

3.673 – Methoden en instrumenten voor verkeersveiligheidsbeleid

Letty Aarts (SWOV)

Samenvatting

De SWOV maakte onlangs een overzicht van in Nederland beschikbare methoden en instrumenten om verkeersveiligheid te vormen, te prioriteren of te onderbouwen. Het overzicht bevat 37 methoden en instrumenten. Hiervan is gestructureerd een aantal kenmerken nagegaan: doel, doelgroep, ontwikkelaar, beheerder, toepasser, benodigde input, output, status, huidig gebruik, maatschappelijk/politiek draagvlak, kosten en wetenschappelijke kwaliteit. Vervolgens is gekeken welke methoden gebruikt kunnen worden voor welke situatie en of er overlap is tussen methoden. Er blijken veelal meerdere methoden voor eenzelfde probleem te zijn. De wetenschappelijke kwaliteit van de methoden is vaak echter niet bekend. De SWOV doet dan ook aanbevelingen voor vervolgstappen.

Inleiding

In Nederland zijn heel wat partijen actief op het gebied van verkeersveiligheidsbeleid. Zij vragen zich bijvoorbeeld af waarop zij hun inspanningen het beste kunnen richten, welke prioriteiten zij het beste kunnen stellen en wat het beleid zal opleveren. Om deze vragen te beantwoorden, bestaan er inmiddels verschillende methoden, waarvan een aantal tot een gebruiksvriendelijk instrument is uitgewerkt.

Van dit soort methoden en instrumenten zijn op verzoek of initiatief van gebruikers al diverse inventarisaties gemaakt (zie bijvoorbeeld Infopunt DV, 2001; 2008; DTV Consultants, 2008). En er bleek nog steeds behoefte aan goede overzichten (zie bijvoorbeeld Donkers et al., 2008; Drolenga, 2008; Mesken et al., 2010; Van Velden & Van den Besselaar, 2010)

De SWOV heeft in 2011 een nieuwe, uitgebreidere inventarisatie van methoden en instrumenten opgesteld (zie Aarts (red.), 2011). Het bevat methoden en instrumenten die door beleidsmakers kunnen worden gebruikt om verkeersveiligheidsbeleid te vormen, te prioriteren of te onderbouwen.

Doel van het overzicht

Het overzicht is in eerste instantie bedoeld om beter inzicht te bieden in de methoden en instrumenten die momenteel beschikbaar zijn en te laten zien welke kenmerken, zoals kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid, die methoden hebben.

Een tweede doel van het overzicht is om beleidsmakers te laten zien welke methoden betere of minder goede onderbouwingen van beleidsvraagstukken opleveren. Dit is ook gedaan met het oog op de toekomst, waarbij bijvoorbeeld de beschikbaarheid van ongevallen- en slachtoffergegevens een rol speelt (Mesken et al., 2010). Met andere woorden: deze inventarisatie is ook gericht op de toekomst en de problemen die beleidsmakers daarbij het hoofd moeten bieden.

Een nog verdergaande stap waartoe dit overzicht kan leiden is om meer afstemming te bereiken in de methoden en instrumenten waarmee in Nederland verkeersveiligheidsbeleid wordt onderbouwd. Dit overzicht is dan ook bedoeld als aanzet voor een discussie over dit onderwerp. Het biedt tevens handvatten voor het formuleren van vervolgacties.

Definities

In het overzicht heeft de SWOV de volgende definities gebruikt:

- Methode: een gestructureerde, gestandaardiseerde en transparante werkwijze om van een bepaald vraagstuk naar een oplossing te komen volgens vooraf vastgestelde normen.
- Instrument: een applicatie die gebruikmaakt van één of meer methoden.

De methoden en instrumenten die in dit overzicht op een rij zijn gezet, moesten beschreven staan én specifiek gericht zijn op verkeersveiligheid. Het overzicht bevat dus geen algemeen gebruikte methoden voor verkeersveiligheidsonderzoek (zoals experimentele technieken) of instrumenten voor de presentatie van verkeersveiligheidsgegevens (zoals Cognos, VIAstat of VERAS).

Geanalyseerde methoden en instrumenten

Uiteindelijk zijn 37 methoden en instrumenten geanalyseerd (zie bijlage). Om te beginnen is elke methode beschreven en is van elke methode het volgende nagegaan:

- doel,
- doelgroep,
- ontwikkelaar,
- beheerder,
- toepasser,
- benodigde input,
- output,
- status (toestand van de methode),
- huidig gebruik,
- maatschappelijk/politiek draagvlak,
- kosten,
- wetenschappelijke kwaliteit.

Welke methoden en instrumenten zijn beschikbaar per onderwerp?

Op basis van deze beschrijvingen en analyses is de SWOV nagegaan welke methoden beschikbaar zijn per fase in het beleidsproces, per doelgroep en toepassingsgebied. Bij deze analyses valt bijvoorbeeld op dat veel methoden gericht zijn op het analyseren van problemen en het prioriteren van locaties en veel minder op het voorspellen van effecten van beleid. Ook zijn er maar weinig methoden gericht op de implementatiefase van beleid. Veel methoden in dit overzicht zijn gericht op (regionale) wegbeheerders en daarmee op infrastructurele maatregelen, vooral op wegvak- en kruispuntniveau. Er blijken relatief weinig specifieke methoden voor analyse van het wegennet en doelgroepengericht beleid (zoals leeftijdsgroepen). Dit hoeft overigens niet te betekenen dat er meer methoden voor dergelijke doeleinden moeten komen als de huidige methoden voldoen aan de behoefte en ook een voldoende kwaliteit hebben.

Methoden en instrumenten die geen ongevalsgegevens vereisen

Omdat er om verschillende redenen steeds minder ongevallen- en slachtoffergegevens beschikbaar komen, is er met name bij regionale en lokale beleidsmakers behoefte aan methoden die hen kunnen ondersteunen bij de beleidsvorming *zonder* dat ze per se afhankelijk zijn van ongevalgegevens. Dit overzicht toont aan dat er al behoorlijk wat methoden bestaan die in deze behoefte kunnen voorzien. Veel methoden maken weliswaar gebruik van objectieve gegevens, maar dat zijn lang niet altijd (alleen) ongevalgegevens. Een klein deel maakt gebruik van subjectieve gegevens, waarbinnen ook weer verschillen te onderscheiden zijn, zoals informatie van burgers en inschattingen van experts.

Overlap tussen methoden en instrumenten: maar wat is de kwaliteit?

Het overzicht behandelt ook de vraag of er overlap is tussen methoden en welke methoden de voorkeur hebben boven andere, gegeven die overlap. Om die vraag te kunnen beantwoorden bekijken we eerst wat de kwaliteit is van de verschillende methoden.

Wat betreft de wetenschappelijke kwaliteit blijkt dat die van de meeste methoden onbekend is en hoogstens ingeschat kon worden op basis van de beschrijving. In het overzicht hebben experts van de SWOV een zo goed mogelijk oordeel gegeven van de wetenschappelijke kwaliteit van de methoden op basis van de kenmerken:

- maakt de methode gebruik van wetenschappelijke kennis of theorieën?
- behandelt de methode gegevensmateriaal op een statistisch verantwoorde manier?
- biedt de methode betrouwbare uitkomsten bij herhaalde toepassing?

- geeft de methode in haar uitkomsten een valide beeld van de werkelijkheid?

Op basis van dit expertoordeel blijken vijf van de 37 methoden en instrumenten redelijk hoog te scoren. Omdat het hierbij veelal om ingeschatte kwaliteit gaat, is dit echter een zeer voorlopige bevinding. Voor een goed beeld van de meest bruikbare methoden is verder onderzoek naar de wetenschappelijke kwaliteit noodzakelijk.

Om het beeld te completeren hebben we ook gekeken naar het (ingeschatte) politieke/maatschappelijke draagvlak van de methoden. Uit deze analyse komen aanwijzingen dat methoden die beter scoren op wetenschappelijke kwaliteit, over het algemeen iets minder hoog scoren op draagvlak, en vice versa.

Uiteraard kan de vraag welke methoden de voorkeur verdienen niet beantwoord worden zonder daarbij de gestelde verkeersveiligheidsvragen en de wensen van beleidsmakers te betrekken. De volgende paragraaf toont daarvan een voorbeeld.

Een voorbeeld: beschikbare methoden voor toetsing van een Duurzaam Veilig wegennet

Casus: een provinciale wegbeheerder wil weten welke methoden hij kan gebruiken voor het toetsen van de Duurzaam Veilige kwaliteit van zijn wegennet en op welke punten hij zijn wegennet kan verbeteren. De wegbeheerder heeft verder behoefte aan een methode die voldoet aan de volgende kenmerken:

- niet afhankelijk van ongevallen als data-bron
- geschikt voor inventarisatie of prioritering
- goede kwaliteit in termen van betrouwbaarheid
- hoog draagvlak

Daarnaast wil de wegbeheerder een algemene indruk van:

- de data die benodigd zijn
- de kostenposten
- doorlooptijd

Onderstaande tabel geeft een overzicht van geschikte methoden.

Methode	Ongevalldata nodig? (groen = nee; geel = ja onder voorwaarde; rood = ja, lokale data)	Indruk van overige data die nodig zijn	Te gebruiken voor inventarisatie	Te gebruiken voor prioritering	Kwaliteit (op wetenschappelijke kennis gebaseerd) (groen = geëvalueerd en wetenschappelijke basis; geel = deels wetenschappelijke basis; rood = geen wetenschappelijke basis)	Politiek draagvlak voor de methode (rood = laag; geel = matig of onbekend; groen = hoog)	Kostenposten	Doorlooptijd	Bijzonderheden
DOCTOR	ja (algemeen)	Conflictobservaties	ja	In combinatie met andere methoden	Ontwikkeld en onderzocht door SWOV en TNO. Ondanks subjectieve inschattingen van observatoren is validiteit toch behoorlijk hoog.	Lastiger uit te leggen aan politiek en burgers vanwege basering op 'bijna-ongevallen'.	Input, methode en analyse: inhuur van getrainde observatoren.	Min. 18 uur observatie per kruispunt. Doorlooptijd hangt af van hoeveel kruispunten geobserveerd	Een paar getrainde observatoren zijn noodzakelijk.
DV-meter	nee	Weg- en kruispuntenmerken en regelgeving (W+).	ja	ja, zie ook uitwerking Zuid-Holland	Methode is gebaseerd op DV theorie en gestandaardiseerd, maar nog niet gevalideerd.	Methode wordt gebruikt maar draagvlak onbekend.	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf is gratis (SWOV). Toepassing en analyse: metenuren of inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	Door de provincie Zuid-Holland is de DV-meter verder uitgewerkt tot een normering- en prioriteringsmethode.
Gebiedsgericht benutten plus Duurzaam Veilig	ja	Wegencategorisering, doorstromingsinformatie, herkomstbestemmingsinformatie, w egkenmerken	ja	ja	Methode is gebaseerd op DV theorie maar betrouwbaarheid en validiteit zijn onbekend.	Integrale methode en op diverse plaatsen toegepast (in hoeverre met DV is onbekend). Verder geen informatie.	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf is gratis (DVS). Toepassing en analyse: metenuren of inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing vergt diverse goed doordachte stappen en kost ook paar	

Methode (vervolg)	Ongevalldata nodig? (groen = nee; geel = ja onder voorwaarde; rood = ja, lokale data)	Indruk van overige data die nodig zijn	Te gebruiken voor inventarisatie	Te gebruiken voor prioritering	Kwaliteit (op wetenschappelijke kennis gebaseerd) (groen = geëvalueerd en wetenschappelijke basis; geel = deels wetenschappelijke basis; rood = geen wetenschappelijke basis)	Politiek draagvlak voor de methode (rood = laag; geel = matig of onbekend; groen = hoog)	Kostenposten	Doorlooptijd	Bijzonderheden
Herkenbaarheid van kruispunten	ja (optioneel)	Functie van de w egen wa ar op het kruispunt ligt, vormgeving, onderhoud en afstelling van w eginrichting en w egmeubilair van en rondom het kruispunt, problemen voor subjectieve onveiligheid (eigen inschatting), AVOC-locatie, congestievorming, passeer- en nadersnelheid bij het kruispunt, stopzicht, rijzicht en belemmering van omgevings-elementen voor de rijtaak.	ja	ja	Methode toetst op richtlijnen en beoordeelt deels op basis van subjectieve inschattingen. De methode is niet w etenschappelijk onderbouwd.	Door de w egbeheerders die de methode reeds hebben laten toepassen, is de methode als bruikbaar beoordeeld. Verder geen info.	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf moet ook w orden aangeschaft (module in VIASat-online). Toepassing en analyse: inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	Onderdeel van aanpak gevaarlijke N-w egen.
Kernenmethode	nee	Kerntypering (bijvoorbeeld op basis van inw oneraantallen), verbindingen en de kw aliteit ervan, categoriseringsplannen.	ja	ja	Gebaseerd op de DV theorie. Keuzen van kernen is nog niet onderbouwd.	Onbekend	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf is gratis (SWOV). Toepassing en analyse: meten of inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	
Kosteneffectieve maatregelen (KEM)	ja	Weg- en kruispuntkenmerken en w eggedrag.	ja	ja (vooral)	Inhoudelijk bouw t de methode op DV theorie. Methode maakt ook gebruik van niet w etenschappelijk onderbouwd e kennis en is niet afdoende geëvalueerd.	Doordat methode rekening houdt met daadw erkelijke ongevalslocaties en beschikbare budgetten, is er politiek draagvlak voor deze methode (onderdeel van Overijsselse PVVP).	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf is te verkrijgen via de Provincie Overijssel (kosten onbekend). Toepassing en analyse: meten of inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	
Quick-scan Duurzaam Veilig	nee	Functie, inrichting en gebruik	ja	ja	Methode is gebaseerd op DV theorie maar betrouw baarheid en validiteit zijn onbekend.	Bij studenten levert het meer begrip op van Duurzaam Veilig. Verder draagvlak onbekend.	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf is gratis (Hogeschool van Amsterdam). Toepassing en analyse: meten of inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	Allen nog maar voor didactische doeleinden toegepast. Methode is nog in ontw ikkeling.
Risico-audit	nee	Weginrichting en w egmeubilair, regelgeving, gebruik (omrijtijden en intensiteiten).	ja	ja	Methode is gebaseerd op DV theorie maar betrouw baarheid en validiteit zijn onbekend.	Onbekend	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Kosten voor toepassing en analyse van de methode (VIA, geen module).	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing vergt diverse goed doordachte stappen en kost ook paar maanden doorlooptijd.	Ontw ikkeld voor de toetsing van het tracé voor de RijnGouweLijn.
Road Protection Score / sterren voor w egen	ja	Weg- en kruispuntkenmerken (incl. Bermen en w egmeubilair).	ja	ja	Methode is gebaseerd op w etenschappelijk conflicttheorieën. Validatie in binnen en buitenland heeft tot w isselende resultaten geleid.	Bij w eggebruikers bestaat draagvlak voor de methode (ANWB), maar w egbeheerders zijn terughoudend.	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Daarnaast kosten voor toepassing en analyse door gelicentieerd adviesbureau.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	Methode houdt geen rekening met kw etsbare verkeersdeelnemers.
Routetoets	nee	Herkomst-bepaaling informatie, route-informatie en categorisering van het w egennet.	ja	ja	Methode is gebaseerd op DV theorie maar betrouw baarheid en validiteit zijn onbekend.	Onbekend	Inventariseren w egkenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf is gratis (SWOV). Toepassing en analyse: meten of inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	Allen nog maar gebruikt in onderzoek.

Methode (vervolg)	Ongevalldata nodig? (groen = nee; geel = ja onder voorwaarde; rood = ja, lokale data)	Indruk van overige data die nodig zijn	Te gebruiken voor inventarisatie	Te gebruiken voor prioritering	Kwaliteit (op wetenschappelijke kennis gebaseerd) (groen = geëvalueerd en wetenschappelijke basis; geel = deels wetenschappelijke basis; rood = geen wetenschappelijke basis)	Politiek draagvlak voor de methode (rood = laag; geel = matig of onbekend; groen = hoog)	Kostenposten	Doorlooptijd	Bijzonderheden
Veilig snelheden en geloofw aardige snelheidslimieten	nee	Weg- en kruispuntkenmerken (incl. berm en wegmeubilair), regelgeving, gedrag (V90), politietoezicht.	ja	ja	Methode is gebaseerd op DV theorie maar betrouwbaarheid en validiteit zijn onbekend.	Door de wegbeheerders die de methode reeds hebben laten toepassen, is de methode als bruikbaar beoordeeld. Verder geen info.	Inventariseren van kenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf moet ook worden aangeschaft (module in VIAStat-online). Toepassing en analyse: inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	Methode is reeds toegepast op wegennet van de Provincie Zeeland (situatie 2007).
Verkeersveiligheidsaudit /inspectie	nee	Categoriseringsplannen, ontwerpen tekeningen, (plan)studies, rapporten, verkeersgegevens.	ja	In combinatie met andere methoden	Kwaliteit is deels afhankelijk van de kwaliteit van de auditor en de informatie die hij gebruikt (ligt niet vast). Kennis uit richtlijnen is lang niet altijd wetenschappelijk onderbouwd.	Door diegenen die de methode hebben toegepast wordt de audit als een goed middel gezien om keuzen nog eens goed tegen het licht te houden.	Inhuur van een of meer onafhankelijke auditoren. Tijdsbesteding intern voor herzien van beleid en formuleren van reactie.	Afhankelijk van de beschikbare gegevens die de auditor vraagt en de hoeveelheid wegen die geïnspecteerd dienen te worden.	Toepassing door onafhankelijke gecertificeerde auditor noodzakelijk. Vooral toe te passen in planvormings- en ontwerpfase. Audit wordt verplicht op TENW wegen.
Wegbeeld- risicomethode	ja	Verkeersintensiteiten (zo nodig gemiddeld), wegengte en weg- kruispunt- en omgevingskenmerken, regelgeving	ja	ja	Methode is gebaseerd op DV theorie maar betrouwbaarheid en validiteit zijn onbekend.	Toepassing in Haaglanden heeft geleerd dat de methode op politiek draagvlak kan rekenen.	Inventariseren van kenmerken: indien niet beschikbaar. Methode zelf moet ook worden aangeschaft (module in VIAStat-online). Toepassing en analyse: inhuur externe adviseur.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Toepassing van methode kan in korte tijd.	
Wegbelevings- onderzoek	nee	Subjectieve gegevens (wegbeleving)	ja	ja	Methode heeft geen wetenschappelijke basis, maar werkt wel systematisch. Speciale aandacht verdient de representativiteit van de routetesters.	De methode kan op behoorlijk draagvlak rekenen omdat het direct inzichtelijk maakt wat weggebruikers van situaties en beleid vinden.	Kosten voor het maken van een routeboek, onkostenvergoeding aan routetoetsers en analyseren van de gegevens.	Inventariseren van kenmerken kost paar maanden doorlooptijd. Analyse van de gegevens kan in korte tijd.	Reeds toegepast in Zeeland (ANWB)

Tabel 1: Voorbeeld van methoden en instrumenten geschikt voor Duurzaam Veilig toetsing van het wegennet, gescoord op diverse criteria van een provinciale wegbeheerder (zie casus). Groen = voldoet goed; geel = voldoet matig; rood = voldoet slecht aan gesteld criterium.

Aanbevelingen

De inzichten uit het methoden- en instrumentenoverzicht kunnen in de toekomst worden gebruikt bij het verkennen van de kwaliteit en het ontwikkelen van een nieuwe of een gecombineerde methode. Een stappenplan daarvoor zou er als volgt uit kunnen zien:

1. Breng de belangrijkste – en steeds terugkerende – beleidsvragen op het gebied van verkeersveiligheid in beeld.
2. Die beleidsvragen zouden liefst landelijk moeten worden vastgesteld, zodat er met gebundelde krachten naar een aantal kernmethoden kan worden toegewerkt die antwoord geven op de geïdentificeerde beleidsvragen.
3. Selecteer hiervoor de meest geschikte methoden of signaleer het indien geen van de bestaande methoden de vraag voldoende kan beantwoorden.
4. Onderzoek de wetenschappelijke kwaliteiten van de methoden en ontwikkel wetenschappelijk goede methoden voor die onderwerpen waarvoor lacunes zijn geconstateerd.
5. Selecteer dan die methoden die voldoende wetenschappelijke kwaliteit hebben.

6. Vul deze geselecteerde methoden zo nodig aan met die onderwerpen die daarin nog onvoldoende worden behandeld.
7. Beveel gebruik van de geselecteerde en zo nodig aangepaste methoden aan.
8. Uiteindelijk kan tot een uniform gebruik van methoden worden gekomen; zo kunnen beleid en beoordeling van de stand van zaken in verschillende regio's en lokale gebieden vergeleken worden.

De SWOV beveelt aan in de toekomst meer samenwerking te zoeken tussen wetenschappers, beleidsmakers en praktijkmensen bij het verder ontwikkelen van methoden en instrumenten. Ook beveelt de SWOV aan om een selectie te maken van de methoden ten bate van hoogwaardigere kwaliteit in de producten die als beleidsondersteuning worden gebruikt. Kennisinstituten en adviesbureaus zouden hierbij een eigen rol kunnen vervullen.

Literatuur

Aarts L.T. (red). *Methoden en instrumenten voor het onderbouwen van verkeersveiligheidsbeleid. Een inventarisatie.* R-2011-3. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Leidschendam

Infopunt DV (2001). *Maatregel-wijzer verkeersveiligheid: "er is meer dan je denkt..."*. Infopunt Duurzaam Veilig Verkeer, Ede. CROW (2008). *Handboek Verkeersveiligheid.* Publicatie 261. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

DTV Consultants. (2008). *Toolkit analysemethoden. Toepassing kwalitatieve analysemethoden verkeersveiligheid.* DTV Consultants, Breda.

Donkers, E., Pieters, J. & Serné, W. (2008). *Wegbeelden als basis voor de verkeersveiligheid.* Paper Nationaal Verkeersveiligheidcongres NVVC, Rotterdam.

Drolenga, H. (2008). *Bepalen jaarlijkse instroom SMPU verkeersveiligheid t.b.v. onderzoeksprojecten.* Notitie in opdracht van de Provincie Utrecht. Versie 3.2. Provincie Utrecht, Utrecht.

Mesken, J., Aarts, L.T. & Vis, M. (2010). *Verkeersveiligheidsbeleid in de regio. Schetsboek over het onderbouwen van verkeersveiligheidsbeleid.* H-2010-1. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam

Velden, A. van & Besselaar, L. van den (2010). *Ranking the roads. Kwaliteitstoets verkeersveiligheid provinciale wegen.* Presentatie. Provincie Zuid-Holland, Dienst Beheer en Infrastructuur, Den Haag.

Bijlage: methoden en instrumenten in het overzicht

Aanpak gevaarlijke situaties: locaties (black spot; AVOC), gebieden (AGEB) of specifieke ongevallen (ASPE)
Accident Prediction Models (APM's)
Blackspot Management (BSM) en Network Safety Management (NSM)
Conflictobservaties in microsimulatiemodellen
Conflictogrammethode
Dekaart.nu (meldpunt onveiligheid)
Draaiboek 'Grip op gedrag'
Dutch Objective Conflict Technique for Operation and Research (DOCTOR)
DV-meter
European Road Assessment Programme (EuroRAP): Road Protection Score (RPS) of Sterren voor wegen
Gebiedsgericht Benutten *plus* Duurzaam Veilig
Glijdendeschaalmethodiek
Grip op snelheid
Herkenbaarheid van kruispunten
Integrale benadering veiligheid van stationsgebieden
Integrale prioriteringsmethodiek van mobiliteitsprojecten PVVP+ (PRIOR)
Kernenmethode
Kosteneffectieve Maatregelen (KEM)
Op weg naar school (OWNS)
Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI)
Prioriteit Ongevallenclusterscenario (PRIOS)
Quick-scan Duurzaam Veilig
Risico-audit
Risicocijfermethode
Routetoetsen
Safety Scan goederenvervoer
SUNflower
Veilige snelheden en geloofwaardige snelheidslimieten (VSGS)
Verkeerslokaal
Verkeersopinie.nl
Verkeersveiligheidsaudit
Verkeersveiligheidsinspectie
Verkeersveiligheidsverkenner voor de regio (VVR)
Verkeersveiligheidsverkenner voor de Regio op basis van een Geografisch Informatie Systeem (VVR-GIS)
Wegbeeldonderzoek
Wegbeeldrisicomethode
Wegbelevingsonderzoek