mail: Nicole.deBree@swov.nl). Vermeld daarbij uw naam, de organisatie waarvoor u werkt, uw werkadres en telefoonnummer, en de data van de introductie en de cursussen van uw eerste, tweede en derde keuze. Voor verdere informatie over de bijeenkomsten of cursussen kunt u ook terecht bij Nicole de Bree.

Reductiepercentages slachtoffers *

	Doden	Ziekenhuis-gewonden
Ontwikkeling 1986-1998	-30,2%	-16,9%
Taakstelling 2010 t.o.v. 1986	-50%	-40%
Log te realiseren vanaf 1998	-29,6%	24,7%

*Gelet op de daadwerkelijke reductie van het aantal slachtoffers in de periode 1986-1998, blijkt uit dit overzicht dat de taakstelling 2010 voor de ziekenhuisgewonden (-25%) ambitieuzer is dan die voor de doden (-30%).

De kosten en kosten-effectiviteit van NVVP-maatregelen

IN DE VERKEERSVEILIGHEIDSANALYSE VAN HET CONCEPT-NVVP HEEFT DE SWOV ONDERZocht HOE DE KOSTEN VAN ALLE NIEUWE MAATREGELEN IN HET CONCEPT ZICH VERHOUDEN TOT DE EFFECTIVITEIT VAN DIE MAATREGELEN. DE BEREKENDE KOSTEN-EFFECTIVITEIT GEEFT WEER HOEVEEL GELD MOET WORDEN BESTEED AAN DE INVOERING VAN DEZE MAATREGELEN OM ÉÉN VERKEERSSLACHTOFFER TE BESPAREN.

De kosten-effectiviteitsverhouding (K/E-ratio) is een indicator voor de efficiency van een maatregel; als er vanwege beperkte middelen prioriteiten gesteld moeten worden, kunnen alle maatregelen aan de hand van deze indicator eenduidig gerangschikt

worden. De K/E-ratio kan ook aanleiding zijn om te proberen de efficiency van de slecht scorende maatregelen te verbeteren. In het onderzoek is ook nagegaan wie de kosten van welke maatregel moet dragen.

De uitkomst van de kosten-effectiviteitsberekening is weergegeven in tabel 1. Een K/E-ratio van bijvoorbeeld 0,19 betekent dat 0,19 miljoen gulden moet worden geïnvesteerd om 1 slachtoffer (dodelijk of ernstig gewond) te besparen.

Enkele voorbeelden worden ter toelichting besproken. Maatregel 1 is het duurzaam veilig inrichten van erftoegangswegen binnen de bebouwde kom. Hiervoor is in de hele planperiode van 9 jaar (2002-2010) in totaal een investering van 1152 miljoen gulden nodig; dat is 128 miljoen gulden per jaar. Bij deze berekening is het lopende startprogramma buiten beschouwing laten.

Door één zo'n jaarlijkse investering worden 37 slachtoffers per jaar bespaard. Deze 37 slachtoffers zijn 1/9^e deel van de besparing van het totaal dat de volledige invoering van de maatregel in 2010 oplevert, na aftrek van de besparing die het Startprogramma oplevert.

Omdat de totale levensduur van dit soort infrastructurele maatregelen op 30 jaar is gesteld, levert maatregel 1 een besparing van 671 slachtoffers op; dit is minder dan 30 maal 37 omdat de 'contante waarde' van het aantal slachtoffers is bepaald (zie pag. 7). De kosteneffectiviteitsverhouding is dan 128 miljoen gedeeld door 671 slachtoffers, ofwel 0,19 Mf (miljoen gulden) per slachtoffer.

Maatregel 12 is de invoering van een gefaseerd rijbewijs voor beginnende bestuurders. De totale maatregel wordt in een jaar geïmplementeerd tegen een investering van 95 miljoen gulden. In de K/E-berekening is gekeken naar de effecten die de invoering van deze maatregel bij één cohort beginnende bestuurders heeft. Na drie jaar is de maatregel voor deze lichte beginnende bestuurders uitgewerkt. Door deze maatregel voor een groep beginnende bestuurders in te voeren, zullen er drie jaar lang jaarlijks 201 slachtoffers bespaard worden.

NVVP-maatregelen	Jaarlijkse investering (Mf) (1)	Jaarlijkse slachtofferreductie (N)	Werkingsduur (jaren)	Contant aantal slachtoffers (N) (2)'	K/E= (1)/(2)
1. Erftoegangswegen bibeko	128	37	30	671	0,19
2. Gebiedsontsluitingswegen bibeko	126	37	30	672	0,19
3. Erftoegangswegen bubeko	15	21	30	376	0,04
4. Gebiedsontsluitingswegen bubeko	181	34	30	604	0,30
5. Stroomwegen (2 x 1)	444	8	30	148	3,00
6. Stroomwegen (2 x 2)	?			??	??
10. Handhaving en voorlichting	170	961	1	961	0,18
12. Rijbewijs beginnende bestuurders	95	201	3	580	0,16
13. Safety culture vrachtovervoerders	56	55	1	55	1,02
16. Praktijkexamen brom- en snorfietsers	39	113	3	326	0,12
17. Motorvoertuig Verlichting Overdag 1)	55	99	1	99	0,56
20. Voorreflector fiets	3,5	4	10	30	0,12
23b. Zichtveldverbetering bestelauto's	275	12	10	101	2,72
30. Zijafscherming vrachtauto's (gesloten)	112	27	10	228	0,49
31. Zijafscherming vrachtauto's (open)	24	25	10	211	0,11
35. Landbouwverkeer	?	6	3	17	?
37. Elektronische tachograaf / boordcomputer in					
- bestelauto's	1100	351	10	2961	0,37
- vrachtauto's	260	193	10	1628	0,16

1) Geen NVVP-maatregel

Tabel 1. Kosten-effectiviteitsverhouding van maatregelen uit het concept-NVVP

Op een periode van drie jaar is dat contant een besparing van 580 slachtoffers. Gedeeld op de investering van 95 Mf levert dat een K/E- ratio op van 0,16 Mf per bespaard slachtoffer.

Hoe hoger de K/E- ratio van een maatregel, hoe minder verstandig het is om in deze maatregel te investeren wanneer er onvoldoende geld is om alle maatregelen uit te voeren. Door dan te kiezen voor een maatregel met een lage K/E- ratio, worden meer slachtoffers bespaard voor dezelfde hoeveelheid geld. Toch zegt de K/E- ratio niet alles over de functionaliteit van maatregelen. Er zijn bijvoorbeeld ook maatregelen die behalve slachtofferbesparingen ook nog andere baten opleveren, zoals een vlottere doorstroming D, en andere maatschappelijke baten komen niet tot uitdrukking in de K/E ratio. Hierdoor kan een hoge K/E ratio toch acceptabel zijn.

Maar wie moet nu de kosten van deze maatregelen over de gehele planperiode betalen? Is dat de overheid of de private sector? SWOV heeft berekend dat de totale kosten van het maatregelpakket fl 13,1 miljard zijn, waarvan fl 9,6 miljard door de overheid en fl 3,5 miljard door de private sector gedragen moet worden. De overheid is hierin onderverdeeld in drie bestuurslagen: gemeenten, provincies en rijk. Voor de infrastructurele maatregelen (1-6 op de lijst) is nagegaan welke bestuurslaag ze moet dragen. Over de hele 9-jarige planperiode kosten deze maatregelen samen fl 8 miljard, en dus fl 894 miljoen per jaar.

Deze jaarlijkse kosten zijn als volgt over de bestuurslagen verdeeld:

-gemeenten	335 Mf
-provincies	381 Mf
-rijk	178 Mf

De verdeling van deze kosten is afgestemd op de verdeling van het wegennet over deze drie bestuurslagen. Uit het onderzoek is gebleken dat deze bedragen uit bestaande budgetten te financieren zijn.

Wat is contant maken?

Bij kosten-baten en kosten-effectiviteitsanalyses hebben we vaak te maken met investeringen nu die pas in later jaren opbrengsten leveren.

Bovendien kan de spreiding in de tijd van de opbrengsten per maatregel verschillend zijn. Voor een zuivere vergelijking van kosten en opbrengsten moet dan de huidige of 'contante' waarde van de toekomstige effecten worden bepaald; dit laatste heet ook wel contant maken. Dat gebeurt met behulp van een rente- of discontovoet.

Voor de evaluatie van overheidsprojecten is deze door de Ministerraad in 1995 op 4% gesteld. Ter illustratie een voorbeeld:

In jaar N wordt een investering gedaan, waarvan het effect 100 is.

De contante waarde van dit effect is, na toepassing van de discontovoet, 96,15 als het effect optreedt in jaar N+1 (want 96,15 plus 4% van 96,15 maakt 100); 92,46 als het optreedt in jaar N+2 (want 92,46 plus 4% maakt 96,15 en daarop 4% maakt weer 100), en zo voort. Als het effect van 100 in 2 opeenvolgende jaren na N optreedt is de cumulatieve contante waarde 188,61 (96,15 + 92,46).

Bij kosten-baten analyses wordt de contante waarde van de effecten in geld uitgedrukt, bij kosten-effectiviteitsanalyses in de eenheden waarin de effecten zijn uitgedrukt.

Samenwerkingsovereenkomst BVOM en SWOV

Onderzoek naar effect regionale plannen verkeershandhaving

HET BUREAU VERKEERSHANDHAVING VAN HET OPENBAAR MINISTERIE (BVOM) EN DE SWOV HEBBEN OP 5 OKTOBER EEN SAMENWERKINGS-OVEREENKOMST ONDERTEKEND. IN DE OVEREENKOMST IS VASTGELEGD DAT DE SWOV ALS ONAFHANKELIJKE ONDERZOEKSINSTELLING WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK GAAT VERRICHTEN NAAR DE EFFECTEN OP DE VERKEERS-VEILIGHEID VAN DE REGIONALE PLANNEN VERKEERSHANDHAVING.

Het Openbaar Ministerie (OM) wil via intensieve verkeershandhaving een bijdrage leveren aan het vergroten van de verkeersveiligheid. Het BVOM coördineert de regionale plannen verkeershandhaving, die met intensieve controles gericht zijn op vijf speerpunten: snelheid, roodlichtnegatie, alcohol, gordel- en helm draagplicht. Het OM wil door intensieve controles op deze vijf speerpunten het aantal verkeersslachtoffers verminderen. Het onderzoek van de SWOV moet het BVOM inzicht geven in de effecten van de gehanteerde handhavingstrategieën en -technieken op lange termijn. De onderzoeksresultaten van de SWOV moeten bijdragen aan de optimalisering van de verkeershandhaving.

De ondertekening van de samenwerkingsovereenkomst tussen Fred Wegman (SWOV, links) en Koos Spee (BVOM, rechts)



Publicaties

Onderstaand treft u een selectie aan van de rapporten die onlangs bij de SWOV zijn verschenen. De publicaties zijn onder vermelding van de R- of D-nummers schriftelijk te bestellen bij de SWOV, Afdeling Informatie en Communicatie, Postbus 1090, 2260 BB Leidschendam. E-mailen kan ook naar: patrick.rugebregt@swov.nl. Bij hem kunt u ook een lijst aanvragen met daarop een overzicht van alle publicaties die dit jaar verschenen zijn. Bij toezending van de rapporten ontvangt u een factuur met een acceptgirokaart ter vergoeding van druk- en verzendkosten. De hoogte van deze vergoeding staat bij de rapporten aangegeven. Op onze website www.swov.nl staan al onze rapporten die sinds 1995 verschenen zijn.

Verkeersveiligheidsanalyse van het concept-NVVP
Samenvattend rapport. Ing. C.C. Schoon, mr. P. Wesemann & drs. R. Roszbach. D-2000-9. 40 blz. f. 20,-.

Verkeersveiligheidsanalyse van het concept-NVVP
Deel 1: Effectiviteit van maatregelen. Ing. C.C. Schoon. D-2000-9l. 52+19 blz. f. 25,-.

Verkeersveiligheidsanalyse van het concept-NVVP
Deel 2: Kosten en kosteneffectiviteit. Mr. P. Wesemann. D-2000-9ll. 40+3 blz. f. 22,50.

Keuze voor maatregelen op basis van verkeersrisico
Resultaten van een proefproject en een discussie rondom het gebruik van risicomaten. Drs. F.D. Bijleveld. R-2000-18. 30+22 blz. f. 22,50.

Startprogramma Duurzaam Veilig: monitoring van verkeersveiligheidseffecten, deel 1
Mogelijkheden om op korte termijn de effecten van de maatregelen 'bromfiets op de rijbaan' en 'voorrang fietsers van rechts' te volgen. Drs. P.C. Noordzij & drs. F.D. Bijleveld. R-2000-19l. 24 blz. f. 17,50.

Startprogramma Duurzaam Veilig: monitoring van verkeersveiligheidseffecten, deel 2
Verkenningen voor de opzet van een effectanalyse van individuele maatregelen. Drs. F.D. Bijleveld. R-2000-19ll. 40+15 blz. f. 22,50.

Regio-toets voor duurzaam-veilige wegcategorisering
Deel 2: eindrapport. J. van Marthen. R-2000-13. 40+77 blz. f. 35,-.

Ontwikkeling van een 'DV-gehaltemeter' voor het meten van het gehalte duurzame veiligheid
Het prototype meetinstrument beschreven aan de hand van indicatoren, criteria en een proefmeting in de praktijk. Ir. R.M. van de Kooij & ir. A. Dijkstra. R-2000-14. 58+48 blz. f. 45,-.

Proefperiode van de verkeersveiligheidsaudit
Kwalitatieve evaluatie van een zevental proefaudits gericht op verbetering van inhoud en procedure. Drs. I.N.L.G. van Schagen. D-2000-7. 28+4 blz. f. 20,-.

SWOV
WETENSCHAPPELIJK
ONDERZOEK VERKEERSVEILIGHEID

Colofon

SWOV-SCHRIFT is het bulletin van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, dat viermaal per jaar verschijnt. Het wordt verspreid onder ruim 4.000 personen en instellingen die in hun werk betrokken zijn bij de verkeersveiligheid.

Redactiecommissie Nicole de Bree, Boudewijn van Kampen, Ingrid van Schagen, Ben Wouters
Eindredactie Nicole de Bree
Foto's Paul Voorham, Voorburg
Realisatie SLEE Communicatie, Zoetermeer

Informatie- en redactieadres:

SWOV
Postbus 1090, 2260 BB Leidschendam
T 070-3209323
F 070-3201261
E swov@swov.nl
I www.swov.nl

Overname van teksten uit dit blad is toegestaan met bronvermelding. Ze zijn ook te vinden op onze website: www.swov.nl

ISSN 1380-7021

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 1090
2260 BB Leidschendam
Duindoorn 32
2262 AR Leidschendam
T 070-3209323
F 070-3201261
E swov@swov.nl
I www.swov.nl