

De effecten van toezicht op transportveiligheid

Deel 1: internationale best practices

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

mei 2008

Pieter Wouters

Meer weten over mobiliteit. Dat is waar het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) zich mee bezighoudt. Het KiM is opgericht op 1 september 2006. Als zelfstandig instituut binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (VENW) maakt het KiM verkenningen en beleidsanalyses voor mobiliteitsbeleid, waarmee de strategische basis voor dat beleid wordt versterkt.

© 2008, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Status van dit document

Dit document betreft een tussenrapport en is bedoeld voor intern gebruik. Externe publicatie van een deel van de resultaten zal plaatsvinden in het eindrapport, in overleg met de Inspectie Verkeer en Waterstaat.

Tekst en onderzoek:

Pieter Wouters, Jaap Anne Korteweg, Fons Savelberg,
Pauline Wortelboer

Verzorging omslag: 2D3D, Den Haag/Arnhem

Verzorging binnenwerk: SSO Repro Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
Jan van Nassastraat 125
2596 BS Den Haag

Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Telefoon: 070 351 1965
Fax: 070 351 7576

Website: www.kimnet.nl
E-mail: info@kimnet.nl

Samenvatting 5

1. Inleiding 9

2. Het meten van effecten 13

- 2.1 Inspectiedoelstellingen en beleidsdoelstellingen 13
- 2.2 Beleidsdoelstellingen en prestatie-indicatoren transportveiligheid bij VenW 14
- 2.3 Transportveiligheid in relatie tot verkeersveiligheid 16

3. Positionering best practices 21

- 3.1 Vertaling nationale doelstellingen naar toezicht 21
- 3.2 Theorie best practices 22
- 3.3 Opzet onderzoek naar best practices 23

4. Beschrijving best practices 25

- 4.1 'Saved lives' in het goederenvervoer over de weg in de VS 26
- 4.2 'Effective targeting' van het wegtransport in Engeland 28
- 4.3 'Precursors to accidents' op luchthavens in de VS 30
- 4.4 'Runway incursions prevention' op luchthavens in Engeland 31
- 4.5 Andere toezichtactiviteiten 32
 - 4.5.1 Transport Canada: 'Safety Management Systems' 33
 - 4.5.2 'Vision Zero' in Zweden 34

5. Analyse best practices 37

- 5.1 Analyse van het aantal gevonden best practices 37
- 5.2 Analyse van de wijze van meten 37
 - 5.2.1 Verschillende meetmethoden 37
 - 5.2.2 Nalevingsmeting 38
 - 5.2.3 Rekenmethode op basis van schatting 39
 - 5.2.4 Rekenmethode op basis van bewezen effecten 41
 - 5.2.5 Aandachtspunten bij de wijze van meten 42
- 5.3 Analyse van de context van de best practices 43
 - 5.3.1 Typen toezicht 43
 - 5.3.2 Landen 43
 - 5.3.3 Domeinen van toezicht 44
- 5.4 Overige bevindingen uit onderzoek best practices 45
- 5.5 Inzichten voor de IVW 47

6. Conclusies 50

Bijlagen 53

Bronnen 55

Samenvatting

Wereldwijd is het nog geen gemeengoed om effecten van toezicht meetbaar te maken, ook niet in Nederland. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft in de internationale transportsector vier voorbeelden gevonden van toezichtactiviteiten, waarvan kwantitatief inzichtelijk wordt gemaakt tot welke resultaten zij hebben geleid. Slechts één van de vier zogenoemde *best practices* drukt zich uit in beleidsdoelstellingen, of 'final outcomes'.

Het KiM heeft in kaart gebracht wat internationaal bekend is over het meetbaar maken van effecten van toezicht. Hiervoor heeft het KiM gezocht naar toezichtprogramma's met aantoonbaar positieve resultaten voor de transportveiligheid. De studie richt zich op zes landen: Engeland, Frankrijk, Zweden, de Verenigde Staten van Amerika (VS), Canada en Australië.

Dit onderzoek is de opmaat voor een vervolgstudie die moet leiden tot de identificatie en ontwikkeling van prestatie-indicatoren voor de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW). In die vervolgstudie gaat het KiM in op de verschillende meetmethoden van de best practices om de effecten van toezicht in beeld te brengen in relatie tot de specifieke kenmerken van de Nederlandse toezichtdomeinen. De resultaten van deze studie zullen in het najaar van 2008 verschijnen.

De vier best practices

Bij de volgende toezichthouders zijn de vier best practices gevonden:

- De Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) in de VS: 'saved lives';
- De VOSA (Vehicle & Operator Services Agency) in Engeland: 'effective targeting';
- De Federal Aviation Administration (FAA) in de VS: 'precursors to accidents';
- De Civil Aviation Authority (CAA) in Engeland: 'runway incursions'.

De Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) in de VS legt een relatie tussen het aantal bedrijfs- en wegcontroles en een verminderd aantal verkeersongevallen. Dat doet zij door de ongevalsratio's van specifieke transportondernemingen voor en na bedrijfscontroles met elkaar te vergelijken. De FMCSA is daarmee de enige toezichthouder die zijn toezichtinspanningen rechtstreeks in verband brengt met de beleidsdoelstellingen op het gebied van transportveiligheid.

Bij de drie andere voorbeelden worden resultaten uitgedrukt in zogenoemde inspectiedoelstellingen, of 'intermediate outcomes'. De Vehicle & Operator Services Agency (VOSA) uit Engeland meet de verbetering van de pakkans van slecht presterende ondernemers. De Federal Aviation Administration (FAA) in de VS en de Civil Aviation Authority (CAA) uit Engeland meten het aantal incidenten op start- en

landingsbanen per miljoen bewegingen, die kunnen leiden tot botsingen waar vliegtuigen bij betrokken zijn (zogenoemde *runway incursions*).

Verschillende meetmethoden

Het meten van overtredings- en nalevingspercentages is een eerste belangrijke stap om de effecten van toezicht in beeld te brengen. Om de effecten van toezicht in perspectief te kunnen plaatsen, is het belangrijk om normen of streefwaarden te stellen. Met het uitvoeren van nalevingsmetingen hebben de internationale toezichthouders, en ook de IVW, al enige ervaring opgedaan. Nalevingsmeting heeft betrekking op de inspectiedoelstellingen (intermediate outcome) en niet op de beleidsdoelstellingen (final outcome).

Om de effecten van toezicht aan beleidsdoelstellingen te koppelen, kunnen die effecten geschat worden door bepaalde waarden toe te kennen aan interventies. Als het vervoer bijvoorbeeld wordt stopgezet, dan levert dat een x-aantal punten op, of een x-aantal ongelukken die zijn voorkomen. Zolang de waarden aan de voorzichtige kant worden ingeschat, zal met dergelijke kengetallen een pragmatisch beeld ontstaan van de effecten van toezicht. Bij de FMCSA en de VOSA zijn voorbeelden gevonden van dergelijke rekenmethodes.

De meer wetenschappelijk verantwoorde en ook uitvoerige manier om effecten van toezicht in beeld te brengen, is door resultaten voor en na bepaalde inspectieactiviteiten met elkaar te vergelijken, en dit resultaat te vergelijken met metingen bij een vergelijkbare controlegroep waar niet is geïnspecteerd. Deze methode wordt in het internationale toezicht op transportactiviteiten alleen door de FMCSA toegepast.

Vormen van toezicht

In de wereld van het toezicht wordt onderscheid gemaakt tussen nalevingstoezicht, uitvoeringstoezicht en interbestuurlijk toezicht. Binnen elk van deze hoofdvormen van toezicht bestaat weer onderscheid tussen producttoezicht en systeemtoezicht. De best practices uit dit onderzoek zijn alle vier vormen van nalevingstoezicht en hebben daarbinnen vooral kenmerken van producttoezicht.

Landen en domeinen van toezicht

De best practices komen voort uit slechts twee landen. In zowel de VS als Engeland kent men een sterk op verantwoording gerichte overheidscultuur. De best practices hebben betrekking op twee domeinen van toezicht: het goederenvervoer over de weg (2) en de luchtvaart (2). In andere domeinen zijn geen best practices met meetbare effecten gevonden.

Ongevalsanalyse

In de onderzochte landen is ongevalsanalyse vaak als zichtbaar bedrijfsonderdeel gepositioneerd. De beleidsdoelstellingen worden uitgedrukt in termen van veiligheid. Daarom is het verzamelen en analyseren van ongevalsgegevens en -statistieken een wezenlijk onderdeel van resultaatgericht verantwoord. Met uitzondering van de Toezichteenheid Rail, heeft ongevalsanalyse per domein nog geen

prominente positie binnen de IVW. De IVW moet rekening houden met aanzienlijke investeringen om het gegevensniveau op peil te krijgen en te houden.

1. Inleiding

Waarom zijn meetbare effecten van toezicht noodzakelijk?

De Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) staat voor de uitdaging een continue bijdrage te leveren aan de verbetering van de veiligheid bij die delen van het vervoerssysteem waar zij bij betrokken is. In de wereld van het toezicht is het echter nog geen gemeengoed om effecten van toezicht meetbaar te maken en positieve effecten aan te tonen.

De doelstellingen voor veiligheid in de verkeer- en transportsectoren zijn in de afgelopen decennia in Nederland steeds verder aangescherpt. Van de overheid in het algemeen en de IVW in het bijzonder wordt verwacht dat zij inzicht geeft in de resultaten van het eigen (inspectie)werk. Binnen VenW zijn beleid en inspectie met elkaar in gesprek over de vraag in welke mate het werk van de inspectie bijdraagt aan de beleidsdoelstellingen. Daarbij zijn resultaatgerichte prestatie-indicatoren een belangrijk aspect. De inspectie heeft bovendien een sterke interne motivatie om te kunnen sturen op resultaat. De toezichtdomeinen kunnen uiteenlopende interne en onderlinge afwegingen beter maken, als de effecten van (meer of minder) toezicht bekend zijn.

Recent onderzoek van adviesbureau PRC in opdracht van de IVW bevestigt de oriëntatie op outcome expliciet als een van de hoofdontwikkelingen binnen het toezicht (PRC 2007).

De IVW heeft het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) daarom gevraagd te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de effecten van toezicht in beeld te brengen. Daarnaast heeft de IVW het KiM gevraagd om indicatoren te ontwikkelen waarmee de effecten gemeten kunnen worden.

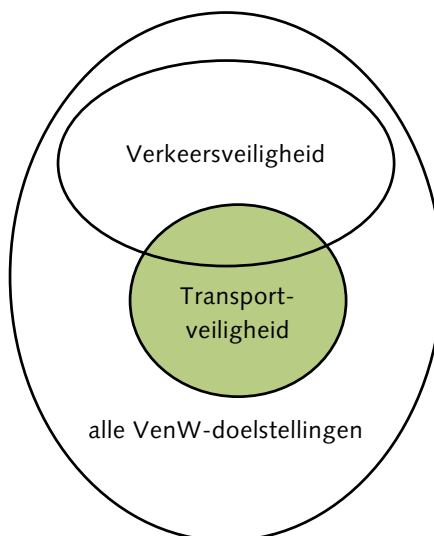
Doel van het onderzoek en afbakening

Het KiM richt zich in dit onderzoek naar het meetbaar maken van effecten van toezicht op de transportveiligheid: veiligheid in het goederen wegtransport, bus- en taxivervoer, het spoorvervoer, de luchtvaart en zee- en binnenvaart. Om de scope van het onderzoek te beperken, zijn de IVW-doelstellingen met betrekking tot externe veiligheid, marktordening, arbeidsomstandigheden en milieu buiten beschouwing gelaten. De verwachting is dat deze doelstellingen minder harde normen kennen en dat daardoor ook minder bekend is over de meetbaarheid van toezichteffecten.¹

¹ De Veiligheidsbalans 2007 geeft inzicht in de staat van de veiligheid op het werkterrein van Verkeer en Waterstaat. Naast verkeersveiligheid worden in de Veiligheidsbalans nog drie andere terreinen van veiligheid beschreven: externe veiligheid, overstromingsrisico en sociale veiligheid (IVW-RWS 2007). Onder andere DVS en SWOV doen uitgebreid onderzoek naar verkeersveiligheid.

Figuur 1.1

Verschillende doelstellingen VenW



Als sector kent het wegverkeer het hoogste aantal dodelijke slachtoffers (zie ook paragraaf 2.2, tabel 2.1). Toch wordt verkeersveiligheid buiten dit onderzoek gehouden omdat niet de IVW, maar de politiediensten de eerstverantwoordelijke toezichtpartij zijn op dit gebied.

In overleg met de IVW heeft het KiM besloten het onderzoek naar de effectiviteit van toezicht in twee deelstudies uit te voeren:

1. Een onderzoek naar internationale best practices van effectief toezicht op het gebied van verkeer en vervoer.
2. Het ontwikkelen van indicatoren waarmee de effecten van toezicht kunnen worden gemeten.

Dit rapport betreft deelstudie 1. De studie van best practices moet in kaart brengen wat internationaal bekend is over het meetbaar maken van effecten van toezicht. Deze kennis moet in deelstudie 2 bijdragen aan de identificatie en ontwikkeling van resultaatgerichte prestatie-indicatoren voor de IVW.

Onderzoeksvraag deelstudie 1

Wat is internationaal bekend over het meetbaar maken van effecten van het toezicht op de transportveiligheid?

In dit onderzoek zijn best practices gedefinieerd als toezichtactiviteiten die aantoonbaar leiden tot positieve resultaten. Het onderzoek naar best practices richt zich op de toezichtpraktijken in de volgende zes landen: Engeland, Frankrijk, Zweden, de Verenigde Staten van Amerika (VS), Canada en Australië. Alle geselecteerde landen kenmerken zich door een historie van denken in veiligheid. Daarnaast kennen Engeland en de VS een sterke bedrijfsmatige oriëntatie op de planning en verantwoording van overheidsactiviteiten. Van Canada en Australië wordt dat ook verwacht.

Problemen bij het meetbaar maken van effecten toezicht

Als het zo belangrijk is, waarom is het dan nog geen gemeengoed om effecten van toezicht meetbaar te maken en aan te tonen? Problemen ontstaan onder andere door een gebrekkige definiëring van doelstellingen, door gedeelde verantwoordelijkheden en takenpakketten en door gebrekkige registraties.

Bij verkeersveiligheid kan onderscheid gemaakt worden naar doelgroepen die voor de IVW minder relevant zijn, zoals (brom)fietzers en personenautoverkeer. In Nederland zijn algemene doelstellingen op gebied van verkeersveiligheid echter niet doorvertaald in concrete subdoelstellingen per bedrijfstak. Door het ontbreken van subdoelstellingen worden de effecten van toezichtactiviteiten niet onderscheiden. Aan de ene kant zijn in Nederland bijvoorbeeld wel doelstellingen geformuleerd over het maximaal toelaatbare aantal dodelijke slachtoffers en ziekenhuisgewonden in het verkeer. Aan de andere kant ontbreken concrete subdoelstellingen voor de veiligheid in het goederenvervoer over de weg, het busvervoer en het taxivervoer - de sectoren in het wegverkeer die wel relevant zijn voor de inspectie. Australië, Canada en de Verenigde Staten kennen bijvoorbeeld wel subdoelstellingen per sector toe.

Daarnaast wordt de verantwoordelijkheid voor de veiligheid vaak door meerdere partijen (toezichthouders en markt) gedeeld. Dit maakt het gecompliceerd om positieve resultaten aan één enkele partij toe te schrijven. Door het internationale karakter van bepaalde sectoren (met name luchtvaart en zeevaart) verschijnen nog meer partijen op het toneel met elk eigen doelen, verantwoordelijkheden en toezichttaken. In grotere landen ontstaat bovendien nog een complicatie door extra bestuurslagen, wanneer bepaalde bevoegdheden zijn doorgegeven aan geografische deelgebieden of deelstaten.

Andere problemen hebben te maken met beschikbare informatie. Zo zijn goede registraties per domein of subdomein niet altijd beschikbaar. Ook is het aandeel van bus- en taxivervoer in het aantal ongelukken in alle landen onbekend, waardoor überhaupt geen analyses kunnen worden uitgevoerd.

Een ander analyseprobleem ontstaat door de relatieve veiligheid binnen bepaalde sectoren. In de luchtvaart of op het spoor wordt een trendanalyse van de daling van het aantal dodelijke ongevallen vertekend door enkele grote incidenten.

En last but not least lijkt het moeilijk een causale relatie te leggen tussen een individuele toezichtactiviteit en de hoofddoelstelling. Met andere woorden: is de verbetering helemaal toe te schrijven aan één specifieke toezichtactie?

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 schetst het kader voor de meting van effecten aan de hand van de huidige beleidsdoelstellingen en prestatie-indicatoren in Nederland. Ook wordt stilgestaan bij transportveiligheid in relatie tot verkeersveiligheid. In hoofdstuk 3 wordt het begrip best practice uitgelegd en in hoofdstuk 4 volgen bondige beschrijvingen van de gevonden best practices. Hoofdstuk 5 bevat de analyse van de best

practices in relatie tot de praktijk van de IVW. In hoofdstuk 6 staan de conclusies.

Bij dit rapport zijn drie bijlagen opgesteld die apart beschikbaar zijn. In bijlage A is de opzet van dit onderzoek weergegeven. In bijlage B staat het KiM op verzoek van de IVW kort stil bij bevindingen met betrekking tot ongevalsonderzoek specifiek binnen het goederen- en personenvervoer over de weg. In bijlage C is achtergrondinformatie over alle onderzochte landen te vinden. De drie bijlagen zijn alleen digitaal beschikbaar.

2. Het meten van effecten

Om effecten van toezicht te kunnen meten, zijn prestatie-indicatoren nodig. In dit hoofdstuk worden op hoofdlijnen de huidige beleidsdoelstellingen en prestatie-indicatoren per sector in beeld gebracht. Speciale aandacht gaat uit naar transportveiligheid in relatie tot verkeersveiligheid.

2.1 Inspectiedoelstellingen en beleidsdoelstellingen

Het meten van de prestaties en de doelmatigheid van een toezichthouder is in feite een koppeling tussen 'wat gaan we doen', 'wat mag het kosten' en 'wat levert het op'.

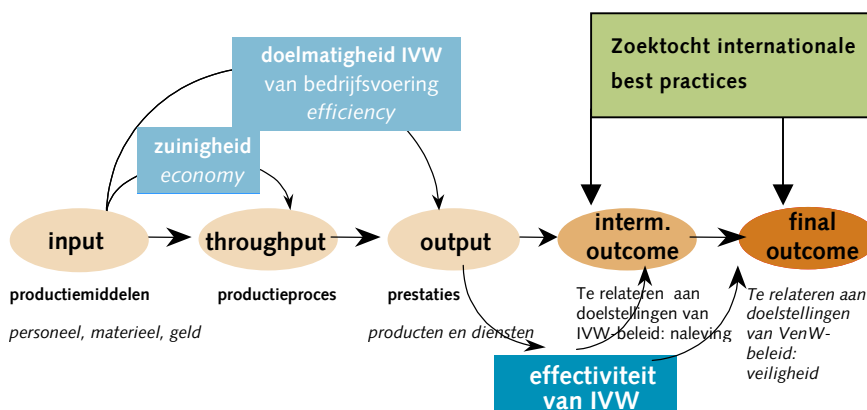
Prestatie-indicatoren bestaan op verschillende niveaus. Op operationeel niveau wordt met zogenoemde doelmatigheidsindicatoren gewerkt. Denk hierbij aan de inzet en kosten van mensen (fte's), middelen en geleverde producten (aantal vergunningen of gehouden controles). In dit onderzoek heeft het KiM gezocht naar voorbeelden van toezichtactiviteiten met prestatie-indicatoren op strategisch niveau. De Leidraad effectmeting bij Inspecties (Ministerie van Justitie 2005) maakt onderscheid naar indicatoren die betrekking hebben op de inspectiedoelstellingen ('intermediate outcome') en de beleidsdoelstellingen ('final outcome'). In figuur 2.1 zijn de verbanden tussen de verschillende indicatoren weergegeven.

Figuur 2.1

Verskillende type prestatie-indicatoren binnen het toezicht

Bron: Rapport

Doelmatigheidsindicatoren, IVW 19 januari 2006



Sinds 2006 doet de IVW in het programma 'Nalevingsindicatoren' ervaring op met de ontwikkeling van intermediate outcome-indicatoren. Ook in het verleden zijn in afzonderlijke domeinen al enkele experimenten uitgevoerd om effecten meetbaar te maken. De beschikbare indicatoren zijn opgenomen in de Rijksbegroting (zie volgende paragraaf) en de producten- en dienstencatalogus van de IVW.

2.2 Beleidsdoelstellingen en prestatie-indicatoren transportveiligheid bij VenW

De afspraken en doelstellingen die het Ministerie van Verkeer en Waterstaat neerlegt in de Nota Mobiliteit, de Kadernota Veiligheid op de Rails en in internationale afspraken op het gebied van luchtvaart en zeevaart komen terug in de Rijksbegroting. Vanaf 2007 zijn de producten en diensten van de IVW ondergebracht bij de beleidsartikelen van de Rijksbegroting, om een beter integraal beeld te geven van de totale inspanning op een terrein. In de Rijksbegroting 2007 worden op het gebied van transportveiligheid per domein de volgende doelen en prestatie-indicatoren genoemd:

Het aantal verkeersslachtoffers op de weg verminderen

In de Nota Mobiliteit zijn geen afzonderlijke indicatoren opgenomen voor veiligheid in het busvervoer, taxivervoer en goederenvervoer over de weg, die juist voor de IVW van belang zijn. Wel worden in de Rijksbegroting historische overtredings- en nalevingspercentages binnen deze sectoren genoemd, echter zonder verdere normering.

Tabel 2.1

Veiligheidsdoelstelling VenW Weg

Bron: Rijksbegroting 2007,
beleidsartikel 32.01

Indicator	Waarde 2005	Basiswaarde 2002	Streefwaarde 2007	Streefwaarde 2010	Streefwaarde 2020
Aantal verkeersdoden	817	1.066	960	750	580
Aantal ziekenhuisgewonden	17.680	18.420	17.500	17.000	12.250

Het aantal verkeersslachtoffers op het spoor verminderen

In de Kadernota Veiligheid op de Rails zijn voor het spoorvervoer concrete doelstellingen per categorie benoemd. Op drie van de vier indicatoren voldoet het spoorvervoer nu al aan de norm. De bijdrage van de IVW is niet in prestatie-indicatoren uitgedrukt.

Tabel 2.2

Veiligheidsdoelstelling VenW Spoor

Bron: Rijksbegroting 2007,
beleidsartikel 32.02

Indicator	2001	2002	2003	2004	2005	norm
Reizigers	2	1	0	0	0	1,5 dodelijk slachtoffer per 10 mld. reizigerskilometer
Personeel (baanwerkers, rangeerders)	1	1	2	2	0	1 dodelijk slachtoffer op 10000 werknemers per jaar
Overweggebruikers	20	17	28	17	18	Maximaal 24 dodelijke slachtoffers per jaar in 2010
Onbevoegden op het spoor	3	4	7	3	7	Maximaal 1,5 dodelijke slachtoffers per jaar

Veiligheid zeevaart verbeteren

De norm in de zee- en binnenvaart is in absolute grootheden weergegeven. Door aanpassingen in het registratiesysteem zijn de gegevens voor de binnenwateren na 2003 nog niet openbaar (het IVW-jaarbericht meldt 237 ernstige incidenten in 2006). De resultaten vallen binnen de norm. Voor de inspectie wordt het percentage aanhoudingen per inspectie weergegeven en de positie van de Nederlandse vloot op de internationale ranglijst. Aan beide is geen norm verbonden.

Tabel 2.3

Veiligheidsdoelstelling VenW Zeevaart

Bron: Rijksbegroting 2007,

beleidsartikel 33.02

Indicator	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	norm
Nederlandse deel aantal ongevallen Noordzee	19	21	23	20	8	15	13	pm	< 25 per jaar
Aantal ongevallen binnenwateren	163	185	191	172	pm	pm	pm	237	< 275 per jaar

Veiligheid luchtvaart verbeteren

Westerse landen zijn met elkaar overeengekomen om de norm van niet meer dan 0,5 ongevallen per miljoen vliegbewegingen na te streven. In Nederland gebruikt men in de luchtvaart de Europese ongevalsratio als prestatie-indicator. De Europese ongevalsratio is representatief voor de Nederlandse situatie, omdat het veiligheidssysteem in Nederland in hoge mate gelijk is aan dat in andere Europese landen. Sinds 2002 valt het resultaat binnen de norm. De wereldwijde ongevalsratio wordt hier genoemd, omdat ook niet-Europese luchtvaartmaatschappijen gebruikmaken van het Nederlandse luchtruim en vliegvelden. Een ander doel in de luchtvaart is dat het aantal ernstige incidenten niet mag toenemen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar commerciële verkeersvluchten, helikopters, privé/zakenvluchten, zweefvliegtuigen en luchtballonnen.

Het aantal inspecties en het overtredingspercentage worden in drie verschillende risicocategorieën weergegeven, echter zonder normering.

Tabel 2.4

Veiligheidsdoelstelling VenW Luchtvaart

Bron: Rijksbegroting 2007,

beleidsartikel 33.03

Indicator	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	norm
Ongevalsratio wereldwijd	1,14	1,16	1,15	0,95	0,87	1,06	0,97	0,77	0,79	0,67	0,67	0,92	
Ongevalsratio EASA operators	0,61	0,37	0,34	0,15	0,43	0,81	0,38	0,62	0,38	0,25	0,25	0,24	< 0,5 ongevallen per miljoen vliegbewegingen

2.3 Transportveiligheid in relatie tot verkeersveiligheid

Het wegverkeer is internationaal gezien de meest risicovolle vervoerssector en krijgt dan ook veel aandacht in beleidsprogramma's en onderzoeken. Transportveiligheid wordt echter niet altijd duidelijk gescheiden van verkeersveiligheid.

Verkeersveiligheid dominant

Uit tabel 2.5 is af te lezen dat in elk land meer dan 90 procent van de dodelijke slachtoffers op de weg te betreuren is. Waar het goederenvervoer over de weg apart vermeld wordt, blijkt dat deze sector mondiaal betrokken is bij 9 tot 19 procent van het aantal dodelijke ongelukken.²

De overige domeinen spoor, luchtvaart, zeevaart hebben een zeer gering aandeel in het percentage dodelijke verkeersslachtoffers. Van de aandelen van het besloten busvervoer, taxivervoer en binnenvaart zijn geen aparte registraties gevonden. Deze zijn verborgen in het aandeel wegverkeer en zeevaart.

Tabel 2.5

Geregistreerde dodelijke slachtoffers per sector per onderzocht land in 2005
Bewerking KiM op basis van diverse bronnen uit afzonderlijke landen

	Nederland		Australië		Canada		Engeland		Frankrijk		VS		Zweden	
	aantal	perc.	aantal	perc.	aantal	perc.	aantal	perc.	aantal	perc.	aantal	perc.	aantal	perc.
Wegverkeer	817	86,3%	1.470	84,2%	2.344	76,8%	3.201	100%	5.318	100%	3.8231	85,6%	440	100%
Goederenvervoer weg	106	11,2%	158	9,0%	581	19,0%	-	-	-	-	5.212	11,7%	-	-
Luchtvaart	7	0,7%	38	2,2%	20	0,7%	-	-	-	-	354	0,8%	-	-
Zeevaart	3	0,3%	49	2,8%	13	0,4%	-	-	-	-	-	-	-	-
Rail	14	1,5%	31	1,8%	94	3,1%	-	-	-	-	887	2,0%	-	-
Totaal	947	100%	1.746	100%	3.052	100%	3.201	100%	5.318	100%	44.684	100%	440	100%

Om een vergelijking met andere landen mogelijk te maken, worden de absolute ongevals cijfers vaak weergegeven in verhouding met het aantal inwoners of een vervoersprestatie. Uit oogpunt van verkeersveiligheid doet Nederland het internationaal zeer goed. Uit de vergelijking van internationale ongevals cijfers blijkt dat Nederland al enkele jaren een toppositie in handen heeft (zie tabel 2.6 en figuur 2.2).

² In Nederland zijn vrachtwagens de afgelopen zes jaar bij 12 tot 19 procent van het aantal dodelijke ongevallen betrokken geweest (zie verder tabel 2.3).

Tabel 2.6

Aantal verkeersdoden per 100.000
inwoners in 2006

Bron: IRTAD

Land	Doden	Land	Doden	Land	Doden
Nederland	4,46	Noord-Ierland	7,23	Tsjechië	10,37
Zweden	4,92	Frankrijk	7,65	Slowakije***	11,34
Zwitserland	4,96	Australië*	8,00	Portugal*	11,80
Noorwegen	5,22	Oostenrijk	8,81	Hongarije*	12,66
Denemarken	5,39	Canada*	9,06	Slovenië*	12,88
Engeland*	5,54	Spanje	9,33	Zuid-Korea*	13,20
Japan	5,69	Ierland*	9,34	Polen	13,75
Israël	5,87	Nieuw-Zeeland	9,44	VS*	14,66
Duitsland	6,18	Italië**	9,72		
Finland	6,39	Luxemburg*	9,89		

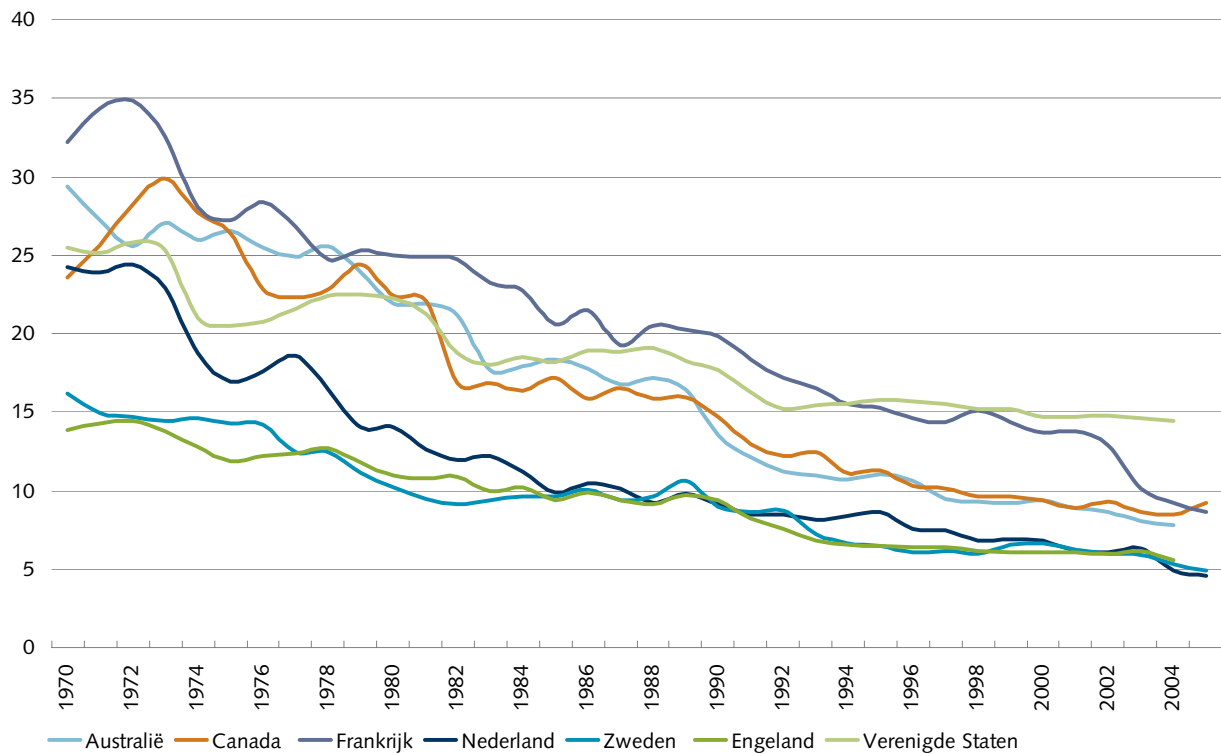
* gegevens 2005, ** gegevens 2004, *** gegevens 2002

Begin jaren zeventig daalt het aantal dodelijke verkeersslachtoffers in Nederland sterk. Die sterke daling wordt toegeschreven aan de introductie van een aantal beschermende veiligheidsmaatregelen, zoals het verplichte gordelgebruik in auto's en valhelmen voor motoren en brommers.

Figuur 2.2

Afname verkeersdoden per 100.000
inwoners in onderzochte landen
tussen 1970 en 2006

Bron: IRTAD



Het aandeel van het vrachtverkeer in verkeersonveiligheid

Onderzoek van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) laat zien dat de transportsector (zwaar- en bestelverkeer) in Nederland betrokken is bij 24 tot 31 procent van het aantal dodelijke ongevallen. Gemiddeld over 2001-2003 vallen bij vrachtwagens en bestelauto's de doden respectievelijk voor 92 en 67 procent bij de tegenpartij (SWOV 2007a+2005).

.....
Tabel 2.3

Aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden van een verkeersongeval en de betrokkenheid van het vrachtverkeer

Bronnen: DVS en CBS

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	streefwaarde
Aantal verkeersdoden	1.086	1.066	1.088	881	817	811	750 in 2010, en 580 in 2020
Aantal ziekenhuisgewonden	18.510	18.420	18.660	18.420	17.680	16.750	17.000 in 2010, en 12.250 in 2020
% dodelijke ongevallen met betrokkenheid vrachtauto	17%	12%	14%	16%	13%	19%	-
% vrachtautokilometers in totaal wegverkeer	6%	6%	6%	5%	5%	-	-
% dodelijke ongevallen met betrokkenheid bestelauto	12%	12%	15%	11%	11%	12%	-
% bestelautokilometers in totaal wegverkeer	14%	14%	14%	15%	14%	-	-
Positie in EU van aantal verkeersdoden per inwoner	3	3	4	2	2	-	in top 4

De slachtofferproblematiek bij vrachtauto's ligt dus niet bij de inzittenden van de vrachtauto, maar bij de tegenpartij. Daar ligt volgens het SWOV ook het probleem: maatregelen op secundair gebied (botsveiligheid) zijn bijzonder lastig in te voeren. Dit komt door de grote massa (van belang voor ongevallen met personenauto's en bestelauto's) en de hoogte (van belang voor het zichtveld van brommers en fietsers). Daarom is bij vrachtauto's primaire veiligheid erg belangrijk. Van maatregelen als betere remvertraging en antislipvoorzieningen mag worden verwacht dat ze effect (gaan) sorteren.

Een scenariostudie van de gezamenlijke planbureaus laat een verdergaande groei zien van de goederenmobiliteit, en met name het containervervoer (CPB-MNP-RPB 2006). Onder andere de toename van het aantal vrachtwagens in het wegverkeer heeft een negatieve invloed op de verkeersveiligheid. Het voorgenomen beleid zoals geformuleerd in de Nota Mobiliteit, moet de toename van de onveiligheid beperken of zelfs terugdringen. De druk en vraag om extra inspanningen om de veiligheid te borgen, zal in geval van zeer sterke groei van het vrachtverkeer, zoals het Global Economy scenario voorspelt, groot zijn.

De kosten van verkeersongevallen

Verkeersongevallen leiden tot allerlei maatschappelijke kosten, zoals materiële schade, opruimingskosten, medische kosten, kosten van files

en vertragingen, immateriële schade en productieverlies. De kosten van een ongeval met een dodelijk slachtoffer zijn het hoogst: gemiddeld 2,4 miljoen euro per slachtoffer. De kosten van een ongeval met een ziekenhuisopname bedragen gemiddeld 250 duizend euro per slachtoffer. In totaal kosten verkeersongevallen de Nederlandse samenleving jaarlijks ongeveer 12 miljard euro. Dit is een factor 4 meer dan de geraamde jaarlijkse filekosten en een factor 2 meer dan de geraamde jaarlijkse milieukosten (SWOV 2007 a+b). Het voorkómen van een ongeval heeft een kostprijs, maar het levert ook iets op. In deelstudie 2 zal dieper worden ingegaan op de kosteneffectiviteit van toezichtmaatregelen.

3. Positionering best practices

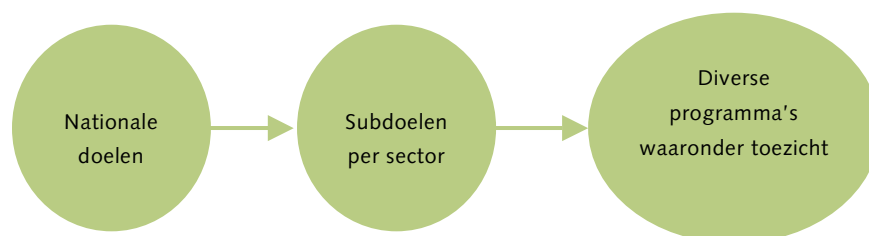
Best practices kunnen op verschillende aspecten van een organisatie betrekking hebben. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe in dit KiM-onderzoek naar best practices is gekeken en gezocht.

3.1 Vertaling nationale doelstellingen naar toezicht

In Australië, Canada, Engeland, Frankrijk, de VS en Zweden is op hoofdlijnen dezelfde planstructuur voor veiligheid in de transportsector te herkennen.

Figuur 3.1

Planstructuur veiligheid



Bijvoorbeeld:

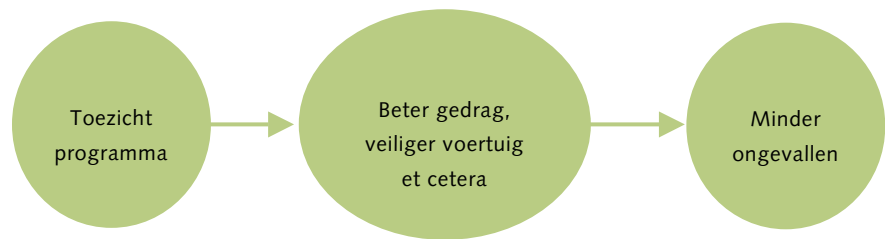
1. Nationale doelen op gebied van verkeersveiligheid: bijvoorbeeld 50 procent minder verkeerslachtoffers/ongelukken in jaar X;
2. Vertaling hoofddoel naar subdoelstelling transportveiligheid: bijvoorbeeld 50 procent minder ongelukken met vrachtwagens;
3. Vertaling subdoelstelling in toezichtprogramma's: bijvoorbeeld meer controles van rij- en rusttijden.

In de praktijk richten de meeste toezichthouders hun inspanningen op het detecteren en voorkómen van risicovol gedrag van mensen (machinisten, schippers, chauffeurs, piloten) en hun vervoermiddelen (vaar-, voer- of vliegtuig). De evaluaties van de toezichtprogramma's gebeuren doorgaans echter op financiële basis: zijn de budgetten niet overschreden?

In dit onderzoek naar best practices is het KiM op zoek gegaan naar voorbeelden van toezichtprogramma's (de best practices), waarvan inzichtelijk wordt gemaakt wat de bijdrage van toezicht is aan sub- en/of hoofddoelstellingen.

Figuur 3.2

Meetbaar maken van effecten van toezicht



De verworven kennis is de opmaat voor de ontwikkeling van resultaatgerichte prestatie-indicatoren voor de IVW.

3.2 Theorie best practices

'Best practice' is een concept uit de managementtheorie. Het best-practiceconcept gaat ervan uit dat om een bepaald resultaat te bereiken, er altijd een initiatief, proces, techniek, methode of activiteit bestaat die effectiever is dan een andere (of de huidige) manier van werken.

Best practices behoren in hun uitwerking niet alleen helder, concreet, duidelijk, stimulerend, actueel en praktijkgericht te zijn, maar vooral effectief in het bereiken van een bepaalde doelstelling. De best practices zijn dus in de praktijk al uitgetoet en op de een of andere manier geëvalueerd. Best practices bieden de gelegenheid om ideeën op te doen en om een werkwijze aan te reiken die in een eigen situatie kan worden overgenomen.

De IVW zoekt naar manieren om de effectiviteit van toezicht te meten. Een zeer geschikte methode om die manieren te vinden, is door best practices te verzamelen. Juist die methode is immers gericht op voorbeelden van manieren waarop iets beter kan. De methode is bovendien breed inzetbaar en verruimt het blikveld.

In dit onderzoek zijn twee kenmerken van de best practices van belang:

1. Doen: de toezichtactiviteit die tot een bepaald effect leidt;
2. Meten: de methode die het effect in kaart brengt.

Het 'meten' betreft de hoofdvraag van dit onderzoek, omdat dit onderzoek is gekoppeld aan resultaatgerichte prestatie-indicatoren. Meetbaarheid valt uiteen in twee elementen: de zogenoemde final outcome en intermediate outcome (zie hoofdstuk 2).

Het zoeken naar voorbeelden van meetbaarheid heeft ook een aantal interessante bevindingen opgeleverd ten aanzien van het 'doen', het inhoudelijke inspectiewerk. Omdat de meetbaarheid van effecten het uitgangspunt van dit onderzoek is, en niet het inspectiewerk zelf, is het aantal gevonden inhoudelijke bevindingen zeker niet uitputtend.

3.3 Opzet onderzoek naar best practices

In overleg met de opdrachtgever – de IVW – zijn zes landen geselecteerd waarvan de verwachting het hoogst is dat zij ervaring hebben met het meten van effecten van toezicht: Engeland, Frankrijk, Zweden, de Verenigde Staten van Amerika (VS), Canada en Australië. Het onderzoek heeft het karakter van een verkenning meegekregen en niet van een benchmark. Het is de bedoeling te leren van de voorbeelden, niet om een internationale vergelijking op te stellen. Het onderzoek is afgebakend door alleen naar vergelijkbare inspectieactiviteiten te kijken met betrekking tot transportveiligheid.

Van de zes geselecteerde landen zijn jaarverslagen, jaarplannen, onderzoeksrapporten en internetsites bestudeerd om potentiële best practices te ontdekken. Ook is gezocht naar relevante publicaties bij een aantal internationale onderzoeksinstituten. Bij het selecteren van best practices zijn de volgende twee stappen doorlopen:

1. Welke best practices hebben betrekking op de toezichtdomeinen van de IVW?
2. Welke best practices zeggen iets over meetbare effecten?

Vervolgens is gekeken of het betreffende programma meetbare resultaten heeft opgeleverd in termen van final of intermediate outcome. Er is contact geweest met de lokale experts om achtergrondinformatie bij de best practices te verzamelen.

Met het oog op de ontwikkeling van prestatie-indicatoren is dus nadrukkelijk gezocht naar de meetbaarheid van toezichtactiviteiten. De best practices moeten aantoonbaar tot positieve resultaten hebben geleid. Allerlei andere mogelijk interessante toezichtactiviteiten zonder aantoonbare effecten, zijn hier buiten beschouwing gebleven.

Vormen van toezicht

Er zijn drie hoofdvormen van toezicht: nalevingstoezicht, uitvoeringstoezicht en interbestuurlijk toezicht. Nalevingstoezicht richt zich op burgers, bedrijven en instellingen en is binnen de transportwereld verreweg de meest voorkomende toezichtsvorm. Uitvoeringstoezicht en interbestuurlijk toezicht richten zich respectievelijk op zelfstandige bestuursorganen en medeoverheden (Ministerie van Justitie 2005). Deze twee vormen van toezicht komen in de transportwereld veel minder voor. In deze studie zijn geen meetbare effecten gevonden van uitvoerings- of interbestuurlijk toezicht. Daarom worden deze twee toezichtsvormen in dit rapport buiten beschouwing gelaten.

Binnen elk van deze hoofdvormen van toezicht is er een onderscheid tussen producttoezicht en systeemtoezicht. Producttoezicht betreft het toezicht waarbij het product of resultaat het primaire object van controle is. Er wordt in relatie tot het systeemtoezicht ook wel gesproken van 'reality checks'.

Systeemtoezicht betreft het houden van toezicht op systemen en processen, waarbij de feitelijke inhoud, dus het product of het resultaat, niet langer het primaire object van de controle is.
(Bron: IVW-woordenboek 2007)

4. Beschrijving best practices

Dit hoofdstuk bevat de beschrijvingen van de vier gevonden best practices; twee best practices over de weg en twee uit de luchtvaart.

De best practices over de weg zijn:

- De Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) in de Verenigde Staten: 'saved lives';
- De VOSA (Vehicle & Operator Services Agency) in Engeland: 'effective targeting';

De best practices uit de luchtvaart zijn:

- De Federal Aviation Administration (FAA) in de Verenigde Staten: 'precursors to accidents';
- De Civil Aviation Authority (CAA) in Engeland: 'runway incursions'.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de vier best practices.

Tabel 4.1

Overzicht best practices

Toezichthouder	Meetmethode	Omschrijving	Uitkomst
FMCSA	Begroting	Berekent het aantal geredde levens t.o.v. 1996 o.b.v. de daling in ongevalsratio per miljoen voertuigkilometers.	Berekening: in 2008 worden 2.836 levens gered in vrachtverkeer
	Compliance Review effectiveness model	Meet het effect van bedrijfscontroles door per bedrijf de ongevalsratio's te vergelijken voor en na inspecties.	Berekening: Afname ongevalsratio per bedrijf in 2004 (21%)
	Roadside Intervention model	Schat het effect van wegcontroles in a.d.h.v. waardering type interventie via een 5-puntsschaal.	Schatting 2004: 18.673 ongelukken voorkomen (en 722 doden)
	SafeStat effectiveness-model	Meet de verklarende kracht van het eigen selectie-instrument door voorselectie (t=0) van potentiële 'bad guys' te vergelijken met daadwerkelijke ongevallen (t=1).	Berekening: geselecteerde bedrijven hebben tweemaal hoger ongevalsratio (112% meer)
VOSA	Performance Gain points	Meet het totaal aantal behaalde punten a.d.h.v. puntensysteem voor alle type toezichtactiviteiten	Berekening 2005: 9,6 miljoen punten totaal
	Performance Gain points (2)	Meet het effect van het eigen selectie-instrumentarium a.d.h.v. gemiddeld aantal behaalde punten per controle.	Berekening: gemiddelde score van 15,2 naar 17,9
FAA	Runway incursions	Meet het aantal ernstige veiligheidsvoorvallen op start- en landingsbanen per miljoen bewegingen.	Meting: 0,458 voorvallen per miljoen bewegingen (norm = 0,551)
	Operational errors	Meet het aantal normoverschrijdingen in veiligheidsprocedures op luchthavens.	Meting: 4,1 overschrijdingen per miljoen activiteiten (norm = 4,3)
CAA	Runway incursions	Meet de relatieve daling in het aantal ernstige veiligheidsvoorvallen op start- en landingsbanen per miljoen bewegingen.	Meting: 17% daling in aantal voorvallen per miljoen bewegingen (norm = 5%)

Hieronder wordt elke best practice kernachtig beschreven om het vernieuwende element over te brengen. In hoofdstuk 5 worden de best practices geanalyseerd. In bijlage C is meer informatie over alle onderzochte landen te vinden.

4.1 'Saved lives' in het goederenvervoer over de weg in de VS

De Amerikaanse Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) is verantwoordelijk voor de verkeersveiligheid in het goederenvervoer over de weg en het intercitybusvervoer. De FMCSA werkt nauw samen met de toezichthouders van de afzonderlijke staten. De FMCSA beschrijft haar missie als volgt³: 'The primary mission of the FMCSA is to reduce crashes, injuries and fatalities involving large trucks and buses.' De FMCSA heeft zich tot doel gesteld het 'large-truck-and-bus-fatality-rate' in 2011 te hebben teruggebracht tot 1,6 slachtoffers per 100 miljoen voertuigmijlen (FMCSA 2007a).⁴ Dit reductiedoel is consistent met de reductiedoelstelling voor algemene verkeersveiligheid van 40 procent ten opzichte van het basisjaar 1996. Het aantal serieuze incidenten met vervoer van gevaarlijke stoffen per vrachtwagen moet met 20 procent worden teruggebracht van 574 in 2000 tot circa 460 in 2010.

De FMCSA is te omschrijven als een traditionele toezichthouder. Het toezicht van de FMCSA wordt gekenmerkt door een sterke oriëntatie op naleving van regels en de opsporing van individuele overtreders of 'bad guys'.

Beschrijving best practice FMCSA

Het toezichtapparaat van de FMCSA wordt ondersteund door een zeer uitgebreid gegevensnetwerk. Bij zowel bedrijfs- als wegcontroles zet de FMCSA risicoanalyses in. De toezichthouder heeft speciale uitgebreide controleprogramma's opgesteld voor toetreders tot de markt ('new entrants program') en voor grenscontroles ('border program'). De FMCSA richt zich in de toekomst primair op de ontwikkeling en verbetering van veiligheidsinformatiesystemen om risicovolle ondernemers efficiënter te selecteren, om controle-informatie beter te ontsluiten en de wet- en regelgeving rond veiligheid beter af te dwingen.

Daarnaast heeft de FMCSA aandacht voor de verbetering van de regelgeving zelf (zoals rij- en rusttijden), voor de ontwikkeling van nieuwe technologieën (voertuig en inspectie), voor algemene voorlichting, en voor samenwerking met de andere toezichthouders en de branche (FMCSA 2007e en www.fmcsa.dot.gov).

De beschrijving van best practices van de FMCSA hebben betrekking op de verschillende manieren om het effect van de toezichtinspanningen kwantitatief meetbaar te maken en uit te drukken. Van deze manieren

³ <http://www.fmcsa.dot.gov/about/what-we-do/mission/mission.htm>

⁴ De doelstellingen worden soms met en soms zonder busvervoer geformuleerd, maar niet duidelijk gescheiden van elkaar. Busvervoer is relatief minder betrokken bij dodelijke ongelukken en heeft daardoor een positief effect op de uitkomsten.

zijn vier verschillende varianten gevonden, die hieronder worden beschreven.

1. *In de begroting*

In de begroting van de FMCSA wordt het aantal 'saved lives' of geredde levens ten opzichte van het basisjaar 1996 opgenomen. De FMCSA berekent dat er in het goederenvervoer over de weg in 2008 2.836 minder dodelijke slachtoffers zijn dan in 1996. Dat cijfer is berekend aan de hand van de daling in de ongevalsratio per miljoen voertuigkilometers.

Voor het budgetverzoek van 2008 doet de FMCSA voor het eerst een zogenoemde marginale-opbrengstenanalyse. Daarbij worden de marginale opbrengsten gedefinieerd als het quotiënt van de (dodelijke) ongevalsratio en het totale veiligheidsbudget van de FMCSA. De jaren 2007 en 2008 gaan als basisjaren gelden waarop in de toekomst efficiencydoelstellingen worden ontwikkeld (FMCSA 2007a).

2. *Compliance review effectiveness model*

De FMCSA zet de meeste menskracht in op bedrijfsinspecties. Het Compliance review effectiveness-model is met behulp van Volpe⁵ ontwikkeld en dient om de effectiviteit van bedrijfsinspecties vast te stellen. Dat doet het model door de ongevalsratio per onderneming te vergelijken in de twaalf maanden voor en na een bedrijfscontrole, op basis van de werkelijke ongevalsgegevens. Het model berekent voor 2004 een afname van 21,1 procent in ongevalsratio per onderneming waar een bedrijfscontrole heeft plaatsgevonden. Op basis van het gemiddeld aantal slachtoffers per ongeval berekent de FMCSA dat ze met 10.671 bedrijfsinspecties in 2004 2.720 ongelukken met 107 dodelijke slachtoffers en 1.889 ziekenhuisgewonden heeft voorkomen (FMCSA 2006b en 2007d).

3. *Roadside intervention model*

Naast bedrijfsinspecties zijn wegcontroles een belangrijk instrument voor de FMCSA. Het eveneens met Volpe ontwikkelde Roadside intervention model gaat ervan uit dat tekortkomingen die tijdens wegcontroles zijn ontdekt en gecorrigeerd, zowel een direct als een indirect effect hebben op een daling van het aantal ongelukken. Om het directe effect in te schatten, zijn alle type overtredingen in vijf opeenvolgende risicocategorieën ingedeeld. De FMCSA kent aan gepleegde interventies een van tevoren vastgestelde waarde toe, die de mate uitdrukt van het voorkómen van een ongeval. Indirecte effecten gaan uit van verbeterd gedrag na een wegcontrole en worden berekend als het verschil in zwaarte van overtredingen in opeenvolgende jaren. Op deze wijze schat de FMCSA dat ze in 2004 met 3.014.907 wegcontroles 18.673 ongelukken met 722 dodelijke slachtoffers en 13.615 ziekenhuisgewonden heeft voorkomen (FMCSA 2006c en 2005a).

4. *SafeStat effectiveness-study*

De FMCSA werkt met een zeer uitgebreid registratiesysteem van ondernemers en vrachtwagens. Alle ondernemingen en voertuigen

⁵ Het Volpe National Transportation Systems Center is een gerenommeerd onderzoeksinstituut in de VS.

hebben een uniek nummer waardoor gegevens uit verschillende databases gekoppeld kunnen worden. Vervolgens combineert de FMCSA ongevalsgegevens met inspectieresultaten en berekent zo iedere maand een relatieve veiligheidsscore per onderneming (SafeStat-model). Deze veiligheidsscore vormt een belangrijke input voor te plannen bedrijfsinspecties. De score is ook digitaal beschikbaar voor inspecteurs langs de weg, die op basis daarvan kunnen bepalen om wel of geen wegcontroles uit te voeren. De veiligheidsscore is ook publiekelijk toegankelijk via internet (FMCSA 2006a + 2004, AVV 2002).

Om aan te tonen dat het SafeStat-model de goede relatieve veiligheidsscore berekent en inderdaad ondernemingen met een verhoogd veiligheidsrisico aanwijst, is een effectiviteitsstudie uitgevoerd. In deze studie zijn de uitkomsten van een specifieke SafeStat-run uit 2003 in de daarop volgende 18 maanden geconfronteerd met de daadwerkelijk opgetreden ongevallen. De door het SafeStat-model aangewezen risicovolle bedrijven bleken een ruim tweemaal (112 procent meer) hogere ongevalsratio te hebben dan bedrijven die niet door SafeStat waren geselecteerd.⁶

4.2 'Effective targeting' van het wegtransport in Engeland

De Vehicle & Operator Services Agency (VOSA) is een agentschap van het Engelse Department for Transport. De Britse overheid heeft een ambitieus verkeersveiligheidsprogramma opgesteld. In 2010 moet in vergelijking met 1998 een vermindering van 40 procent (voor kinderen 50 procent) in het aantal doden of zwaargewonden op de weg zijn gerealiseerd. Om dit te bereiken zijn meer dan 150 maatregelen ontwikkeld, ingedeeld in een aantal thema's. Deze thema's zijn:

- verbetering in veiligheid van kinderen
- bestuurders (training, alcoholgebruik en verdovende middelen)
- infrastructuur
- snelheid
- motorrijders
- 'langzaam' verkeer
- naleving
- communicatie

Het goederenvervoer over de weg is niet als een afzonderlijk thema gedefinieerd, maar 'heavy transport' komt wel binnen de thema's apart terug.

De directeur van VOSA omschrijft de missie van de organisatie als volgt: 'VOSA exists to save lives, create safer roads, cut crime and protect the environment. Our mission is to achieve this with best value for money' (VOSA, 2007). Op het punt van verkeersveiligheid, waaronder ook het 'heavy transport' valt, levert VOSA een bijdrage

⁶ De IVW heeft eerder interesse getoond voor het SafeStat-model. Met hulp van DVS (de voormalige AVV) is een verkennende studie uitgevoerd naar het mogelijk gebruik van bovenstaande Amerikaanse modellen in Nederland (AVV 2002). Onderzoeksbureau RandEurope heeft een eerste versie gebouwd van een Nederlands SafeStat-model. Onduidelijkheid over de kosten en baten van dit model moet nog worden opgehelderd voordat de IVW tot een investeringsbeslissing kan overgaan.

door de overtreeders effectiever op te sporen. De doelstellingen van VOSA voor 2008 ten opzichte van 2005 zijn:

- 65 procent effectiever zijn in het selecteren van situaties waar handhaving het meest van belang is;
- 35 procent stijging in het aantal gevaarlijke voertuigen of bestuurders dat van de weg wordt gehaald.

De focus van VOSA ligt op naleving van beleid en regelgeving, waarbij de organisatie op allerlei manieren streeft naar een verbeterde pakkans. Daarmee is de VOSA een duidelijk voorbeeld van een 'traditionele' toezichthouder.

Beschrijving best practice VOSA

De best practice van de VOSA betreft een combinatie van twee elementen: de gehanteerde selectiemethodiek bij bedrijfs- en wegcontroles in het goederenvervoer over de weg enerzijds, en het meetbaar maken van de effecten van toezicht door 'effective targeting' en 'performance gain points' anderzijds.

'Effective targeting' vergroot de pakkans van slecht presterende bestuurders of vervoerders. Effective targeting bestaat enerzijds uit het benutten van nieuwe technologieën en anderzijds uit bestuurlijke en organisatorische maatregelen om de slagkracht van het toezicht te vergroten (VOSA 2007, VOSA 2006a, VOSA 2005).

Een belangrijke nieuwe technologie die de VOSA gebruikt, is het Vehicle Identification and Pre-selection Enforcement Resource opsporingssysteem (VIPER). Dit systeem bevat een combinatie van nieuwe technologieën en is gericht op het tegengaan van overbelading. Via automatische nummerplaatherkenning langs de weg koppelt VIPER de gegevens per voertuig aan een uitgebreide database met risicogegevens per ondernemer en aan weegsensoren in de weg. De risicogegevens betreffen inspectieresultaten uit het verleden, gekoppeld aan algemene vlootgegevens. De gegevens zijn voor de inspecteur langs de weg beschikbaar via een 'Mobile Compliance Device'.⁷ Een pilot met VIPER leidde tot een stijging van 700 procent in het aanhouden van overbelaste voertuigen. Op dit moment wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de meetgegevens uit de digitale tachograaf in vrachtwagens op afstand te benaderen, terwijl de vrachtwagen onderweg is.

Belangrijke bestuurlijke vernieuwing in Engeland betreft het 'Power to stop'. Dit houdt in dat medewerkers van VOSA een politiebevoegdheid hebben om voertuigen aan te houden. Daarnaast zijn 'Regional intelligence units' opgezet om de consistentie tussen handhavingsonderwerpen te verbeteren. De VOSA heeft ook samenwerking gezocht met de 'Highways Agency' tegen verkeerde inhaalmanoeuvres.

⁷ De inspecteurs van de FMCSA hebben een soortgelijk apparaat tot hun beschikking, waarmee langs de weg alle up-to-date veiligheidsinformatie van individuele ondernemers inzichtelijk is.

Om het algemene veiligheidsbeleid te vertalen, ontwikkelde de VOSA een intern puntensysteem: performance gain (PG)-points. In relatie tot toezicht wordt aan gepleegde interventies een waarde toegekend variërend tussen 1 en 100 PG-punten. De PG-waarde drukt uit hoe zwaar de betreffende interventie is geweest. Zo scoort de VOSA een wegcontrole met één punt, als hier een lichte overtreding uit volgt met 10 punten, bij zwaardere overtredingen 20 tot 50 punten, en als het voertuig of chauffeur van de weg gehaald wordt met 100 punten.

De doelstellingen van de VOSA worden vervolgens meetbaar gemaakt aan de hand van deze performance gain points. Hoe effectiever het toezicht, hoe meer punten dat moet opleveren, is daarbij het uitgangspunt van de VOSA. Eén van de hoofddoelstellingen over 2005 was op jaarbasis zoveel mogelijk punten te scoren. Een totaal van 9,6 miljoen PG-punten zou een '+2,5% increase in effectiveness of enforcement' betekenen.

Een ander doel van de VOSA is om bij een gelijk aantal uitgevoerde controles van 'heavy transport' relatief zwaardere overtredingen te constateren. Hiertoe heeft de VOSA alle typen overtredingen in vier categorieën ingedeeld en probeert zij jaarlijks meer overtredingen van het zwaarste type A en B op te sporen. In 2005 claimt de VOSA dat de zwaarte van de gemiddelde interventie is gestegen van 15,2 naar 17,9 PG-punten. Uit deze stijging impliceert de VOSA dat zij beter is geworden in het selecteren van de *bad guys*, wat weer bijdraagt aan het van de weg halen van relatief gevaarlijke voertuigen of bestuurders.

4.3 'Precursors to accidents' op luchthavens in de VS

De Federal Aviation Administration (FAA) is onderdeel van het United States Department of Transportation. FAA reguleert en houdt toezicht op alle aspecten van de burgerluchtvaart in de VS.

Doelstelling van de FAA is om het meest veilige en efficiënte luchtruimtesysteem van de wereld aan te bieden. Sinds de aanslagen op het World Trade Center is de druk op de FAA om de veiligheid te garanderen, sterk toegenomen.

De FAA past vormen van product- en systeemtoezicht toe. De sterke nadruk op regel naleving maakt de FAA tot een 'traditionele' toezichthouder. Het toezicht in de luchtvaart, en dus ook van de FAA, is wel in beweging.

Beschrijving best practice FAA

Om de veiligheid op luchthavens te bevorderen, richt de FAA zich op voorlopers of aanleidingen die tot ongelukken leiden (de 'precursors to accidents'). Incidenten op start- en landingsbanen ('runway incursions') en bij het taxiën ('operational errors') worden als belangrijke oorzaken genoemd (US DOT 2007 en FAA 2007a).

De FAA heeft een continu programma gericht op luchtverkeersleiding, piloten en chauffeurs van grondvoertuigen om hen meer bewust te maken van de risico's van runway incursions. Ook wordt gewerkt aan het verbeteren van de infrastructuur en technologische innovatie om de

veiligheid te verhogen. Een voorbeeld daarvan is ASDE-X, een verkeersmanagementsysteem dat speciaal voor luchthavens is ontworpen (FAA 2007b). Het aantal ernstige runway incursions is in 2006 met 50 procent gedaald ten opzichte van vijf jaar daarvoor. Dat komt overeen met 0,458 voorvallen per miljoen operationele activiteiten. Dit is significant beter dan het voor 2006 gestelde doel van 0,551.

De norm voor de veilige afstand tussen vliegtuig en obstakels wordt geborgd door strikte procedures. Een zogenoemde operational error doet zich voor als deze norm overtreden wordt. Via performance management en de inzet van informatiemateriaal benadrukt de FAA het belang van 'operational awareness'. In 2006 hebben naar schatting 4,1 overschrijdingen per miljoen activiteiten plaatsgevonden. Het doel was onder de 4,3 te blijven. Om het meetproces te verfijnen, zal de FAA een classificatie opstellen van verschillende typen en zwaarte van incidenten.

Air Transportation Oversight System (ATOS)

De FAA maakt gebruik van het ATOS-systeem om de eigen toezichtinspanningen met betrekking tot luchtvaartmaatschappijen te sturen. De FAA doet onderzoek naar prestatie-indicatoren om de prestaties van het inspectieprogramma te meten (TRB 2006). Dit moet leiden tot een ATOS versie 2.0 die beter gehoor geeft aan de wens om 'slimmer te werken'. Er zijn op dit moment nog geen resultaten over de effecten van toezicht bekend.

4.4 'Runway incursions prevention' op luchthavens in Engeland

De Civil Aviation Authority (CAA) bestaat sinds 1972 en is in Engeland de onafhankelijke regulerende instantie op het gebied van marktregulering, luchtruimte beleid, milieu, veiligheid en bescherming van consumenten. De CAA coördineert alle vluchtplannen en vliegroutes van en naar luchthavens in Engeland. Tevens reguleert de CAA de luchthavens, luchtvaartmaatschappijen en de luchtverkeersleiding.

De missie van CAA is: 'To provide best practice regulation and expert advice that are independent and enable civil aviation to best meet the needs of its users and society in a safe and sustainable manner'.

CAA besteedt naast producttoezicht ook aandacht aan systeemtoezicht. Voor de best practice is het 'Safety plan 2006-2010' een belangrijke leidraad op het punt van strategie. Dit Safety plan komt aan bod bij de bespreking van de best practice.

Beschrijving best practice CAA

In Engeland is in 2006 het CAA Safety Plan gepubliceerd, met een update daarvan in 2007. Dit plan benoemt de verschillende risicogebieden binnen de luchtvaartsector en wordt gebruikt om de middelen van CAA te sturen (UK-CAA 2007a). 'Runway incursions' worden genoemd als de belangrijkste risicofactor voor het optreden van

botsingen in de luchtvaart. De CAA Runway Incursion Steering Group heeft op alle Engelse vliegvelden het Runway Incursion Prevention Programme opgesteld. Dit plan bestaat onder andere uit het opleiden van chauffeurs, een verbeterplan voor aanwijsborden en signalering, een best practice gids voor de luchtverkeersleiding en piloten, en een algemene bewustwordingscampagne via posters. De CAA ondersteunt initiatieven tot het instellen van 'local runway safety teams'. Er wordt ook gezocht naar technische oplossingen om het aantal incursions verder omlaag te brengen (UK-CAA 2006 + 2007b). In 2005-2006 is 17 procent vermindering in runway incursions gerealiseerd tegen een doelstelling van 5 procent.

Toezicht op Heathrow airport

De samenwerking tussen de CAA en de grootste luchthaven van Engeland, Heathrow, is het vermelden waard als een vernieuwende vorm van toezicht. Bij Heathrow Airport wordt de regie van het toezicht op de luchthaven bij een private partij gelegd. De betreffende exploitant, BAA Heathrow, is verantwoordelijk voor de orde en veiligheid op en rond de luchthaven en voert het eerstelijns-toezicht uit. BAA delegeert de verantwoordelijkheid voor veiligheid alleen aan andere partijen als die kunnen aantonen dat via veiligheidsmanagementsystemen voldoende waarborgen zijn ingebouwd. BAA voert hier vervolgens systeemcontroles op uit. Van deze vorm van toezicht zijn nog geen effecten bekend.

Adviesbureau KplusV heeft in opdracht van de IVW in 2007 een vergelijkend onderzoek uitgevoerd naar de toezicht bij de vier grote Europese luchthavens, waaronder Heathrow en het Rotterdams Havenbedrijf en Corus. Het doel van dit onderzoek is om afspraken tussen de verschillende toezichthouders, de luchthavens en de 'Airport Authority' vast te leggen in een zogenoemd havenmeesterconvenant. Ketenenadering wordt daarbij belangrijk geacht. KplusV adviseert om in Nederland de toezichttaken ook te bundelen bij één partij: de 'Airport Authority' (KplusV, 2007). Deze aanbeveling wordt meegenomen in de ontwikkeling van het Frontoffice Schiphol.⁸

4.5 Andere toezichtactiviteiten

Tijdens het KiM-onderzoek naar best practices is een aantal interessante toezichtactiviteiten naar voren gekomen die op dit moment nog niet expliciet tot meetbare resultaten leiden. In bijlage B zijn deze cases per land kort beschreven, maar ze worden in deze analyse verder buiten beschouwing gelaten. Met het oog op de ontwikkeling van prestatie-indicatoren worden twee toezichtactiviteiten hier wel besproken, te weten:

1. Transport Canada: 'Safety Management Systems'
2. 'Vision Zero' in Zweden

⁸ De term Frontoffice Schiphol komt voort uit het interdepartementale programma Samenwerking Toezicht Schiphol in het kader van het project Vernieuwing Toezicht. Dat project richt zich op het verminderen van toezichtlasten voor het bedrijfsleven (zie ook <http://www.inspectieloket.nl>).

4.5.1 Transport Canada: 'Safety Management Systems'

Transport Canada (TC) is als staatsonderdeel verantwoordelijk voor het merendeel van het transportbeleid van de Canadese regering. Transport Canada is verdeeld in een aantal departementen of groepen. De 'Safety and Security Group' is verantwoordelijk voor veiligheid en security in de luchtvaart, zee- en binnenvaart, het spoorvervoer en wegvervoer. De organisatie houdt zich bezig met zowel de ontwikkeling van nieuwe wet- en regelgeving als de invoering daarvan en het toezicht erop.

Transport Canada meet het vertrouwen van het publiek in het transportsysteem. Uit de meting in 2006 blijkt dat 96 procent van de Canadezen het transportsysteem waarderen als 'moderately or extremely safe and secure'.

De veiligheidsdoelstellingen in de zeevaart en het wegverkeer zijn gekwantificeerd. Voor het wegverkeer in het algemeen heeft Transport Canada voor de periode 2008-2010 een reductiedoelstelling van 30 procent voor het gemiddelde aantal doden en zwaar gewonden ten opzichte van de periode 1996-2001. Voor het goederenvervoer over de weg geldt een reductiedoelstelling van 20 procent over dezelfde periode. De zeevaart kent soortgelijke kwantitatieve doelstellingen. In 2010 moet de ongevalsratio met 20 procent zijn afgenomen, het aantal dodelijke slachtoffers met 20 procent zijn afgenomen en het aantal zwaargewonden met 30 procent.⁹

In de luchtvaart, zeevaart en het spoorvervoer is het in Canada gelukt om het aantal ongelukken en het aantal dodelijke slachtoffers terug te brengen. In het goederenvervoer over de weg vallen de resultaten tegen. Ondanks alle toezichtinspanningen is het absolute aantal doden in het goederenvervoer over de weg in Canada alleen gestabiliseerd. Het aantal zwaar gewonden is de laatste jaren in deze sector zelfs weer licht toegenomen (TC 2006).

Safety management systems

Negen programmalijnen moeten Transport Canada leiden naar de strategische resultaten op gebied van veiligheid, economie en duurzaamheid. Het gebruik van 'Safety Management Systems' (SMS) krijgt als een van de negen programmalijnen een centrale plaats in het bereiken van de veiligheidsdoelstellingen. Hiermee wijkt Transport Canada af van de traditionele manier van toezicht houden. Het invoeren van SMS is volgens Transport Canada de sleutel tot het op lange termijn verbeteren van de veiligheid binnen het gehele transportsysteem. Het SMS is te vergelijken met vormen van kwaliteitsmanagement, waarmee veiligheid in de dagelijkse activiteiten van een transportonderneming kan worden geïntegreerd (TC 2007b).

Transport Canada voert per bedrijfstak verschillende implementatiestrategieën, variërend van het verplichten van SMS in bijvoorbeeld de luchtvaartsector tot vrijwillige deelname en promotie van SMS in het goederenvervoer over de weg. In de luchtvaartsector traden al in 2005 nieuwe SMS-verordeningen in werking. De toezichtstrategie is in deze sector geheel geënt op het invoeren van

⁹ www.tc.gc.ca/MarineSafety/tp/tp13111/menu.htm.

SMS. Canada is daarmee voorloper in de internationale luchtvaartsector. Een deel van het spoorvervoer dat onder federale wetgeving valt, moet al sinds 2001 aan SMS-verordeningen voldoen. In de zeevaart is een vorm van SMS als sinds 1998 verplicht via afspraken binnen de International Maritime Organization. Verder bestudeert Transport Canada het verplicht gebruik van SMS in de binnenvaart. Het goederenvervoer over de weg blijft bij het gebruik van SMS in Canada voorlopig achter bij de andere domeinen. In deze sector gelden voorlopig nog de meer traditionele toezichtstrategieën.

Er is in Canada geen directe relatie gelegd tussen de behaalde resultaten op het gebied van transportveiligheid en de mate van SMS-gebruik per sector. Wel kijkt Transport Canada naar de mate waarin SMS binnen een sector wordt toegepast. De sectoren uiten zich overwegend positief over de filosofie en opstelling van Transport Canada bij het doorvoeren van SMS. In bijlage C staat een toelichting van de SMS-toepassing per sector.

4.5.2 'Vision Zero' in Zweden

De Swedish Road Administration (SRA) is verantwoordelijk voor de verkeersveiligheid in Zweden. Het onderdeel Road Traffic Inspectorate (RTI) is opgericht in 2003 om onderzoek te doen naar verbeteringen in transportveiligheid. Het RTI is onafhankelijk van de overige SRA-organisatieonderdelen (SRA, 2005a) en heeft onder andere de taak om de efficiency in de ongevalsregistratie te verbeteren.

De taak van de SRA is het efficiënt onderhouden en ontwikkelen van het wegverkeerssysteem, in samenwerking met andere partijen en binnen de randvoorwaarden van regering en parlement. Die verantwoordelijkheid voor het wegverkeerssysteem wordt vertaald in aandacht voor milieueffecten, verkeersveiligheid, toegankelijkheid, kwaliteit en efficiëntie van transport. De verantwoordelijkheid omvat ook de ontwikkeling van intelligente transportsystemen, de registratie van voertuigen en commercieel verkeer en het openbaar vervoer.

De visie van de SRA is 'We make the good journey possible'. SRA doet dit door de randvoorwaarden te bieden voor efficiënt, veilig en milieuvriendelijk transport voor personen en het bedrijfsleven. Op het gebied van veiligheid is de doelstelling dat niemand omkomt of zwaar gewond raakt als gevolg van ongevallen in het verkeer ('Vision Zero'). De klantgerichtheid en verantwoordelijkheid die SRA neemt om belangrijke partijen bij elkaar te brengen zijn typisch voor de Zweedse holistische attitude rond Vision Zero.

Vision Zero

De veiligheidsfilosofie uit Zweden is in dit rapport opgenomen vanwege de ultieme doelstelling op het gebied van verkeersveiligheid. Vision Zero is in 1995 opgestart met als doel dat op langere termijn niemand overlijdt of zwaargewond raakt als gevolg van wegverkeersongelukken. In die visie is geen enkel verkeersslachtoffer nog acceptabel. In 1997 is deze visie bekrachtigd door het parlement.

Vision Zero is de basis voor al het werk op het gebied van verkeersveiligheid in Zweden. Het betekent dat de wegen, de straten

en de voertuigen veel meer aan menselijke capaciteit en tolerantie moeten worden aangepast. De verantwoordelijkheid voor veiligheid wordt gedeeld tussen wegontwerpers en gebruikers van het wegvervoerssysteem. Sinds de introductie van Vision Zero probeert SRA weggebruikers, vervoerders en fabrikanten van transportmiddelen ervan te overtuigen dat een deel van de verantwoordelijkheid voor veilig en milieuvriendelijk transport bij hen ligt. Als resultaat van deze initiatieven stellen veel bedrijven bijvoorbeeld striktere eisen aan voertuigen en hoe die worden gebruikt.

Aan Vision Zero is een systeem van ongevalsonderzoek (OLA) gekoppeld. Dit is een belangrijk analyse-instrument waar de beleidsacties voor een deel op worden gebaseerd. OLA staat voor Objectieve gegevens, Lijst van oplossingen/acties en Actiegerichte plannen. Het betreft studies naar fatale botsingen sinds 1997, met als doel beter te begrijpen hoe deze fatale ongelukken konden gebeuren. De studies hebben aangetoond dat de tekortkomingen in de uitvoering van de weg een belangrijke doodsoorzaak zijn, naast overtredingen van de snelheidsgrens, het niet dragen van een veiligheidsgordel of rijden onder invloed van drugs of alcohol. De uitkomsten van de studies zijn belangrijke impulsen voor concrete acties in het kader van 'Vision Zero'.

De oorzaken van ongevallen worden vervolgens zo goed mogelijk weggenomen. In aansluiting op de analyse stellen systeemontwerpers oplossingen voor. Daarna volgt de invoering van concrete maatregelen, vastgelegd in een intentieverklaring die door elk van de betrokken partijen wordt ondertekend (ontwerpers, fabrikanten, planners, vervoerders etc.). De OLA-projecten zijn niet alleen regionaal, maar ook nationaal en dan toegespitst op bepaalde thema's, zoals de bromfiets-OLA, bus-OLA en jeugd-OLA (SRA 2006). De SRA faciliteert en coördineert veel van de OLA-projecten.

Door de filosofie achter Vision Zero zoekt de SRA de verschillende branchepartijen veelvuldig op om samen aan oplossingen te werken ter verbetering van de verkeersveiligheid. Zo heeft de SRA in samenwerking met de Zweedse vakbonden, milieu- en verkeersveiligheidsorganisaties een rangschikkend model voor zware transporten ontwikkeld. Dit systeem, Q3 genoemd, houdt rekening met werkomstandigheden en milieu- en veiligheidseisen die zijn verbonden aan het uitvoeren van bepaald goederenvervoer over de weg. Het Q3-model biedt informatie aan klanten en is gemodelleerd naar het European New Car Assessment Programme (EuroNCAP) veiligheidssysteem.¹⁰

Andere concrete resultaten op gebied van verkeersveiligheid van 'Vision Zero' zijn (SRA, 2006):

- Andere wegontwerpen. Bijvoorbeeld rotondes die het aantal doden en zwaargewonden verminderen, waarbij het aantal lichte aanrijdingen wel stijgt;

¹⁰ "Euro NCAP provides motoring consumers with a realistic and independent assessment of the safety performance of some of the most popular cars sold in Europe": www.euroncap.com

-
- Stimuleren van meer veilige automodellen. Zweedse experts hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan het EuroNCAP-klassementssysteem van veiligheid van nieuwe auto's;
 - Waarschuwingssalaris voor veiligheidsgordels;
 - Ontwikkeling van een automatisch stuurslot bij alcoholgebruik;
 - Grotere inzet van veiligheidscamera's;
 - Verplichting van fietshelmen bij kinderen.

5. Analyse best practices

In dit hoofdstuk worden de gevonden best practices geanalyseerd. De analyse richt zich achtereenvolgens op het aantal gevonden best practices, het meten van effecten, de context van de best practices en de gevolgen voor de IVW.

5.1 Analyse van het aantal gevonden best practices

Een aanzienlijke scan van internationale toezichthoudende praktijken heeft niet meer dan vier voorbeelden opgeleverd van toezichthouders die kwantitatieve 'outcome'-effecten weten toe te schrijven aan hun toezichtinspanningen. Deze vier zijn:

1. FMCSA (VS): saved lives
2. VOSA (Engeland): effective targeting
3. FAA (VS): precursors to accidents
4. CAA (Engeland): runway incursions

Van deze vier toezichthouders rekent alleen de Amerikaanse Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) een 'final outcome-resultaat' of resultaat op een beleidsdoelstelling – namelijk een verminderd aantal verkeersslachtoffers – toe aan gehouden bedrijfs- en wegcontroles. De andere drie toezichthouders werken met 'intermediate outcome-resultaten' of inspectiedoelstellingen, in de vorm van nalevings- en overtredingspercentages. De Vehicle & Operator Services Agency (VOSA) uit Engeland vergroot de pakkans van slecht presterende ondernemers met behulp van 'performance gain points'. De Federal Aviation Administration (FAA) in de VS en Civil Aviation Authority (CAA) uit Engeland verminderen het aantal 'runway incursions' per miljoen bewegingen door verschillende toezicht- en communicatieactiviteiten.

Het is opvallend dat er maar vier voorbeelden gevonden zijn van meetbare effecten van toezicht op transportveiligheid. Het meten van effecten van toezicht staat nog in de kinderschoenen. Internationaal ligt veel nadruk op programma's en activiteiten die zijn gericht op algemene verkeersveiligheid. Veel potentiële toezichtprogramma's vielen daardoor af, omdat er geen relatie is met de activiteiten van de IVW. Van toezichtprogramma's is vaak niet meer bekend dan bepaalde inputgegevens. Ook hierdoor vielen veel potentiële programma's af.

5.2 Analyse van de wijze van meten

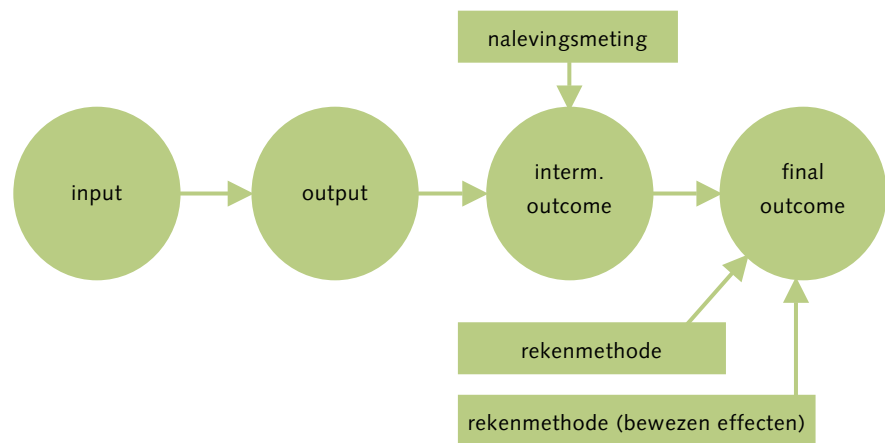
5.2.1 Verschillende meetmethoden

Er zijn verschillende meetmethoden gevonden om de effecten van toezicht aan te tonen. Het model met nalevingsmeting richt zich op de intermediate outcome of inspectiedoelstellingen. Een veelgemaakte veronderstelling daarbij is dat veranderingen in de naleving volledig toegeschreven kunnen worden aan de toezichtinspanningen.

Twee typen rekenmethodes richten zich op de final outcome of beleidsdoelstellingen. Door bepaalde waarden toe te kennen aan de toezichtinspanningen, kan een beeld van de effectiviteit gevormd worden. Een groot nadeel hiervan is dat deze rekenmethode alleen tot een ingeschatte waarde leidt en niet tot een bewezen effect. Wetenschappelijk is het meer verantwoord om effecten van toezicht in beeld te brengen door het verschil in een veiligheidsscore per onderneming voor en na een toezichtactiviteit te meten, en deze vervolgens af te zetten tegen scores bij een controlegroep waar geen toezichtactiviteiten hebben plaatsgevonden.

Figuur 6.1

Versillende meetmethoden om effecten van toezicht in beeld te brengen



Hieronder worden de drie meetmethoden beschreven aan de hand van de gevonden internationale best practices. Ook wordt de betekenis van de betreffende meetmethode voor de IVW toegelicht.

5.2.2 Nalevingsmeting

De FAA en CAA drukken de effectiviteit van hun toezichtinspanningen uit in een aantal runway incursions dat mag plaatsvinden per miljoen bewegingen. Deze indicator is te zien als een nalevingspercentage. Zowel de FAA als de CAA heeft een streefwaarde of norm gesteld aan het maximaal aantal overtredingen dat per jaar mag plaatsvinden. Voor beide toezichthouders geldt dat die norm per jaar scherper wordt gesteld. De CAA ondervindt een probleem bij deze normstelling doordat een verhoogde aandacht van de toezichthouder voor een bepaald onderwerp, in dit geval runway incursions, leidt tot meer ingediende signaleringen. De CAA tracht het probleem van overrapporteren te ondervangen door de norm alleen te richten op de meest ernstige overtredingen. Deze type A- en B-overtredingen blijven doorgaans redelijk constant, ongeacht de extra aandacht van de toezichthouder.

De veronderstelling is dat het voorkomen van runway incursions in beide landen bijdraagt aan de hoofddoelstelling van minder ongelukken in de luchtvaart. Sinds deze meetmethode in Engeland is ingevoerd, hebben daar als gevolg van runway incursions geen fatale ongelukken plaatsgevonden. De vraag wat de maat is van de bijdrage van runway

incursions aan veiligheid en in welke mate toezichtactiviteiten daaraan hebben bijgedragen, blijft in Engeland en de VS onbeantwoord. Het meten van de naleving van regelgeving is een belangrijke eerste stap voor de verdere analyse van toezichteffecten. Om richting te geven aan de uitkomsten van de nalevingsmeting en om de toezichtinspanningen in perspectief te kunnen plaatsen, is normstelling daarbij essentieel. Nalevingsmeting heeft betrekking op inspectiedoelstellingen of intermediate outcomes. De mate waarin (verbeterde naleving van) regelgeving aansluit op de beleidsdoelstelling, blijft met enkel deze methode buiten beeld.

Door nalevings- of overtredingspercentages te meten, bouwt de IVW zelf ook al kennis en ervaring op met het meetbaar maken van de intermediate outcomes of inspectiedoelstellingen. In het meerjarenprogramma Toezicht in Beweging (IVW 2007b) geeft de IVW vorm en richting aan deze ontwikkeling. De IVW streeft ernaar om voor elk domein van toezicht jaarlijks minimaal één nalevingsmeting uit te voeren. De IVW gaat op dit gebied mee met de mondiale ontwikkelingen (zie voorbeelden tekstkader hieronder).

Voorbeelden van nalevingsindicatoren in Nederland

De IVW gebruikt al nalevingsindicatoren, bijvoorbeeld:
Koopvaardij: percentage aanhoudingen per inspectie $\pm 3\%$
Goederen- en busvervoer: div. overtredingspercentages
Taxivervoer: bezit geldige chauffeurspas $> 95\%$

Bron: Rijksbegroting 2007 en Jaarplan IVW 2007

5.2.3 Rekenmethode op basis van schatting

De FMCSA en VOSA schatten het mogelijke effect van de eigen toezichtactiviteiten op de beleidsdoelen in door bepaalde waarden toe te kennen aan de verschillende typen interventies. De VOSA kent aan verschillende toezichtactiviteiten vooraf bepaalde scores of 'performance gain'-punten toe. Per type activiteit en soort interventie kunnen minimaal 1 tot maximaal 100 punten toegerekend worden. Aan de hand van de productiecijfers en uitkomsten berekent de VOSA aan het einde van het jaar de totaalscore; hoe effectiever het toezicht is geweest, hoe meer punten er op jaarbasis gescoord worden. Daarnaast stelt de VOSA dat meer behaalde punten bij een gelijkblijvende inspanning op een verbeterde effectiviteit van het toezicht duidt. De VOSA zegt dat ze met het performance gain-puntensysteem een meetinstrument heeft dat de organisatie stimuleert om de toezichtmiddelen zoveel mogelijk te richten op de zwaarste overtreders. Binnen de VOSA zelf krijgen performance gain-punten de waarde van 'currency'. Managers nemen het te verwachten aantal performance gain-punten mee in hun beslissing om bepaalde toezichtactiviteiten wel of niet uit te gaan voeren.¹¹

In Engeland is door deze meetmethode ook de aard van de meeste doelstellingen op het gebied van handhaving veranderd. De doelstellingen worden meer generiek geformuleerd in een totaal aantal te behalen punten en niet meer in specifieke aantallen te houden

¹¹ Quote P. Stokes: National Intelligence Co-ordinator VOSA.

inspecties.¹² In 2005 was het doel minimaal 9,6 miljoen punten te behalen.

De FMCSA in de VS kent ook waarden toe aan typen interventies. De FMCSA gebruikt deze waarden om de toezichtinspanningen te vertalen in ongelukken die zijn voorkomen en daarmee in levens die zijn gered. In het Roadside Intervention model gebruikt de FMCSA een 5-puntschaal om alle interventies te categoriseren. Bij de zwaarste categorie interventies - stopzetten van het vervoer - horen overtredingen als alcohol of drugsgebruik, niet functionerende remmen of zware overtredingen van rij- en rusttijden. Vervolgens rekent de FMCSA per interventie uit wat de bijdrage is aan het voorkómen van een ongeval. Een dronken chauffeur van de weg halen die al twintig uur achter het stuur zit in een vrachtauto met gebrekkige remmen, levert voor de FMCSA dan bijvoorbeeld 0,03 voorkomen ongeval op. Een chauffeur met een ongeldige vergunning levert bijvoorbeeld maar 0,00003 voorkomen ongeval op. Ongevalsestatistieken worden gebruikt om voorkomen ongevallen om te rekenen in geredde levens en voorkomen ziekenhuisopnames. De waarden en categorie-indeling zijn tot stand gekomen door de verschillende typen interventies te rangschikken. Door alle interventies van een bepaald jaar bij elkaar op te tellen, legt de FMCSA een relatie tussen de bestede middelen en de bijdrage aan de veiligheid. Op basis van dit model schat de FMCSA dat ze in 2004 met wegcontroles 722 dodelijke slachtoffers heeft voorkomen.

In Nederland kent de IVW vooraf geen waarden toe aan gepleegde interventies. Wel is hebben de meeste domeinen een goede registratie van het aantal interventies en het type overtreding en zijn zogenoemde kernbepalingen vastgesteld.¹³ In theorie is het relatief eenvoudig om in Nederland de stap te maken naar het toekennen van een vorm van performance gain-punten of een indeling analoog aan de 5-puntschaal in de VS. Dergelijke rekenmethodes kunnen een pragmatisch beeld van de effecten van toezicht opleveren. Het voordeel van deze schattingsmethode is dat er een relatie wordt gelegd tussen de inspanningen van de inspectie en de beleidsdoelstellingen. Het nadeel is dat het een schatting is. De uitkomst is sterk afhankelijk van de voorzichtigheid bij het vooraf toekennen van effecten aan activiteiten. Onderzoek zou moeten aantonen of de relatie tussen bepaalde typen interventies en het voorkomen van ongelukken niet overschat is.

Een belangrijk nevenproduct van een indeling naar ernst van alle typen interventies, is dat een dergelijke indeling extra input is voor risicoanalyse. Zo helpt deze indeling de organisatie haar middelen te sturen naar de zwaarste overtredingen.

¹² In een aantal gevallen geldt een uitzondering, omdat inzichtelijk moet worden gemaakt in welke mate voldaan wordt aan EU-richtlijnen.

¹³ Binnen het domein luchtvaartoperationele bedrijven worden bevindingen van inspecties al in drie categorieën ingedeeld:

- 1) kleine opmerkingen;
- 2) grotere opmerkingen; luchtvaartmaatschappij en nationale autoriteit worden ingelicht;
- 3) het vliegtuig wordt voor kortere of langere tijd aan de grond gehouden.

5.2.4 Rekenmethode op basis van bewezen effecten

De FMCSA heeft met het Compliance Review effectiveness-model onderzoek gedaan naar het verschil in de betrokkenheid bij ongevallen (ongevalsratio) van specifieke transportondernemingen in de maanden voor en na een bedrijfscontrole. In het onderzoek zijn circa duizend verschillende bedrijven getoetst. De ongevalsratio's zijn berekend met behulp van het werkelijk geregistreerde aantal ongevallen in een periode van twaalf maanden voor en na de bedrijfscontrole. Uit dit onderzoek blijkt dat bedrijven na een bedrijfscontrole in 2004 gemiddeld een afname in ongevalsratio's hebben van 21 procent per bedrijf.

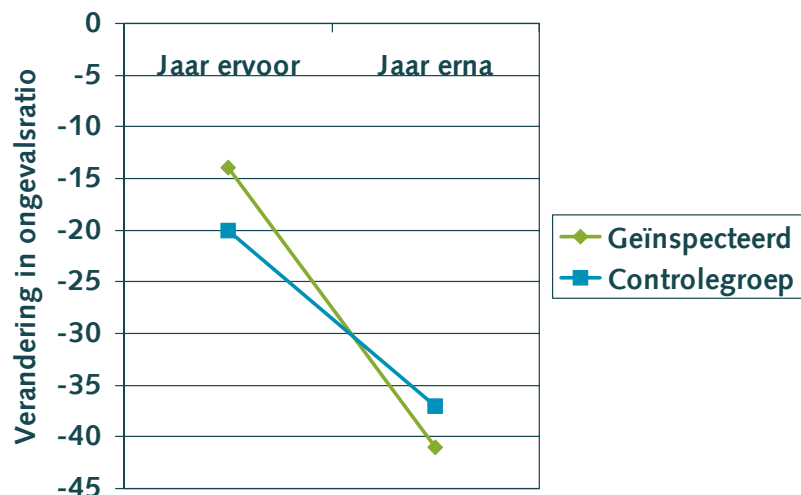
In het Compliance Review effectiveness-model zet de FMCSA sinds 2003 de eigen resultaten af tegen een controlegroep. Deze controlegroep bestaat uit ondernemers waarbij geen bedrijfsonderzoek heeft plaatsgevonden. Opvallend is dat in 2003 bij de controlegroep het ongevalsratio met circa 9,3 procent toenam en de absolute afname bij de onderzochte groep 'slechts' 8,3 procent was. Voor 2003 wordt op deze manier een totaaleffect berekend van een afname met 17,6 procent (FMCSA 2006b).

Het is goed dat de FMCSA met een controlegroep werkt, al heeft het KiM enige bedenkingen bij de juiste samenstelling hiervan. Door het ontbreken van een controlegroep in de analyse zouden externe factoren geheel buiten beeld blijven. Een verbetering van de algemene ongevalsratio's zou bijvoorbeeld verklaard kunnen worden door een nieuw remsysteem dat op grote schaal is ingevoerd. Het is onzuiver dergelijke externe effecten buiten beschouwing te laten. De voormalige Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV, nu Dienst Verkeer en Scheepvaart, DVS) heeft in een eerder onderzoek naar de Amerikaanse modellen voorgesteld om in een Nederlandse versie wel met een controlegroep te werken (AVV 2002). In die tijd hanteerde de FMCSA nog geen controlegroep bij de berekeningen van effecten. Sindsdien zijn er een aantal proefberekeningen gemaakt waaruit een positief effect van bedrijfsinspecties is af te leiden. De analyses en uitkomsten zijn in dit proefstadium nog onzuiver. Dat komt onder andere door onduidelijkheid over de selectiecriteria bij controles, waardoor de werkelijke effecten groter of juist kleiner kunnen zijn (KiM-Significance 2007). Verdergaand onderzoek is in Nederland nog niet van de grond

Figuur 6.3

Voorbeeld van het positieve effect van bedrijfscontroles ten opzichte van een controlegroep

Bron: KiM-Significance 2007



gekomen. De kosten en baten van het project zijn nog niet duidelijk in beeld gebracht, waardoor de IVW nog geen investeringsbeslissing heeft kunnen nemen.

Het meten van scores voor en na een bepaalde toezichtactiviteit geeft een meer waarheidsgetrouw beeld van de effecten van toezicht dan de rekenmethoden met ingeschatte waarden per interventie. De uitvoering van een dergelijke meetmethode is wel omvangrijk en kostbaar. Het zal meerdere jaren van intensieve gegevensverzameling en studie vragen.

De FMCSA heeft met het SafeStat effectiveness-model ook een controleberekening gemaakt van het eigen selectie-instrument waarmee bedrijven worden aangewezen voor controles. Op basis van werkelijke ongevalsgegevens kan de toezichthouder achteraf aantonen dat bedrijven geselecteerd zijn met een relatief hoge ongevalsratio. Dergelijk onderzoek is in Nederland ook mogelijk door inspectieplannen te vergelijken met ongevalsstatistieken van het jaar daarna. De uitkomsten van dergelijk onderzoek kunnen de selectiemethodiek van de IVW verder aanscherpen.

5.2.5 Aandachtspunten bij de wijze van meten

De IVW gaat mee in de ontwikkeling van nalevingsmeting. Een verantwoordingsmethodiek die is gericht op beleidsdoelstellingen of final outcomes, heeft die IVW nog niet. Er is duidelijk nog ruimte voor de methodische ontwikkeling van effectmeting en prestatie-indicatoren. Het KiM-onderzoek naar resultaatgerichte prestatie-indicatoren zal aanknopingspunten bieden. Hierop vooruitlopend kunnen op basis van het huidige onderzoek een aantal aandachtspunten worden genoemd van de wijze van meten van effecten bij de vier best practices.

1. Het uitdrukken van effecten in beleidsdoelstellingen of 'final outcome'-termen nodigt op lange termijn uit tot kosten-batenanalyses en uitspraken over de kosteneffectiviteit van bepaalde toezichtmaatregelen.
2. Overtredings- en nalevingspercentages zijn een belangrijke input voor (risico-)analyse: de inspectie als lerende organisatie.
3. Het toekennen van gewichten aan bepaalde typen overtredingen en interventies lijkt eenvoudig toe te passen. Dit biedt een extra dimensie aan risicoanalyses.
4. Een focus op de zwaarste type overtredingen past bij het beeld van een toezichthouder en de tijdgeest van reductie van toezichtlasten in het algemeen.
5. Externe omstandigheden kunnen naast inspectieactiviteiten ook heel goed de oorzaak zijn van veranderingen in gedrag en veiligheid. Het gebruik van een onafhankelijke en vergelijkbare controlegroep is noodzakelijk om effecten van toezicht te kunnen onderscheiden van externe effecten.
6. De wijze van gegevensverzameling is bepalend voor de uitkomst. Verkeerde of gebrekkige input en registratie kan tot verkeerde beelden leiden. Tegelijkertijd moet een meetmodel ook ruimte bieden aan wijzigende omstandigheden en dus flexibel zijn.

5.3 Analyse van de context van de best practices

Ten minste drie dingen vallen op als de vier best practices uit dit onderzoek onderling vergeleken worden. Alle vier de best practices zijn vormen van nalevingstoezicht. De best practices komen voort uit de VS (2) en Engeland (2), en betreffen het goederenvervoer over de weg (2) en de luchtvaart (2).

5.3.1 Typen toezicht

Er zijn geen voorbeelden van meetbare effecten gevonden van uitvoerings- of interbestuurlijk toezicht. Dit zijn relatief nieuwe vormen van toezicht; het nalevingstoezicht heeft in de transportwereld verreweg de langste historie. Binnen deze hoofdvormen van toezicht is er onderscheid tussen producttoezicht en systeemtoezicht. De meetbare best practices blijken met name kenmerken te hebben van producttoezicht. Het producttoezicht bestaat langer en komt vaker voor dan systeemtoezicht. Hierdoor is de kans groter dat meetsystemen überhaupt uitgedacht en opgesteld zijn. Voor de schattingsmethoden van effecten kent het producttoezicht mogelijk duidelijker en meer concrete output dan systeemtoezicht. Daardoor is er eenvoudiger een verbinding te maken met de veiligheidsdoelstellingen.

Voor de IVW zijn er voor alle toezichtactiviteiten met de kenmerken van producttoezicht, mogelijkheden om te leren van de methoden en technieken van de beschreven best practices. Zolang duidelijke doelstellingen onderscheiden worden, is het aannemelijk dat de kennis van het meten domeinoverschrijdend kan worden toegepast. Het systeemtoezicht wordt steeds belangrijker voor de IVW. In het vervolgonderzoek zal moeten blijken in hoeverre de ervaringen ook zijn toe te passen bij vormen van systeemtoezicht of dat afwijkende meetmethoden en prestatie-indicatoren ontwikkeld moeten worden.

5.3.2 Landen

Het is niet opzienbarend dat vier meetbare best practices juist voortkomen uit de twee landen met de sterkste op verantwoording gerichte overheidscultuur. In de VS houdt het Congres toezicht op het functioneren van het overheidsapparaat. Sinds 1993 zijn de afzonderlijke departementen verplicht om aan te tonen in welke mate hun uitgaven bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen.¹⁴ In de VS legt de Administrator (de hoogste baas) van zowel de FMCSA als de FAA jaarlijks persoonlijk verantwoording af voor het Congres. Vergelijkbaar zou zijn dat de Inspecteur-Generaal het jaarplan van de inspectie in de Tweede Kamer persoonlijk zou verdedigen. Zo hoog is de verantwoordingsdruk nog niet in Nederland, maar de oorsprong van de meetmodellen van de FMCSA en FAA ligt dus wel in een strenge verantwoordingscultuur.

In Engeland moeten de toezichthouders financieel geheel zelfstandig opereren. De VOSA is verplicht om jaarlijks *break-even* te spelen door de uitgaven volledig te matchen met de opbrengsten.

¹⁴ The Government Performance and Results Act (GPRA) of 1993 obligates US Federal agencies to measure the effectiveness of their programs as part of the budget cycle process.

Met de nieuwe status van baten-lasten-dienst (BLD) moet de IVW ook aan strengere verantwoordings-eisen voldoen. In 2007 was de verantwoording nog vooral gericht op de hoeveelheid inspectiewerk tegen de bijbehorende kosten. De IVW streeft ernaar om hier in de toekomst bepaalde nalevingspercentages met streefwaarden aan toe te voegen. Die ontwikkeling is conform de gevonden best practices bij de FAA en CAA.

In Nederland heeft een bestuurlijke splitsing van beleid en toezicht plaatsgevonden, waaruit de Inspectie Verkeer en Waterstaat is voortgekomen met eigen taken en verantwoordelijkheden. Die splitsing is niet doorgevoerd in alle onderzochte landen. In de VS bijvoorbeeld is de FMCSA is beleidsmaker en uitvoerder. Die dubbelrol is bestuurlijk minder complex dan de Nederlandse situatie, en heeft mogelijk bijgedragen aan de ontwikkeling van prestatie-indicatoren en meetmethoden die betrekking hebben op beleidsdoelstellingen.

5.3.3 Domeinen van toezicht

De vier best practices doen zich voor in het goederenvervoer over de weg en de luchtvaart. Uit de overige domeinen personenvervoer, spoor en zee- en binnenvaart zijn geen best practices met duidelijk meetbare resultaten naar voren gekomen.

In de literatuur gaat verreweg de meeste aandacht uit naar verkeersveiligheid. Het goederenvervoer over de weg wordt daarbij meestal afzonderlijk behandeld. Op de weg zijn de meeste slachtoffers te betreuen. Als het gaat om effecten van toezicht, wordt over luchtvaart, koopvaardij en spoorvervoer maar in beperkte mate geschreven. De binnenvaart, het taxi- en het busvervoer zijn in de literatuur over effecten van toezicht zelfs nauwelijks terug te vinden.

Goederenvervoer over de weg

De twee sterkste voorbeelden van meetbare best practices vinden we bij de FMCSA en VOSA. Beide zijn toezichthouders binnen het goederenvervoer over de weg; in alle landen van oudsher een klassiek domein met veel spelers en een grote nadruk op producttoezicht. In Nederland heeft Toezicht Goederenvervoer in 2006 ruim 25.000 wegcontroles uitgevoerd. In de VS voeren inspecteurs van de FMCSA en van de afzonderlijke staten jaarlijks meer dan drie miljoen wegcontroles uit. Dergelijke relatief grote inspanningen zijn al snel aanleiding voor een verscherpte verantwoording en dus voor het meetbaar maken van resultaten.

Ook als het gaat om het aantal dodelijk ongevallen heeft het goederenvervoer over de weg het grootste verbeterpotentieel in de transportveiligheid. Dit domein kent wereldwijd jaarlijks gemiddeld twee tot vier keer meer dodelijke ongevallen dan de domeinen luchtvaart, zeevaart en spoor samen (zie tabel 2.1).¹⁵

¹⁵ In 92 procent van de dodelijke ongevallen met vrachtwagens viel de dode bij de tegenpartij (SWOV 2005).

In de meeste landen blijft binnen het wegverkeer de daling van het aantal dodelijke ongevallen bij vrachtwagens achter bij de daling van het aantal verkeersslachtoffers in het algemeen. Volgens de SWOV is in Nederland de groei van de transportsector hier mede debet aan. Ook zijn de grenzen aan de compatibiliteit (de mate waarin voertuigen aangepast kunnen worden zodat bij botsingen minder ernstige gevolgen optreden) in het zwaar verkeer sneller bereikt dan in het personenverkeer (SWOV 2007a).

Het toezicht in de VS en Engeland is gericht op het vergroten van de pakkans van zware overtreeders. Veel onderzoek en ontwikkelingen leiden naar het steeds beter, sneller en vollediger ontsluiten van controle-informatie in het wegvervoer. De toezichthouders daar vergelijken en scoren digitaal verschillende typen informatie en rangschikken bedrijven aan de hand van risicoanalyse en wegingscoëfficiënten. Met behulp van onder andere handheld-computers, digitale nummerplatherkenning, zeer uitgebreide databases en koppelingen tussen verschillende bestanden worden relevante controlegegevens beschikbaar gesteld langs de weg, in het bedrijf of op internet. In de VS onderzoekt men of allerlei voertuigmanagementgegevens draadloos uitgelezen kunnen worden terwijl een vrachtauto voorbij rijdt. Dit moet leiden tot een nog betere selectie van *bad guys* (FMCSA 2007e).

Luchtvaart

De best practices van de FAA en CAA met betrekking tot het verminderen van runway incursions, hebben een andere context dan het goederenvervoer over de weg. De vervoersprestatie van de luchtvaart is al vele malen veiliger dan het vervoer over land. Het veiligheidsdenken bij de commerciële luchtvaartmaatschappijen en de toeleveranciers daarvan, heeft al een belangrijke ontwikkeling doorgemaakt. Het publiek heeft veel meer moeite met een dodelijk ongeval in de luchtvaart dan een ongeval op de weg.

In de commerciële luchtvaart zit het meten van veiligheidsniveaus en het bijhouden en melden van incidenten ingebakken in de industrie. Waarschijnlijk maakt dat het mogelijk om de runway incursions zo goed in beeld te brengen. Voor de private luchtvaart geldt dat veel minder sterk.

In Nederland is het risico op ongevallen op de landingsbaan een blijvend aandachtspunt, omdat nog geen duidelijke neerwaartse trend merkbaar is. Hiertoe neemt Nederland deel aan de 'Eurocontrol's Working Group for the prevention of Runway Incursions' (IVW 2007a).

5.4 Overige bevindingen uit onderzoek best practices

Ongevalsonderzoek wegverkeer

In Australië, Canada, Engeland, de VS en Zweden is het voorkómen van ongevallen op de weg de topprioriteit van de beleidsafdelingen binnen de verkeer- en vervoersector. Ongevalsonderzoek ligt aan de basis van vele overheidsprogramma's en er is veel overheidsbudget beschikbaar om het ongevalsonderzoek uit te voeren. Vergeleken met Nederland is het ongevalsonderzoek op de weg in de onderzochte landen vaak eenduidiger en dichter bij de toezichthouder geïnstitutionaliseerd.

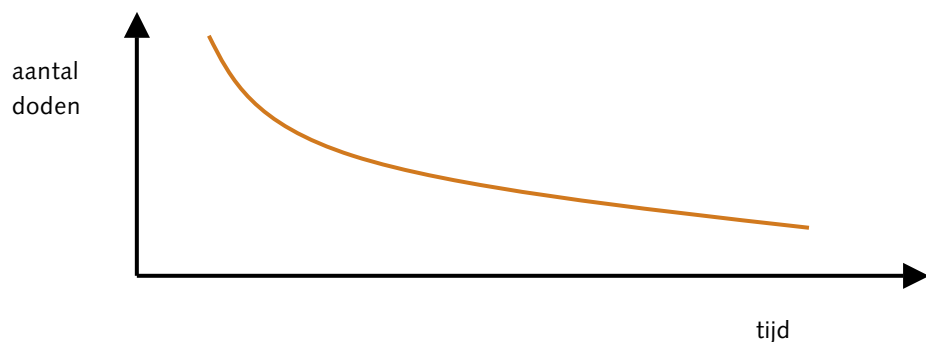
Complete afdelingen hebben alleen maar het doel om ongevallen in beeld te brengen en programma's ter preventie uit te denken. Australië en de VS communiceren uitgebreid over hun bevindingen als onderdeel van een algemeen bewustwordingsproces rond verkeersveiligheid. In bijlage B is meer informatie over het ongevalsonderzoek opgenomen.

Afnemende meeropbrengsten op de weg?

Er is in de meeste landen sprake van afvlakkende resultaten met betrekking tot verkeersveiligheid in het algemeen (zie figuur 6.5 en figuur 2.2). In een aantal landen, bijvoorbeeld de VS, Canada, Australië en ook Nederland, blijven verbeteringen in de veiligheid van het bestel- en zwaar verkeer achter bij de totale verbetering. Dat geldt ook voor de reductie van het aantal ziekenhuisgewonden in het algemeen. Er lijkt sprake te zijn van afnemende meeropbrengsten: het wordt steeds moeilijker om nieuwe effectieve maatregelen te vinden om het (vracht)verkeer nog veiliger te maken.

.....
Figuur 6.5

Afvlakkende resultaten



De groep overtreders of *bad guys* wordt kleiner en is met de huidige middelen steeds moeilijker te identificeren. Alleen in Engeland verwacht men met de huidige inzet van middelen de gewenste daling in het aantal verkeersslachtoffers (waaronder ook de slachtoffers in het vrachtverkeer) nog te kunnen bewerkstelligen. In andere landen dreigen de beleidsdoelstellingen niet te worden gehaald.

Als de transportvolumes in de komende jaren verder toenemen, zijn er meer spelers en vervoersbewegingen om te controleren. Door de verhoogde expositie is dan de verwachting dat het relatieve aandeel van dodelijke ongevallen in het vrachtverkeer toeneemt. Daardoor wordt ook de maatschappelijk druk groter om binnen het goederenvervoer over de weg tot duidelijke resultaten te komen. Als tegelijkertijd de normen voor veiligheid in absolute zin aanscherpen, wordt de druk op de te leveren (toezicht)resultaten nog verder vergroot.

Nalevingsmeting in de koopvaardij

De koopvaardij kent een sterk internationaal karakter. Internationale samenwerking in het toezicht is noodzakelijk om uitwijkgedrag te voorkomen. Nederland is lid van het Paris Memorandum of Understanding on Port State Control (Paris MoU). Op basis van de EU-richtlijn 95/21/EC is Nederland verplicht om 25 procent van de buitenlandse schepen in de Nederlandse havens te controleren.

Door de internationale samenwerking is ook een enorme hoeveelheid controlegegevens beschikbaar voor analyse. Binnen de Port State Control wordt bijvoorbeeld voor alle deelnemende landen het aantal aanhoudingen van zeeschepen afgezet tegen het aantal gehouden inspecties (gemiddeld 5,4 procent voor alle landen). Een normering op dit overtredingspercentage ontbreekt echter, waardoor geen richtinggevende uitspraken kunnen worden gedaan over mogelijke effecten van toezicht. Het gebruik van overtredingspercentages door Port State Control wordt daarom in deze analyse verder buiten beschouwing gelaten. Meer achtergrondinformatie over het toezicht via Port State Control is in bijlage C opgenomen, na de overzichten per land.

Prestatie-indicatoren in Frankrijk niet openbaar

Opmerkelijk zijn de bevindingen uit Frankrijk. Er zijn daar geen voorbeelden gevonden van meetbare effecten van toezicht. De publieke verantwoording in Frankrijk vindt geheel op outputbasis plaats. Maar uit gesprekken met lokale experts blijkt dat binnen het Ministerie van Transport wel degelijk outcome-indicatoren bekend zijn. Dezelfde experts verklaren het niet-publieke gebruik uit een Franse voorzichtigheid om effecten causaal toe te schrijven aan specifieke toezichtinspanningen. In deelstudie 2 hoopt het KiM meer informatie uit Frankrijk boven water te krijgen.

5.5 Inzichten voor de IVW

Nederland heeft goede resultaten op het gebied van de verkeersveiligheid. Dat de IVW ook op het gebied van (toezicht op) transportveiligheid de goede dingen doet, is echter niet met zekerheid vast te stellen. Het precieze effect van de toezichtactiviteiten in Nederland wordt niet inzichtelijk gemaakt in relatie tot de algemene veiligheidsdoelstellingen van het beleid. Daardoor is bijsturing binnen en tussen de toezichtdomeinen niet te onderbouwen vanuit effecten van toezicht.

De IVW gaat wel mee in de ontwikkeling van nalevingsmeting. Zonder streefwaarden of onderliggende verklaring van de bijdrage van toezicht, levert het in beeld brengen van nalevingspercentages minder verantwoordingskracht op.

Dit onderzoek toont aan dat het mogelijk is om een relatie te leggen tussen de activiteiten van een toezichthouder en de algemene veiligheidsdoelstellingen. De voorbeelden uit de VS en Engeland laten zien dat het meetbaar maken in ieder geval mogelijk is voor activiteiten met de kenmerken van producttoezicht. De IVW kan leren van de gehanteerde meetmethoden om beter verantwoording te kunnen afleggen over de resultaten van toezicht. Om de bijdrage van toezicht aan inspectiedoelstellingen te kwantificeren, is het nodig om nalevingspercentages met bijbehorende normen vast te stellen. Een mogelijke volgende stap is om overtredingen in te delen naar de ernst ervan en door gewichten of coëfficiënten toe te kennen aan bepaalde typen overtredingen en interventies. Om toezichteffecten op beleidsdoelstellingen wetenschappelijk verantwoord te berekenen, is een extra inspanning nodig: effecten voor en na een toezichtactiviteit

moeten dan vergeleken worden met de resultaten bij een onafhankelijke en vergelijkbare controlegroep.

In deelstudie 2 zal het KiM-onderzoek dieper ingaan op het meten van effecten. Daarbij zullen de verschillende typen doelstellingen per land en per domein en de daarbij gebruikte prestatie-indicatoren worden geanalyseerd. Het KiM zal de experts in de betreffende landen benaderen om kennis te nemen van de laatste ontwikkelingen.

In alle onderzochte landen maken de ongevallenstatistieken en trends expliciet onderdeel uit van de planning en verantwoordingscyclus. Vaak zijn per domein expliciete doelstellingen opgesteld in zowel absolute getallen als relatieve verhoudingen. Opvallend is dat Nederland wel een algemene doelstelling kent voor verkeersveiligheid, maar dat deze niet is opgesplitst in subdoelstellingen per sector.

Voor alle vormen van toezicht geldt dat ongevalsanalyse aan de basis staat van het toezichtbeleid. In de onderzochte landen is de ongevalsanalyse geïnternaliseerd in het bedrijfsproces, en vaak ook expliciet als organisatieonderdeel geïnstitutionaliseerd. Relatief veel middelen lijken te worden besteed aan een goede gegevensverzameling en -verwerking.

Met uitzondering van de Toezichteenheid Rail heeft het verzamelen en analyseren van ongevalsanalyse per domein binnen de IVW nog een minder duidelijke en voorname positie. De IVW moet rekening houden met aanzienlijke investeringen om het gegevensniveau op peil te krijgen en te houden. Ook hier kan de IVW leren van de gevonden best practices. In Nederland zal per domein beoordeeld moeten worden of extra toezichtinspanningen opwegen tegen het potentieel aantal te voorkomen ongevallen.

IT-toepassingen bij toezicht houden en risicoanalyses

De toezichthouders uit de onderzochte landen hanteren verschillende strategieën om aan de veiligheidsdoelstellingen te voldoen. Dit geeft, naast de meetmethoden om effecten in beeld te brengen, in sommige gevallen aanleiding om de concrete toezichtactiviteiten te bestuderen.

In zowel de VS als Engeland is de toezichtstrategie in het wegverkeer gericht op het vergroten van de pakkans van (zware) overtreeders. Hiervoor wordt een combinatie van hoogwaardige IT-toepassingen en risico- en selectiemodellen ingezet. Door een veiligheidsscore per ondernemer te ontwikkelen en deze op straat digitaal beschikbaar te maken voor de inspecteur, zijn *bad guys* beter te identificeren. Bij grote aantallen te controleren voertuigen kunnen camera's worden ingezet voor voertuigherkenning en selectie. De veiligheidsscore is ook input voor risicogerichte bedrijfsinspecties.

In de VS en Engeland is continu aandacht voor de verbetering van die (relatieve) veiligheidsscores, risico-indicatoren en onderliggende algoritmen en coëfficiënten. Door bijvoorbeeld overtredingen te classificeren naar type en zwaarte kunnen verdergaande analyses worden uitgevoerd. De IVW kan leren van die risico- en selectiemodellen uit de VS en Engeland. Daarnaast kan de IVW leren hoe de uitkomsten van die modellen met behulp van IT-toepassingen in het inspectieproces kunnen worden ingevoerd.

6. Conclusies

1. Wereldwijd is het nog geen gemeengoed om effecten van toezicht meetbaar te maken. In dit onderzoek zijn vier voorbeelden gevonden waarbij de toezichtactiviteiten gekoppeld zijn aan een zogenoemde outcome-doelstelling. Slechts één hiervan, de FMCSA uit de Verenigde Staten, koppelt de effecten van toezichtactiviteiten aan 'final-outcomes' of beleidsdoelstellingen.
2. Sturing binnen en afwegingen tussen toezichtdomeinen zijn in Nederland op dit moment niet vanuit de effecten van toezicht te onderbouwen. Dit onderzoek toont aan dat het mogelijk is om een relatie te leggen tussen de activiteiten van een toezichthouder en de algemene veiligheidsdoelstellingen. De IVW kan leren van de gehanteerde meetmethoden uit de VS en Engeland om beter verantwoording te kunnen afleggen over de resultaten van toezicht.
3. De bestudeerde toezichthouders hanteren verschillende meetmethoden om de effecten van toezicht inzichtelijk te maken. De wetenschappelijke methode om effecten van toezicht meetbaar te maken en te bewijzen, gaat gepaard met een aanzienlijke onderzoekslast, maar geeft wel het meeste inzicht. Alleen de FMCSA probeert causale verbanden tussen toezichtinspanningen en 'final outcome' of beleidsdoelstellingen te bewijzen. De FMCSA doet hiervoor onderzoek naar de verbeteringen in de ongevalsbetrokkenheid van specifieke bedrijven voorafgaand aan inspecties, in vergelijking met de betrokkenheid bij ongelukken achteraf.
4. Twee andere gevonden meetmethoden zijn te omschrijven als een schattingsmethode. De bijdrage van toezichtinspanningen aan beleidsdoelstellingen, is in te schatten door waarden toe te kennen aan interventies. Als het vervoer bijvoorbeeld wordt stopgezet, dan levert dat een x-aantal punten op, of een x-aantal ongelukken die zijn voorkomen. Zolang de waarden aan de voorzichtige kant worden ingeschat, kan een pragmatisch beeld ontstaan van de effecten van het toezicht in relatie tot beleidsdoelstellingen. Onderzoek moet aantonen of bepaalde relaties niet zijn overschat.
5. Nalevingsmeting heeft betrekking op 'intermediate outcomes' of inspectiedoelstellingen. Nalevingsmeting is een belangrijke input voor risicoanalyses. De IVW gaat mee met de internationale ontwikkelingen op dit gebied. Via een nalevingsmeting op een bepaalde wetgeving wordt geen directe relatie met de beleidsdoelstelling gelegd.

-
6. Alle vier de best practices zijn vormen van nalevingstoezicht en hebben daarbinnen vooral kenmerken van het producttoezicht. De best practices komen voort uit de VS (2) en Engeland (2), en betreffen het goederenvervoer over de weg (2) en de luchtvaart (2).
 7. Met de verkeersveiligheid in het algemeen is het in Nederland goed gesteld. Nederland bevindt zich al lange tijd in de top van verkeersveilige landen. Het precieze effect van de toezichtactiviteiten van de IVW wordt echter niet inzichtelijk gemaakt in relatie tot de algemene veiligheidsdoelstellingen van beleid. Bovendien zijn in Nederland per deelsector in het wegverkeer geen afzonderlijke subdoelstellingen geformuleerd waartegen de IVW-bijdrage zou moeten worden afgezet.
 8. Ongevalsanalyse vormt in de onderzochte landen de basis voor toezichtplannen. Vaak is ongevalsanalyse binnen de organisatie als zichtbaar onderdeel gepositioneerd. Het verzamelen en analyseren betreft zowel specifieke ongevalsgegevens als meer algemene marktgegevens, en ook de gegevens over ondernemingen en *bad guys*. Om de verbeterrend op gebied van veiligheid door te kunnen zetten, is het essentieel om al die informatie te verzamelen. Hier zijn aanzienlijke inspanningen mee gemoeid.
 9. In Engeland en de VS wordt veel geïnvesteerd in verbeteringen van informatietechnologie om slecht presterende ondernemers nog beter te kunnen identificeren. Het gebruik van IT-toepassingen voor een betere selectie van *bad guys* lijkt daar ver gevorderd te zijn. De IVW kan leren van de gebruikte risicomodellen om bepaalde ondernemers te selecteren voor toezichtactiviteiten. Daarnaast kan de IVW leren van de hoogwaardige IT-toepassingen die ingezet worden in het inspectieproces.

Bijlagen

Bijlage A	Verantwoording
Bijlage B	Ongevalsonderzoek
Bijlage C	Achtergrondinformatie per land

De bijlagen zijn digitaal beschikbaar via het secretariaat van het KiM (kimpublicaties@minvenw.nl).

Bronnen

De geraadpleegde buitenlandse bronnen staan in bijlage C per land vermeld. Hieronder volgen de Nederlandse en overige bronnen.

AVV (2007). *Nationale Mobiliteitsmonitor 2007*. Stuurgroep Nationale Mobiliteitsmonitor, uitgevoerd door Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

AVV (2006). *Factsheet bij rapport 'Nationale prognose verkeersveiligheid'*. Den Haag: Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

AVV (2002). *Een systeem voor het monitoren van de verkeersveiligheid en de effecten van Inspectie Verkeer en Waterstaat*. Den Haag: Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

AVV (1999). *Effectiviteit RVI-maatregelen transportveiligheid; literatuuronderzoek*. Den Haag: Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

CPB-MNP-RPB (2006). *Welvaart en Leefomgeving; een scenariostudie voor Nederland in 2040*. Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau, Ruimtelijk Planbureau.

DIZ (2006). *Nota Internationale Strategie Verkeer en Waterstaat 2006 – 2008: actualisering voor het jaar 2007*. Den Haag: Directie Internationale Zaken, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

ECMT (2006). *Road Safety; achieving ambitious road safety targets, JTRC research findings*. European Conference of Ministers of Transport. 19 april 2006.

ECMT-OECD (2006). *Country reports on road safety performance, Joint Transport Research Centre*. European Conference of Ministers of Transport. September 2006.

IRU. *A scientific study "ETAC" European Truck Accident Causation; executive summary and recommendations*. Zwitserland: International Road Transport Union.

IVW (2007a). *Jaarplan 2007*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW (2007b). *Meerjarenprogramma Toezicht in Beweging 2007 – 2008*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW (2007c). *Toezichtarrangement Koopvaardij*. 12 december 2007. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW (2007d). *Outcome gericht toezicht; de weg naar een outcome gestuurde Inspectie Verkeer en Waterstaat*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW (2007e). *Jaarbericht 2006*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW (2006). *Doelmatigheidsindicatoren Inspectie Verkeer en Waterstaat*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW (2004). *Toezicht in beweging; Ontwikkeling in het toezicht van Verkeer en Waterstaat*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW – RWS (2007). *Veiligheidsbalans 2007*. Den Haag: Gezamenlijke uitgave van Inspectie Verkeer en Waterstaat en Rijkswaterstaat.

KiM (2007). *Landselectie "best practices", tussenrapportage stap 1 KiM-onderzoek naar verbetering van de effectiviteit van toezicht*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

KplusV (2007a). *Benchmark Airport Authority*. Arhem, concept rapport: KplusV organisatieadvies.

KplusV (2007b) *Onderzoek doorlopend toezicht AOC-houders*. Arhem: KplusV organisatieadvies.

Loop, H. van der, Jong, G. de & Willigers, J. (2007). *Evaluation of motor carrier safety inspection programs; New instruments for the appraisal of strategic inspection policy options in the Netherlands*. Paper for the World Conference on Transport Research. Berkeley: University of California, Berkeley, USA. Han van der Loop is werkzaam voor het KiM, Gerard de Jong en Jasper Willigers zijn werkzaam voor Significance.

Ministerie van Justitie (2005). *Leidraad effectmeting bij Inspecties*. Werkgroep effectmeting IG-beraad. 13 juni 2005.

Ministerie van Justitie (2004). *De 'Tafel van elf'; beknopte toets voor de handhaafbaarheid van regels*. Expertisecentrum Rechtshandhaving, Ministerie van Justitie, november 2004.

PRC (2007). *De inspectie van morgen*. Rotterdam: eindrapport 21 december 2007: Policy Research Corporation.

SWOV (2007a). *Neem het zekere voor het onzekere, bijdrage van de SWOV aan de opstelling van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2007-2020*. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

SWOV (2007a). *Kosten van verkeersongevallen*. SWOV-factsheet. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

SWOV (2005). *Goederen- en bestelverkeer*. SWOV-factsheet. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

Traffic Test (1995). *RVI-Beleidseffectprognose*.