



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

# Toezicht Tellen

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Vlot bewegen. Veilig leven. Verkeer en Waterstaat.





# Toezicht Tellen

Over het meten van de effectiviteit van toezicht  
door de Inspectie Verkeer en Waterstaat

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Pieter Wouters  
Harry Derriks  
Han van der Loop

September 2009

# Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses.

De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister van VenW weer te geven.

# Voorwoord

In de huidige samenleving ervaren mensen effectiviteit, transparantie en het geven van rekenschap als steeds belangrijker. Effectmeting draagt daaraan bij, maar het meten van effecten van toezicht is geen gemakkelijke zaak.

In dit rapport bespreken wij verschillende manieren van effectmeting voor de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW). We kijken naar de mogelijkheden (en beperkingen) vanuit het theoretisch kader van het evaluatiebeleid en naar de praktische mogelijkheden voor de IVW om effecten van toezicht te meten.

Dank gaat uit naar Frans Leeuw (WODC en Vide) en Peter van der Knaap (AR) voor hun kritische maar opbouwende opmerkingen, die ons stimuleerden ideeën en methoden verder uit te werken. Onze dank gaat ook uit naar Haiko van der Voort (TU Delft) voor zijn scherpe commentaar op het finale concept en naar alle deskundigen bij de IVW voor hun constructieve bijdrage aan dit onderzoek.

Wij hopen dat dit onderzoek de IVW verder helpt op de uitdagende weg naar effectmeting.

*Carl Koopmans*  
Directeur KiM



# Inhoudsopgave

**Voorwoord 3**

**Samenvatting 7**

**1 Inleiding 11**

**2 Het theoretisch kader van effectmeting 13**

2.1 De plaats van effectmeting in het beleidsproces 13

2.2 De effectketen 14

2.3 Verschillende methoden voor effectmeting 15

2.4 Indicatoren brengen de doelen in beeld 18

2.5 De complexiteit van effectmeting 20

**3 Kwantitatieve effectmeting in de praktijk 23**

3.1 Modelleren in het wegvervoer 23

3.2 Toepassing voor het personenvervoer, de zeevaart en het luchtruim 25

**4 Conclusies 29**

**Summary 31**

**Bijlage: bestaande en nieuwe indicatoren IVW 35**

**Bronnen 39**





# Samenvatting

*'In 2004 zijn door inspecties 107 dodelijke ongevallen en 1.889 gewonden voorkomen.'*

Deze informatie komt uit een verslag van de Inspectie voor Transportveiligheid van het Amerikaanse ministerie van Vervoer. In Nederland is het vooralsnog niet mogelijk om de effecten van toezicht op deze manier te laten zien. Het onderzoek *Toezicht Tellen*, dat het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft uitgevoerd voor de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW), laat zien dat er mogelijkheden zijn om de effecten van toezicht te meten. Een uitspraak als de Amerikaanse hierboven, komt daarmee ook voor Nederland een stap dichterbij.

## IVW en veiligheid

De IVW houdt toezicht op het wegtransport, de spoorwegen, de binnenvaart, de zeevaart, de luchtvaart en het waterbeheer. Om verantwoording te kunnen afleggen over inspecties, inspecties te plannen en het toezicht te verbeteren, is het voor de IVW essentieel om de effecten van toezicht te kunnen meten.

De bijdrage van de IVW aan de veiligheid in het transport, wordt nu nog vaak uitgedrukt in activiteiten, zoals aantallen inspecties of aantallen verleende vergunningen. Om effecten van toezicht te kunnen meten, is het belangrijk om doelstellingen scherp te formuleren. Het kan dan gaan om hoofddoelen, zoals de vermindering van het aantal verkeersongevallen, of om zogenoemde tussendoelen, zoals meer gordelgebruik of minder alcoholmisbruik. Om effecten van toezicht compleet en evenwichtig in beeld te brengen, is het aan te bevelen verschillende indicatoren naast elkaar te gebruiken. Zo is het zinvol om bij het aantal verkeersongevallen in het wegverkeer onderscheid te maken tussen het aantal doden, het aantal gewonden en materiële schade.

## Methoden van effectmeting

Er bestaan kwantitatieve en kwalitatieve methoden om effecten in beeld te brengen. Beide soorten vullen elkaar aan. De ene methode kan dienen als een *reality-check* voor de andere en andersom, waardoor meer robuuste uitspraken over effecten van toezicht gedaan kunnen worden.

In deze studie is het KiM op zoek gegaan naar *best practices* in het buitenland. Daarbij is vooral gekeken naar kwantitatieve methoden van effectmeting, omdat die in de wereld van het toezicht nog niet gebruikelijk zijn. Op basis van de meest belovende kwantitatieve methode die uit deze internationale vergelijking naar voren is gekomen, heeft het KiM een model voor effectmeting in het wegvervoer gebouwd. Daarmee zijn proefberekeningen uitgevoerd. Het model vergelijkt de betrokkenheid bij ongevallen van vervoersbedrijven waar toezicht is gehouden, met die van vervoersbedrijven waar geen toezicht is gehouden. Uit de eerste rekenexercities blijkt dat bedrijven waar inspecties hebben plaatsgevonden, na deze inspecties minder vaak betrokken zijn bij ongevallen dan bedrijven die niet zijn geïnspecteerd.

#### Mogelijkheden per sector

Het KiM heeft de praktische toepassing van deze methode verkend voor het toezicht op het personenvervoer (bus en taxi), de zeevaart en het luchtruim (luchtverkeersleiding, voorlichting voor piloten en vliegclubs). Of de methode kan worden toegepast, is sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende basisgegevens, zoals informatie over ongevallen per transportbedrijf, inspecties per bedrijf en bedrijfskenmerken. Voor het bus- en taxivervoer zijn er duidelijk mogelijkheden voor effectmeting op hoofddoelen. Voor het toezicht op de zeevaart is dat aannemelijk. Voor het toezicht op het luchtruim lijken de mogelijkheden zich te beperken tot tussendoelen. Het KiM heeft een aantal indicatoren benoemd om effecten van toezicht in deze sectoren te meten.

#### De kans op een ongeval voorspellen

Het KiM heeft verder gekeken naar de mogelijkheden om effectmeting te gebruiken voor de planning van toezichtactiviteiten. Het gaat er dan om in hoeverre de IVW vooraf een inschatting kan maken van de kans op ongevallen bij bedrijven. Uit onderzoek in de VS en in Nederland blijkt dat de veiligheid samenhangt met het aantal malen dat een bedrijf in het verleden betrokken was bij ongevallen, met overtredingen van de regelgeving en met het veiligheidsbeleid in een bedrijf. Op basis van deze gegevens kan aan een bedrijf een bedrijfsveiligheidscore worden toegekend, waarmee de kans op een ongeval kan worden voorspeld. Dat maakt het voor de IVW mogelijk om zich vooral te richten op bedrijven met een hoge ongevals-kans. Dit instrument kan voor de IVW een goede aanvulling zijn op de huidige manier van werken met risicoanalyses.

In theorie is het haalbaar om een planningsinstrument te ontwikkelen dat voortbouwt op de bedrijfsveiligheidscore. Het ontwerp daarvan moet nog verder worden uitgewerkt.

### Lerende evaluaties in gescheiden omgevingen

Effectmeting is complex en is dan ook niet van vandaag op morgen te realiseren. Daarom is effectmeting het beste te benaderen als een ontwikkelproces, als een proces van *lerende evaluaties*. Effectmeting met het doel te experimenteren, moet los staan van effectmeting met het doel verantwoording af te leggen. In een ontwikkelomgeving moeten fouten zichtbaar kunnen worden. Dan is het mogelijk te leren van de methodiek, de informatiehuishouding op orde te krijgen en goede afspraken te maken over het gebruik van de uitkomsten. Dit staat op gespannen voet met het afleggen van verantwoording in de planning & control-cyclus. Met gescheiden omgevingen vermindert deze spanning.



# 1 Inleiding

## Achtergrond

De Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) opereert als toezichthouder op het werktein van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW). Toezicht is een van de instrumenten die moeten bijdragen aan de veiligheid en duurzaamheid in het transport.

Voor de IVW is het essentieel om effecten van toezicht meetbaar te kunnen maken; enerzijds om rekenschap te geven en te verantwoorden, anderzijds om te leren en het toezicht te verbeteren.

## Doel van het onderzoek

Er wordt al langer gestudeerd op methoden voor effectmeting, maar tot op heden beschikt de IVW niet over een operationeel model. Daarom heeft de IVW het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) gevraagd onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor effectmeting.

### De onderzoeksvraag voor het KiM is:

Hoe kunnen de effecten van toezicht beter dan tot nu toe in beeld worden gebracht? Welke indicatoren kunnen daarbij gebruikt worden?

Met name kwantitatieve methoden van effectmeting vormen het onderwerp van deze KiM-studie, omdat de toepassing hiervan nog niet gebruikelijk is in de wereld van het toezicht.

### Werkwijze

Eerst is een literatuurstudie uitgevoerd naar *best practices* in het buitenland. Op basis van een Amerikaans voorbeeld is een model voor effectmeting in het wegvervoer gebouwd, waarmee eerste berekeningen zijn uitgevoerd. Daarna hebben enkele interviews plaatsgevonden met experts binnen de IVW. Tussentijds zijn ideeën getoetst in gesprekken met Frans Leeuw (directeur Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum van het Ministerie van Justitie en voorzitter van Vide; beroepsvereniging van professionals in het veld van toezicht, inspectie, handhaving en evaluatie) en Peter van der Knaap (directeur Onderzoeksdirectie II van de Algemene Rekenkamer). Haiko van der Voort (TU Delft, faculteit Techniek, Bestuur en Management, sectie Beleid, Organisatie, Recht & Gaming) heeft het eindconcept van commentaar voorzien.

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden verschillende manieren van effectmeting besproken. Daarbij komen ook de uitkomsten van de internationale vergelijking aan de orde. De nadruk ligt op kwantitatieve modellen. In hoofdstuk 3 worden de toepassingsmogelijkheden besproken voor de IVW. In hoofdstuk 4 staan de conclusies. In de bijlage staan indicatoren voor drie domeinen van toezicht die passen bij het meten van effecten.

Bij dit rapport zijn nog twee aparte bijlagen opgesteld:

- 1 *De effecten van toezicht op de transportveiligheid; deel 1: internationale best practices* (mei 2008).
- 2 *De effecten van toezicht op de transportveiligheid; deel 2: toelichting bij Toezicht Tellen* (september 2009).
  - A De bestuurlijke context van effectmeting
  - B Kwantitatief model voor effectmeting IVW met proefberekening
  - C Toepassing model effectmeting per domein
  - D Begrippenlijst en bronnenoverzicht

De bijlagen 1 en 2 zijn te downloaden via de KiM-website: [www.kimnet.nl](http://www.kimnet.nl).

## 2 Het theoretisch kader van effectmeting

In dit hoofdstuk wordt de effectmeting van toezicht geanalyseerd vanuit de beleidsevaluatie- en managementtheorie. Er komen verschillende begrippen en methoden aan bod. Ten slotte gaat aandacht uit naar de complexe omgeving waarin effectmeting plaatsvindt.

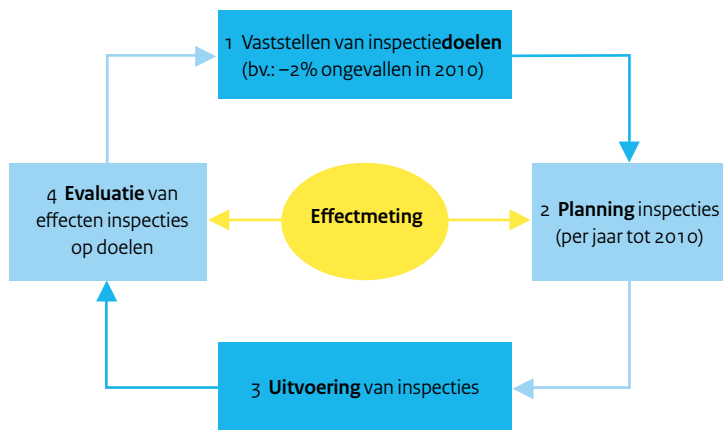
### 2.1

#### De plaats van effectmeting in het beleidsproces

Effectmeting heeft verschillende doeleinden. In het beleidsproces dient effectmeting zowel de verantwoording als de planning en sturing van toezichtactiviteiten. Bij effectmeting achteraf, bijvoorbeeld ten behoeve van verantwoording, wordt gesproken van *ex post evaluatie*. Bij schattingen van effecten vooraf, bijvoorbeeld ten behoeve van planning en sturing, wordt gesproken van *ex ante evaluatie*.

Er zijn hoofddoelen (*final outcomes*) en tussendoelen (*intermediate outcomes*) te onderscheiden. Een voorbeeld van *final outcome* is verkeersveiligheid gemeten in het aantal verkeersongevallen. De mate van gordelgebruik of alcoholmisbruik is daarbij een voorbeeld van *intermediate outcome*. Scherp geformuleerde doelen zijn zeer bevorderlijk om effecten te kunnen meten.

Figuur 2.1  
Effectmeting in het beleidsproces



Als het gaat om effectmeting, heeft de IVW het probleem dat de hoofd-doelstellingen van VenW niet altijd zijn vertaald in doelstellingen per domein van toezicht. Een bijkomend probleem is dat de IVW-bijdrage aan het beleid meestal in *output*-termen wordt gedefinieerd in plaats van intermediete of final outcome.

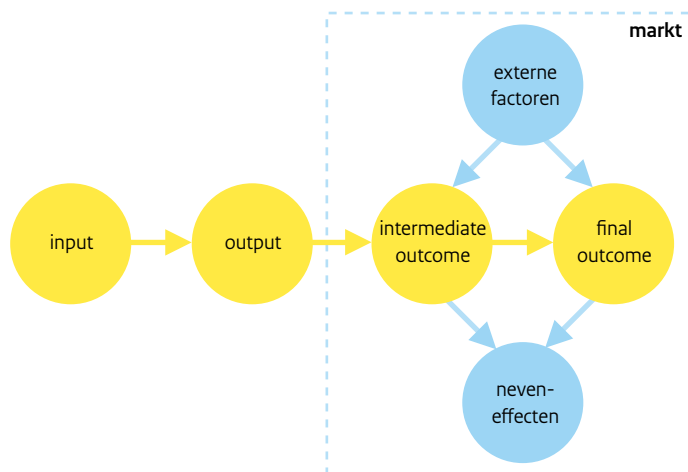
## 2.2 De effectketen

De relatie tussen input, output, intermediete outcome en final outcome, kan worden weergegeven in een zogenoemde *effectketen*. Het uitschrijven van een effectketen is nuttig om de achterliggende toezichtstrategie in een bepaald domein zichtbaar te maken. De uitkomsten van toezicht en onderlinge relaties van effecten komen in een effectketen expliciet in beeld. Bovendien helpt een dergelijk schema om indicatoren te benoemen die passen bij de toezichtstrategie. Een effectketen dient ook als uitgangspunt om te zoeken naar verklaringen voor de effecten van toezicht.

Het KiM heeft de onderstaande effectketen afgeleid van het resultaatgericht sturingsmodel – Van Beleidsbegroting Tot Beleidsverantwoording (VBTB) – dat door de rijksoverheid wordt gehanteerd (Ministerie van Financiën 2003 en 2006) en deze vertaald naar de praktijk van de IVW.



Figuur 2.2  
Effectketen van toezicht



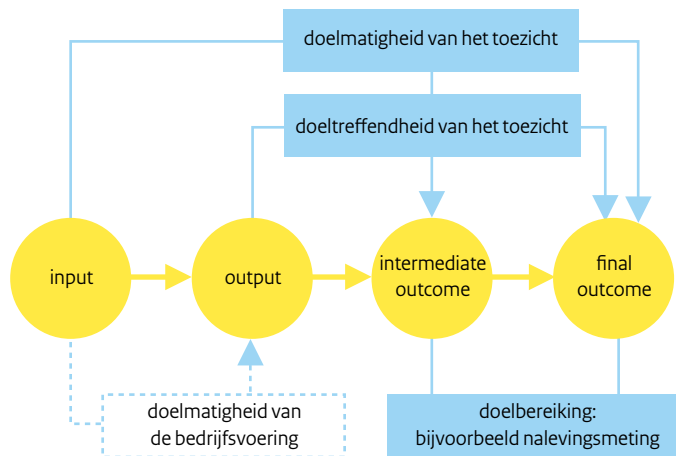
Voorbeeld effectketen: de inzet van mensen en middelen (input) levert bepaalde producten, zoals vergunningverlening of inspecties (output), die leiden tot bepaalde gedragsveranderingen in de markt. Dit komt tot uiting in een bepaald naleefgedrag (intermediate outcome), dat bijdraagt aan de veiligheid (final outcome). Technologische vooruitgang (externe factor) draagt ook bij aan de veiligheid. Naast een effect op veiligheid, heeft het toezicht ook invloed op eerlijke concurrentievoorwaarden binnen een sector (neveneffect).

Een deel van de complexiteit van effectmeting wordt duidelijk door de effectketen in figuur 2.2 in te vullen. Zo richt het VenW-beleid zich vaak op meerdere doelstellingen tegelijk, bijvoorbeeld veiligheid, een duurzame omgeving en gezonde economie. Het beleid steunt bovendien op meerdere instrumenten dan alleen het toezicht. Vaak zijn er ook meerdere toezichthouders actief. De markt bestaat uit verschillende partijen – bedrijven en personen – die in de eerste plaats zelf verantwoordelijk zijn voor hun gedrag en de uitkomsten op veiligheid. De verantwoordelijkheid van een toezichthouder is per definitie een afgeleide hiervan (zie verder digitale bijlage 2 deel A).

## 2.3 Verschillende methoden voor effectmeting

Evaluaties kunnen betrekking hebben op verschillende aspecten. In figuur 2.3 staat afgebeeld wat er zoal gemeten kan worden. De keuze voor een bepaald type evaluatie of effectmeting hangt af van het evaluatiedoel dat centraal staat.

Figuur 2.3  
 Verschillende aspecten waarop  
 effectmeting betrekking kan hebben  
 Bron: Van der Knaap en Schilder,  
 2004



Bij het meten van doelmatigheid en doeltreffendheid, wordt een relatie gelegd tussen input respectievelijk output en outcome (intermediate of final outcome). Bij het meten van doelbereiking wordt alleen naar een bepaalde outcome gekeken. Het meten van de doelmatigheid van de bedrijfsvoering valt buiten dit KiM-onderzoek.

De beleidsevaluatietheorie maakt onderscheid tussen zogenoemde *kwantitatieve* en *kwalitatieve* methoden van effectmeting. Hieronder gaan we op dat onderscheid in.

### Kwantitatieve methoden

Kwantitatieve methoden van effectmeting richten zich voornamelijk op de berekening van de uitkomsten (outcomes) in de effectketen. In kwantitatief onderzoek wordt gebruikgemaakt van statistische technieken, waarbij effecten worden *gekwantificeerd* en wordt nagegaan in hoeverre de gevonden effecten *statistisch generaliseerbaar* zijn. Het mogelijke gebrek aan goede data is een belangrijk nadeel van kwantitatief onderzoek (Van der Knaap en Schilder, 2004).

Het KiM heeft in het buitenland gezocht naar *best practices* van kwantitatieve effectmeting van toezicht in het transport (zie ook digitale bijlage 1). Bij vier buitenlandse toezichthouders zijn voorbeelden gevonden. Daarbij kunnen drie verschillende typen kwantitatieve methoden onderscheiden worden:

- 1 meten: longitudinaal onderzoek, puntmetingen door de tijd heen;
- 2 schatten: schattingsmethode, gebaseerd op expert-opinions;
- 3 modelleren: (quasi)experimenteel onderzoek, modelleren met controlegroep.

### *Meten*

Voor toezichthouders is nalevingsmeting een bekende meetmethode. Bij nalevingsmeting wordt een intermediate outcome in beeld gebracht. Hier is wereldwijd al enige ervaring mee opgedaan. Het meten kan ook betrekking hebben op de final outcome, bijvoorbeeld het jaarlijks aantal dodelijke ongevallen. Als alleen de outcomes worden gemeten, blijft de relatie tussen toezichtinspanningen en veranderingen in die outcomes buiten beeld.

### *Schatten*

Bij de schattingsmethode worden effecten van toezicht geschat met behulp van punten of waarden die aan verschillende interventies worden toegekend. Bijvoorbeeld: het stopzetten van vervoer door een dronken chauffeur in een vrachtwagen met defecte remmen, levert 0,03 voorkomen ongeval op. De IVW kan deze methode relatief snel toepassen door alle type interventies in te schalen naar risico. De interventies zelf worden al goed geregistreerd. Wel dreigt het gevaar van overschatting van effecten. Externe validering van resultaten moet dan uitkomst bieden.

### *Modelleren*

Het KiM heeft in de wereld van het transport één voorbeeld gevonden van modelleren met een quasi-experimentele onderzoeksmethode. In dat geval wordt de final outcome van toezicht (ongevalsbetrokkenheid) voor en na inspecties gemeten en vergeleken met bedrijven waar geen inspecties hebben plaatsgevonden (controlegroep).

Van de kwantitatieve methoden wordt de experimentele benadering gezien als de *gouden standaard*, omdat versturende factoren zoveel als mogelijk uitgeschakeld worden (Van der Knaap en Schilder, 2004). De belangrijkste kenmerken van deze benadering zijn:

- onderscheiden van een interventiegroep en een controlegroep;
- aselechte toewijzing van studieobjecten aan beide groepen;
- bewaken van condities van beide groepen, deze moeten gelijk zijn;
- voormeting en nameting bij beide groepen.

Bij deze methode kan het wel moeilijk zijn om aan voldoende informatie te komen.

De IVW voert sinds 2008 enkele studies uit met zogenoemde nalevings-effectmeting. Hierbij wordt de relatie onderzocht tussen verschillen in naleving als gevolg van inspectieactiviteiten.

### **Kwalitatieve methoden**

Kenmerkend voor kwalitatief onderzoek is dat *interpreterend* te werk wordt gegaan waarbij gefocust wordt op relaties: wat zijn de oorzakelijke relaties

tussen de verschillende variabelen en hoe beïnvloeden ze elkaar? Vaak kan de belangrijkste informatie relatief snel op tafel komen. Enkele voorbeelden van kwalitatieve onderzoeksmethoden zijn zogenoemd exploratief onderzoek, meta-evaluatie of *peer review* (Van der Knaap en Schilder, 2004).

#### De methoden vullen elkaar aan

De keuze tussen alle typen onderzoek is enerzijds afhankelijk van de vraag en het soort evaluatie dat gewenst is. Anderzijds wordt de keuze bepaald door praktische zaken als tijdsdruk, het budget en de kwaliteit van de beschikbare informatie. Kwantitatief en kwalitatief onderzoek hebben elk hun kracht en beperkingen. In de praktijk is het aan te bevelen om een combinatie van kwantitatief en kwalitatief onderzoek te gebruiken. De methoden sluiten elkaar niet uit; combinaties zijn mogelijk en versterken elkaar. Daarnaast kan kwantitatief onderzoek een goede *reality-check* vormen voor de uitkomsten van het kwalitatief onderzoek en andersom.

Voor de uitwerking in de praktijk (zie hoofdstuk 3) heeft het KiM gekozen voor de kwantitatieve methode van modelleren met een controlegroep.

## 2.4

### Indicatoren brengen de doelen in beeld

(Maatschappelijke) doelen worden door middel van indicatoren in beeld gebracht. Het KiM heeft voor drie domeinen van toezicht enkele voorbeeld-indicatoren benoemd die passen bij effectmeting (zie de bijlage in dit rapport). De indicatoren hebben betrekking op de input, de output en het resultaat (intermediate en final outcome) van toezicht.

Indicatoren moeten aansluiten op de doelen en de achterliggende toezichtstrategie. De meest duidelijke final outcome-indicator voor transportveiligheid is gerelateerd aan het aantal ongevallen. In het wegverkeer wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen het aantal doden, het aantal (ziekenhuis)gewonden en de materiële schade die optreedt.

Naast final outcome moet ook de intermediate outcome in beeld worden gebracht. Intermediate outcome-indicatoren vergroten het inzicht in het effect van de output (het toezicht) op het einddoel (de veiligheid). Met betrekking tot transportveiligheid lijken hier meerdere opties voor te bestaan. De naleving van bepaalde wet- en regelgeving is een veelgebruikte vorm in de wereld van het toezicht. Aanvullend kunnen de mate van veiligheidsbeleid bij bedrijven of andere kwaliteitskenmerken gebruikt worden.

Door de intermediate outcome-indicatoren te betrekken in de effect-analyses, kan worden nagegaan welke invloed deze indicatoren hebben op de veiligheid. Dit vergroot het inzicht in de doorwerking van toezicht op de veiligheid.

Het model van Mark Friedman is een nuttig instrument om relatief snel nieuwe indicatoren te benoemen (Friedman, 2005). Friedman benadrukt de kwaliteit van de geleverde producten en prestaties in tegenstelling tot de kwantiteit. De IVW experimenteert met dit model in het cluster Luchtvaart (zie digitale bijlage 2 deel C).

#### Kiezen van verschillende indicatoren naast elkaar

Bij voorkeur moeten meerdere indicatoren gebruikt worden om effecten van toezicht in beeld te brengen. Het gebruik van verschillende indicatoren naast elkaar geeft een completer en evenwichtiger beeld (bijvoorbeeld zowel het aantal doden als zwaar gewonden meten om verkeersveiligheid te duiden). Bij effectmeting met slechts één indicator, kan in een omgeving van verantwoording bovendien het onbedoelde effect optreden dat 'je krijgt wat je meet'. Actoren gedragen zich zo dat het resultaat op de indicator behaald wordt, ongeacht het resultaat voor het systeem. Een extreem voorbeeld: als voor de brandweer alleen het aantal gebluste branden telt, kunnen mensenlevens verloren gaan. Te veel indicatoren is ook niet goed, omdat te veel informatie het beeld juist kan vertroebelen.

#### Verschillende omgevingen

Indicatoren moeten passen in verschillende omgevingen. De kunst is om indicatoren en effectmetingen op een voor iedereen duidelijke manier in te zetten. Maar worden de indicatoren en effectmeting gebruikt voor planning, sturing en/of verantwoording? Of is het leren van de methodiek en de uitkomsten het hogere doel, zodat de strategie verbeterd kan worden? En wie bepaalt hoe er wordt gestuurd op effecten?

In een ontwikkelomgeving moeten fouten zichtbaar zijn om te kunnen experimenteren en leren. Dit staat op gespannen voet met sturen en verantwoorden in de planning & control-cyclus, waar actoren elkaar juist aanspreken op fouten en de neiging kan bestaan om fouten te maskeren. Door deze omgevingen te scheiden, kunnen eventuele onbedoelde effecten worden beperkt. Er zijn goede afspraken nodig over de manier waarop de uitkomsten van effectmeting in elk van de omgevingen gebruikt worden. De onderliggende dataset zal daarbij per omgeving (deels) kunnen verschillen.

#### Indicatoren en verantwoording

De IVW gebruikt voor de budgettaire verantwoording (rijksbegroting / baten-lasten-dienst) in de eerste plaats output-indicatoren. Intermediate- en final outcome-indicatoren vullen de budgettaire verantwoording dan aan; geven als het ware kleur.

#### Scherpe doelen, scherpe normen

Een norm of streefwaarde is het richtpunt waaraan verbeteringen gerelateerd kunnen worden. Het is noodzakelijk om de juiste norm vast te stellen, maar dat is een kunst op zich. Conform het Algemene Rekenkamer-rapport *Handhaven en gedogen* is het een gezamenlijke verantwoordelijkheid van beleidsdirecties en inspecties om te komen tot gewenste nalevingsniveaus (AR 2005).

## 2.5

### De complexiteit van effectmeting

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat het meten van effecten van toezicht een complexe aangelegenheid is. De Bruijn (2006) stelt in *Prestatiemeting in de publieke sector* voor enige terughoudendheid te betrachten bij prestatie metingen. Hij waarschuwt voor een (al te) boekhoudkundige benadering en voor allerlei onbedoelde effecten bij een te grote rol voor prestatiemeting in een organisatie.

Effectmeting is bovendien niet van vandaag op morgen te realiseren. Daarom is effectmeting het beste te benaderen als een ontwikkelproces.

#### Een proces van lerende evaluaties

Methoden en modellen voor effectmeting zijn niet in één keer volmaakt. Effectmeting als ontwikkelproces benaderen, heeft ten minste twee voordelen. Enerzijds is er ruimte om verschillende methoden en technieken te bouwen en te leren toepassen. Deze benadering geeft ook ruimte om de informatiehuishouding op orde te krijgen. Anderzijds moet een organisatie ook leren omgaan met de uitkomsten van effectmeting. Edelenbos en Van Buuren (2005) spreken in dit kader van een proces van *lerende evaluaties*. Bij lerende evaluaties ligt er minder nadruk op de verantwoordingsmentaliteit (de doelstellingen zijn gehaald) en meer nadruk op de leermentaliteit (wat moet er gebeuren om de zaken in de gewenste richting te bewegen).

Effectmeting kan dus aanleiding zijn tot discussie over doelstellingen en prestatiemeting binnen een organisatie. Hoe gaat een organisatie bijvoorbeeld om met tegenvallende meetresultaten? Van tevoren zou afgesproken kunnen worden om de resultaten eerst voor lering te gebruiken en pas na een leerfase bijvoorbeeld ook voor formele verantwoording.





## 3 Kwantitatieve effectmeting in de praktijk

Dit hoofdstuk behandelt de mogelijkheden voor de IVW om kwantitatieve effectmeting toe te passen via modellering. Daarbij komen aan bod: een Nederlands model voor ex post effectmeting in het wegvervoer met eerste proefberekeningen, het gebruik van effectmeting voor ex ante planning en sturing en een verkenning van mogelijkheden voor drie domeinen van toezicht van de IVW.

### 3.1

#### Modellering in het wegvervoer

Gesterkt door de beleidsevaluatietheorie en door het buitenlandse voorbeeld van een onderzoeksmethode met controlegroep, heeft het KiM een Nederlands model gebouwd voor kwantitatieve effectmeting van het toezicht in het wegvervoer<sup>1</sup>. Het model is opgezet voor zogenoemde ex post evaluatie van effecten.

Het model vergelijkt de verandering in ongevalbetrokkenheid van vervoerbedrijven waar toezicht is gehouden (de *interventiegroep*) met die van

<sup>1</sup> De methodiek is door het KiM, in samenwerking met RAND Europe en Significance, in verschillende stappen ontwikkeld en getoetst. De methodiek bouwt voort op eerder onderzoek van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (nu Dienst Verkeer en Scheepvaart) in opdracht van de IVW.

bedrijven waar geen toezicht is gehouden (de *controlegroep*). Het model bevat gegevens over vervoerders en hun voertuigen en gegevens over ongevallen en inspecties. Voor de analyse is een vergelijking gemaakt tussen 452 bedrijven met een bedrijfsinspectie in 2002 of 2003 en bedrijven met een gelijke omvang en groeifase die in die jaren niet geïnspecteerd zijn. Daarnaast zijn 632 bedrijven met een transportinspectie van voertuigen op de weg in 2003 of 2004 vergeleken met bedrijven van gelijke omvang die in die periode niet geïnspecteerd zijn. In beide gevallen is de steekproef-omvang voor de controlegroep ingesteld op ongeveer vier maal de omvang van de interventiegroep. Eerste proefberekeningen laten positieve uitkomsten zien.

Tabel 3.1

Uitkomsten rekenexercitie van het effect van bedrijfs- en transportinspecties van de IVW op het aantal verkeersongevallen bij geïnspecteerde transportbedrijven

	Effect bedrijfsinspecties in 2002 en 2003 na 1 jaar	Effect transportinspecties in 2003 en 2004 na 3 maanden
Nationale vervoerders	-10%	-15%
Internationale vervoerders	-3%	-33%
Eigen vervoer	nb	-23%
Taxi	-18%	-28%

NB: de IVW doet geen bedrijfsinspecties bij eigen vervoerders, dus hiervan zijn ook geen effecten te bepalen.

Let wel: dit zijn uitkomsten van eerste rekenoefeningen. Het model kan verder worden aangescherpt en aangevuld met meer actuele gegevens (zie digitale bijlage 2 deel B).

#### Ex ante evaluatie en een bedrijfsveiligheidscore

Het KiM heeft ook gekeken naar de mogelijkheden om effectmeting in te zetten voor de planning van toezichtactiviteiten. We spreken dan van ex ante evaluatie: het vooraf inschatten van effecten. Het gebruik van een zogenoemde *bedrijfsveiligheidscore* speelt daarin een belangrijke rol.

Uit onderzoek in de VS en in Nederland blijkt dat de veiligheid van bedrijven samenhangt met hun betrokkenheid bij ongevallen in het verleden, met overtredingen van de regelgeving voor chauffeurs, voertuigen en gevaarlijke stoffen en met het veiligheidsbeleid van het bedrijf. Als deze informatie gecombineerd wordt tot een bedrijfsveiligheidscore, dan blijkt de kans op een ongeval in de toekomst voorspeld te kunnen worden. Met deze score kunnen dus onveilige bedrijven op basis van objectieve informatie geselecteerd worden voor toezicht. Die kennis kan ook worden ingezet om vooraf onderscheid te maken tussen pakketten van toezicht (het aantal en soort bedrijfs- en wegcontroles). Een dergelijk planningsinstrument werkt aanvullend op de huidige manier van werken om speerpunten in het toezicht via risicoanalyse te bepalen.

Onderzoek heeft de voorspellende kracht aangetoond van de bedrijfsveiligheidscore in het wegvervoer in Nederland (RAND Europe, 2006). Daarmee is het in theorie haalbaar om een planningsinstrument voor het wegvervoer te ontwikkelen dat voortbouwt op de bedrijfsveiligheidscore (zie digitale bijlage 2 deel B).

#### Benodigde informatie voor effectmeting

Kwantitatieve effectmeting, zowel ex post als ex ante, is alleen mogelijk als er voldoende gegevens beschikbaar zijn. De volgende informatie moet ten minste aanwezig zijn:

- 1 ongevallen (en bijna-ongevallen) per transportbedrijf;
- 2 inspecties uitgevoerd per bedrijf en de resultaten daarvan: aantal en type overtredingen;
- 3 bedrijfskenmerken: bijvoorbeeld aantal en type voertuigen en afgelegde kilometers of vervoersprestatie (indien mogelijk aangevuld met leeftijd van bedrijf, groeifase en/of bedrijfsresultaten);
- 4 indien van toepassing kenmerken van gevaarlijke stoffen die vervoerd zijn.

## 3.2

### Toepassing voor het personenvervoer, de zeevaart en het luchtruim

In dit onderzoek is verkend in hoeverre het voorbeeldmodel kan worden toegepast in verschillende domeinen van toezicht. In het toezicht op personenvervoer liggen duidelijk mogelijkheden voor effectmeting van einddoelen, in het toezicht op de zeevaart is dat aannemelijk en voor het toezicht op het luchtruim lijken de mogelijkheden beperkt tot tussendoelen (zie digitale bijlage 2 deel C voor een uitgebreide analyse per domein).

Ter illustratie zijn enkele nieuwe indicatoren voor effectmeting benoemd voor het toezicht op het busvervoer, het taxivervoer, de zeevaart en het luchtruim. De indicatoren zijn geformuleerd op basis van de speerpunten uit het Jaarplan 2008 van de IVW en de rijksbegroting. Deze zijn samen met bestaande indicatoren opgenomen in de bijlage van dit rapport.

### Personenvervoer (bus- en taxivervoer)

Personenvervoer was onderdeel van de uitwerking van het voorbeeldmodel in het wegvervoer. Voor het taxivervoer zijn met het model al eerste proefberekeningen uitgevoerd. Voor het busvervoer kon met de gegeven dataset uit de periode 2000-2004 geen representatieve controlegroep worden samengesteld. De basisgegevens voor het busvervoer waren wel beschikbaar. In de toekomst zou de IVW een geschikte controleconditie kunnen realiseren. Als er voldoende actuele gegevens beschikbaar zijn, lijken er duidelijk mogelijkheden te zijn voor kwantitatieve effectmeting voor zowel het bus- als taxivervoer.

Er is geen specifieke beleidsdoelstelling voor de veiligheid in het personenvervoer waaraan effectmeting gerelateerd zou kunnen worden. Een evenredige verdeling van de nationale doelstelling voor verkeersveiligheid, zou neerkomen op een reductiedoelstelling van ongeveer 50 procent van het aantal verkeersslachtoffers in 2020 ten opzichte van 2002. Jaarlijks zijn er bij het bus- en taxivervoer gemiddeld respectievelijk 16 en 10 dodelijke slachtoffers en 115 en 150 (ziekenhuis)gewonden te betreuren (zie digitale bijlage 2 deel A).<sup>2</sup>

Voor zowel het busvervoer als het taxivervoer kan een bedrijfsveiligheid-score worden opgesteld waarmee objectief aantoonbaar de meer onveilige bedrijven geselecteerd kunnen worden voor inspecties.

### Zeevaart

In de zeevaart lijkt voldoende basisinformatie aanwezig om een effectmetingsmodel te ontwikkelen. Alle schepen beschikken over een uniek nummer dat te koppelen is aan ongevallen. Ongevalsinformatie in de zeevaart wordt op verschillende plaatsen bijgehouden en is redelijk betrouwbaar.

In het kader van effectmeting van toezicht lijkt in de zeevaart een tweedeling in einddoelstellingen op zijn plaats:

- 1 veiligheid van alle zeevaart op Nederlands grondgebied;
- 2 veiligheid van de Nederlandse zeevaart wereldwijd.

Deze tweedeling komt terug in de inspectietaken van het toezicht op de zeevaart. Ook hier wordt immers onderscheid gemaakt tussen de zogenoemde Port State Control-inspecties en vlaggenstaatcontroles.<sup>3</sup> Ten behoeve van de planning van zeevaartinspecties die vallen onder het regime van de Port State Control, wordt gebruik gemaakt van een zogenoemde *target factor*. Onderzoek kan uitwijzen of de bedrijfsveiligheid-score uit het wegvervoer en de target factor elkaar aanvullen en versterken.

### Luchtruim

Met betrekking tot het toezicht op de luchtvaartsector, heeft het KiM voor dit onderzoek alleen gekeken naar een afzonderlijk deel van het toezicht-domein: het luchtruim.<sup>4</sup> Het toezicht op luchtruimactiviteiten is met name gericht op de luchtverkeersleiding en op de voorlichting en opleiding van piloten en op vliegclubs. In de rijksbegroting is geen afzonderlijke (veiligheids)doelstelling geformuleerd voor het toezicht op het luchtruim. De activiteiten van VenW richten zich in algemene zin op bijdragen aan de veiligheid, economie en bereikbaarheid en milieu. Bij een gegeven veiligheidsniveau gaat het toezicht op het luchtruim uit van een efficiënt luchtruim met minder vertragingen. Harmonisatie van de luchtverkeersbegeleiding moet daaraan bijdragen. Een expliciete veiligheidsdoelstelling van het toezicht op luchtruimactiviteiten ontbreekt. Daardoor lijkt effectmeting op final outcome niet gerechtvaardigd en is het beter dat de IVW zich binnen het toezicht op luchtruimactiviteiten richt op relevante intermediate outcomes.

Uit nader onderzoek moet blijken of bij het toezicht op alle luchtvaartactiviteiten wel effectmeting op final outcome gedaan kan worden. De IVW maakt al een zogenoemd *risicoprofiel* per bedrijf op, ten behoeve van de planning van het aantal auditdagen in de luchtvaartsector (IVW, 2008). Onderzoek kan duidelijk maken of de bedrijfsveiligheidscore uit het wegvervoer en dit risicoprofiel elkaar aanvullen en versterken.

<sup>2</sup> Dit betreft het gemiddeld aantal geregistreerde doden en gewonden in het bus- en taxivervoer over de periode 2001-2007.

<sup>3</sup> Elk land, ook wel de vlaggenstaat genoemd, is in principe zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van de schepen die onder de eigen vlag varen. Wereldwijd zijn er grote verschillen in regelgeving en de kwaliteit van het toezicht daarop. Als vangnet voor het onder de maat presteren van buitenlandse reders en vlaggenstaten, is de zogenoemde havenstaatcontrole (of Port State Control) in leven geroepen. Nederland is lid van het Paris Memorandum of understanding on Port State Control (Paris MoU).

<sup>4</sup> Naast het toezicht op het luchtruim zijn ook luchthavens, luchtvaarttechnische bedrijven en luchtvaartoperationele bedrijven benoemd als toezichtdomeinen.



## 4 Conclusies

### 1 De IVW staat aan het begin van een uitdagend ontwikkelproces.

Op basis van de beleidsevaluatietheorie en een internationale vergelijking heeft het KiM verschillende methoden en doelen van effectmeting in perspectief gezet. Er zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve methoden beschikbaar. De uitkomsten dienen inzicht en leren enerzijds en verantwoording anderzijds.

### 2 Effectmeting is een proces van lerende evaluatie.

De IVW staat aan het begin van het proces van bouwen en leren toepassen van methoden en technieken van effectmeting. Het heeft voordelen om effectmeting als ontwikkelproces te benaderen. Zo kan de IVW met name experimenten en leren van de eigen aanpak. Met deze benadering kan de IVW ook de informatiehuishouding op orde krijgen.

### 3 Een combinatie van kwalitatieve en kwantitatieve methoden en indicatoren is sterker.

Individuele meetmethoden en indicatoren bieden minder zekerheid. Door een combinatie van methoden en indicatoren te gebruiken, vullen de uitkomsten elkaar aan. De ene methode of indicator kan als een *reality-check* dienen voor de andere en andersom, waardoor meer robuuste uitspraken over effecten van toezicht gedaan kunnen worden.

#### 4 Gescheiden omgevingen kunnen onbedoelde effecten beperken.

In een ontwikkelomgeving moeten fouten zichtbaar zijn om te kunnen experimenteren en leren. Dit staat op gespannen voet met sturen en verantwoorden in de planning & control-cyclus, waar actoren geneigd kunnen zijn om fouten te maskeren. Door deze omgevingen te scheiden, kunnen onbedoelde effecten worden beperkt. Er zijn goede afspraken nodig over de manier waarop uitkomsten van effectmeting wel en niet gebruikt kunnen worden.

#### 5 Kwantitatieve methoden zijn mogelijk, mits er voldoende betrouwbare gegevens beschikbaar zijn.

Het KiM heeft een internationale vergelijking uitgevoerd voor de kwantitatieve methoden. Voor drie domeinen van toezicht is een verkenning gemaakt van de praktische toepassing van de meest belovende kwantitatieve methode. De eerste proefberekeningen laten positieve uitkomsten zien. Of deze methode kan worden toegepast, is per toezichtdomein afhankelijk van de beschikbaarheid van gegevens, die per domein kan verschillen.

*The proof of the pudding is in the eating!* – dit is de grote uitdaging voor de IVW. Deze uitdaging wordt in een vervolgproces opgepakt. Ter illustratie heeft het KiM voor de drie domeinen van toezicht enkele indicatoren benoemd die passen bij effectmeting.



# Summary

## Measuring Enforcement Activities

*'In 2004, inspections prevented 107 fatal accidents and 1,889 injuries.'*

This information comes from a report by the Federal Motor Carrier Safety Administration of the US Department of Transportation. In the Netherlands, it is not possible yet to show the effects of enforcement activities in this way. The study 'Measuring Enforcement Activities' (*Toezicht Tellen*) carried out by the Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KiM) for the Transport, Public Works and Water Management Inspectorate (IVW) shows that there are ways of measuring the effects of enforcement. By that the IVW gets a step nearer to a statement like the one above from the US DOT-report.

### The IVW and safety

The IVW monitors road and rail transport, inland and ocean-going shipping, aviation and water management. It is essential that the IVW is able to measure the effects of enforcement activities so that it can account for its inspections, plan inspections and improve enforcement in general.

The IVW's contribution to transport safety is currently often expressed in terms of activities, such as the number of inspections or the number of licences granted. In order to measure the effects of enforcement activities, targets must be clearly defined. The targets can refer to final outcome, such as reducing the number of traffic accidents, or refer to so-called intermediate outcome, such as increased use of seat belts or less alcohol abuse. It is advisable to compare different indicators in order to obtain a balanced and comprehensive view of the effects of enforcement activities. For the number of road transport accidents, for example, it is useful to distinguish between the number of deaths, the number of injuries and the amount of material damage.

### Methods used to measure effects

There are both quantitative and qualitative methods that can be used to obtain a picture of the effects of enforcement. The two methods compli-

ment each other. One method can serve as a ‘reality check’ on the results of the other and vice versa. This reality check makes it possible to draw more robust conclusions about the effects of enforcement.

In this study KiM looked for best practices abroad, especially for quantitative ways to measure the effects because those methods are not yet usual in relation to enforcement. Based on the most promising quantitative method revealed by this international comparison, KiM built a model to measure the effects of enforcement activities in relation to road transport. The model has been used to carry out test calculations. The model compares the number of accidents involving monitored transport companies to the number of accidents involving unmonitored companies. The initial calculations show that monitored companies are involved in fewer accidents after these inspections have taken place than the number of accidents where unmonitored companies are involved.

#### Options per sector

KiM explored the practical applications of this method for monitoring of passenger transport (busses and taxis), ocean-going shipping and airspace activities (air traffic control, special training for pilots and flying clubs). Whether the method can be applied largely depends on the availability of sufficient basic data, such as information about accidents per transport company, inspections per company and company characteristics. There are clearly options for measuring the effects in relation to final outcome for busses and taxis. This also seems probable as regards the monitoring of ocean-going shipping. For the monitoring of airspace activities, the options seem to be limited to intermediate outcome. KiM has identified a number of indicators for measuring the effects of enforcement activities in these sectors.

#### Predicting the risk of an accident

KiM has looked in more detail at the options of using effect measurements to plan enforcement activities. The key factor is then the extent to which the IVW can predict the risk that an accident will occur at a certain company. Research carried out in the US and the Netherlands shows that safety is linked to the number of times that a company has been involved in accidents in the past, to violations of regulations and to the company’s safety policy. Based on this information, a company safety score can be awarded, from which the risk of an accident at that company can be predicted. This enables the IVW to focus above all on companies with a high accident risk. This tool is a useful addition to the IVW’s current working method using risk analyses.

In theory, a planning tool can be developed which builds on the company safety scores. However, the details of the design still have to be worked out.

#### **'Learning evaluations' in separate environments**

Measuring effects of enforcement is complex and therefore cannot be achieved overnight. As a result, measuring effects can best be approached as a development process – a process of 'learning evaluations'. Measuring effects to experiment must be separate from measuring effects for accountability purposes. In a development environment mistakes must be made visible, because it is then possible to learn from the method used, to ensure that information is properly in order and to make effective agreements regarding the application of the results.

This is at odds with the aims of accountability in the planning & control cycle. The problem reduces with two separate environments.



# Bijlage: bestaande en nieuwe indicatoren IVW

De IVW heeft het KiM gevraagd om nieuwe indicatoren te benoemen die passen bij het meten van effecten van toezicht. In deze bijlage zijn tabellen opgenomen met bestaande (uit de rijksbegroting VenW en het Jaarplan van de IVW) en mogelijk nieuwe indicatoren voor het toezicht op respectievelijk het busvervoer, het taxivervoer, de zeevaart en het luchtruim. Zie bijlage 2 deel C voor een verdere toelichting.

Tabel B1  
Bestaande en nieuwe indicatoren  
toezicht op busvervoer

Type indicator	Bestaande indicatoren	Mogelijk nieuwe indicatoren
Final outcome	1 Aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden	1 Aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden waarbij busvervoer betrokken is
Intermediate outcome	1 Aantal ingetrokken vergunningen collectief vervoer 2 Overtredingspercentage besloten en ongeregeld vervoer 3 Overtredingspercentage internationale lijndiensten 4 Overtredingspercentage pendelvervoer	1 Naleving aselecte inspecties totaal 2 Nalevingspercentage per kernbepaling: a rij- en rusttijden b technische staat bus c chauffurseisen d ondernemingsvergunning 3 Aantal en aandeel keurmerkhouders 4 Ervaren pakkans door chauffeurs / ondernemers 5 Bekendheid branche met regelgeving inspectiebeleid 6 Gemiddelde toezichtlast per onderneming
Input / output	1 Aantal toelaten en continueren 2 Aantal inspectie / handhaving 3 Aantal kennis, advies en berichtgeving (zie jaarplan IVW voor specificaties 1, 2, 3) 4 Budget toezicht op busvervoer € 3.816.000,-, waarvan: a inspectie/handhaving: € 2.400.000,- b toelaten en continueren: € 261.000,- c kennis, advies en berichtgeving: € 1.155.000,-	1 Aandeel inspecties naar type vervoer t.o.v. totaal doelgroep 2 Aandeel inspecties met overtredingen naar type vervoer 3 Aandeel risicovolle bedrijven gecontroleerd 4 Samenwerking overige inspectiediensten 5 Fte / uren per type inspecties

Tabel B2

Bestaande en nieuwe indicatoren  
toezicht op taxivervoer

Type indicator	Bestaande indicatoren	Mogelijk nieuwe indicatoren
Final outcome	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden</li> <li>2 Waardering consument</li> <li>3 Tariefontwikkeling straattaxivervoer</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden waarbij taxivervoer betrokken is</li> </ol>
Intermediate outcome	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aantal ingetrokken chauffeurspassen</li> <li>2 Aantal ingetrokken ondernemingsvergunningen taxivervoer</li> <li>3 Overtredingspercentage</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Naleving aselechte inspecties totaal</li> <li>2 Nalevingspercentage per kernbepaling:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a rij- en rusttijden</li> <li>b technische staat taxi</li> <li>c chauffeuseisen</li> <li>d ondernemingsvergunning</li> <li>e rolstoelvervoer</li> </ol> </li> <li>3 Aantal en aandeel keurmerkhouders</li> <li>4 Ervaren pakkans door chauffeurs / ondernemers</li> <li>5 Aantal snorders gepakt</li> <li>6 Aantal en aandeel fraudezaken opgespoord (bijvoorbeeld fraude met vergunningen, afdrachten en premies, tarieven of totale werktijden)</li> <li>7 Bekendheid branche met regelgeving inspectiebeleid</li> <li>8 Gemiddelde toezichtlast per onderneming</li> </ol>
Input / output	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aantal toelaten en continueren</li> <li>2 Aantal inspectie / handhaving</li> <li>3 Aantal kennis, advies en berichtgeving (zie jaarplan IVW voor specificaties 1, 2, 3)</li> <li>4 Budget toezicht op taxivervoer € 5.420.000,- waarvan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a inspectie/handhaving € 2.911.000,-</li> <li>b toelaten en continueren: € 260.000,-</li> <li>c kennis, advies en berichtgeving: € 2.249.000,-</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aandeel inspecties naar type vervoer t.o.v. totaal doelgroep</li> <li>2 Aandeel inspecties met overtredingen naar type vervoer</li> <li>3 Aandeel risicovolle bedrijven gecontroleerd</li> <li>4 Samenwerking overige inspectiediensten</li> <li>5 Fte / uren per type inspecties</li> </ol>

Tabel B3

Bestaande en nieuwe indicatoren  
toezicht op zeevaart

Type indicator	Bestaande indicatoren	Mogelijk nieuwe indicatoren
Final outcome	1 Aantal significante ongevallen Noordzee	1 Aantal significante ongevallen met Nederlandse schepen wereldwijd
Intermediate outcome	1 Percentages aanhoudingen/inspecties Nederlandse schepen 2 Positie Nederlandse vloot op internationale ranglijst 3 Percentage inspecties van buitenlandse schepen 4 Percentage inspecties van buitenlandse schepen in risicocategorie 5 Percentage aanhoudingen/inspecties buitenlandse schepen	1 Naleving aselechte inspecties totaal 2 Nalevingspercentage per kernbepaling: a (veiligheidseisen) schip b (veiligheidseisen) uitrusting en bemanning c arbeidsmiddelen en werkdruk aan boord d vervoer gevaarlijke stoffen e (milieu, security) 3 Aantal en aandeel reders dat werkt volgens Safety Management Systems-norm 4 Ervaren pakkans door kapitein / reders 5 Bekendheid branche met regelgeving en zeevaartbeleid en/of inspectiebeleid 6 Gemiddelde toezichtlast per schip / reder
Input / output	1 Aantal toelaten en continueren 2 Aantal inspectie / handhaving 3 Aantal kennis, advies en berichtgeving (zie jaarplan IVW voor specificaties 1, 2, 3) 4 Budget toezicht op zeevaart € 11.349.000,- waarvan: a inspectie/handhaving: € 6.701.000,- b toelaten en continueren: € 3.259.000,- c kennis, advies en berichtgeving: € 1.389.000,-	1 Aandeel inspecties naar type schip t.o.v. totaal doelgroep 2 Aandeel inspecties met overtredingen naar type schip 3 Aandeel risicovolle bedrijven gecontroleerd 4 Samenwerking overige inspectiediensten

Tabel B4  
Bestaande en nieuwe indicatoren  
toezicht op luchtruim

Type indicator	Bestaande indicatoren	Mogelijk nieuwe indicatoren
Final outcome	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ongevalsratio EASA-operators</li> <li>2 Kengetallen aantal ernstige incidenten luchtvaart</li> </ol>	–
Intermediate outcome	–	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kwaliteit vliegveiligheidscampagne, bijv. percentage tevreden vliegclubs over presentatie</li> <li>2 Kwaliteit inspectieprogramma regionale luchthavens, bijv. percentage bevindingen dat op tijd is opgelost, aantal incidenten gerelateerd aan afwijking regels per jaar/ vliegbewegingen</li> <li>3 Bijdrage aan vermindering runway incursions, bijv. percentage geleerde lessen in trainingsprogramma</li> <li>4 Kwaliteit toezicht op verkeersleiding, bijv. percentage bevindingen dat op tijd is opgelost, percentage incidenten die bevinding gerelateerd zijn</li> <li>5 Kwaliteit advies internationale regelgeving Single European Sky, bijv. percentage voorstellen/commentaren dat geaccepteerd wordt</li> </ol>
Input / output	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aantal toelaten en continueren</li> <li>2 Aantal inspectie / handhaving</li> <li>3 Aantal kennis, advies en berichtgeving (zie jaarplan IVW voor specificaties 1, 2, 3)</li> <li>4 Budget toezicht op luchthaven en luchtruim € 7.617.000,- waarvan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a inspectie/handhaving: € 3.767.000,-</li> <li>b toelaten en continueren: € 2.554.000,-</li> <li>c kennis, advies en berichtgeving: € 1.296.000,-</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kwaliteit vliegveiligheidscampagne, bijv. percentage vliegclubs die een presentatie gehad hebben de afgelopen drie jaar, aantal bezoekers website per campagnemaand</li> <li>2 Kwaliteit inspectieprogramma regionale luchthavens, bijv. aantal inspectie per omvang luchthaven, percentage terecht geconstateerde afwijkingen per uren/ inspectie</li> <li>3 Bijdrage aan vermindering runway incursions, bijv. percentage acceptatie ingebrachte adviezen</li> <li>4 Kwaliteit toezicht op verkeersleiding, bijv. percentage rapporten waarop bezwaar komt</li> <li>5 Kwaliteit advies internationale regelgeving Single European Sky, bijv. percentage van relevante werkgroepen waar IVW een bijdrage aan levert</li> </ol>



# Bronnen

AR (2005). *Handhaven en gedogen*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.

Bruijn, H. de (2006). *Prestatiemeting in de publieke sector; tussen professe en verantwoording*. Lemma. Den Haag, 2006.

Edelenbos, J. & Buuren, M.W. van (2005). *Evalueren als leerproces; een nadere kennismaking met de 'lerende organisatie'*. In: *Bestuurskunde*, jaargang 14, september 2005, nummer 6. Den Haag: Reed-Elsevier.

Friedman, M. (2005). *Trying hard is not good enough; how to produce measurable improvements for customers and communities*. Canada: Trafford Publishing.

IOFEZ (2004). *Eindrapport VBTB-evaluatie*. Den Haag: Interdepartementaal Overlegorgaan Financieel Economische Zaken.

IVW (2008). *Jaarplan 2008*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

IVW (2008). *Risicoanalyse en het auditprogramma voor Luchtvaarttechnische bedrijven*. Den Haag: Inspectie Verkeer en Waterstaat.

Knaap, P. van der & Schilder, A. (2004). *Resultaatgericht sturen en evalueren; nieuwe perspectieven op beleidsinstrumenten en beleidsevaluatie*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

Ministerie van Financiën (2003). *VBTB: Handreiking Evaluatieonderzoek ex post*. Den Haag: Ministerie van Financiën.

Ministerie van Financiën (2006). *Regeling periodiek evaluatieonderzoek en beleidsinformatie 2006*. Den Haag: Ministerie van Financiën.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2008). *Rijksbegroting 2009, Verkeer en Waterstaat, begroting XII*. Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

PSC (2007). *Annual report 2006*. Port State Control.

RAND Europe (2006). *Prototypes SafePlan en SafeTest, effectiviteit Safestat-NL*. Eindrapportage in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

## Colofon

Dit is een uitgave van het  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

september 2009  
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

KiM-09-R04

Auteurs:  
Pieter Wouters  
Harry Derriks  
Han van der Loop

Vormgeving en opmaak:  
Studio Guido van der Velden B.V., Blaricum

Foto omslag:  
Tineke Dijkstra, Den Haag

ISBN: 978-90-8902-064-2

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](http://www.kimnet.nl)  
E-mail : [info@kimnet.nl](mailto:info@kimnet.nl)



## Toezicht Tellen

In de huidige samenleving nemen begrippen als effectiviteit, transparantie en het geven van rekenschap een steeds belangrijker plaats in. Effectmeting draagt aan die ontwikkeling bij. Het meten van effecten van *toezicht* is echter geen gemakkelijke zaak. Het onderzoek *Toezicht Tellen* geeft een overzicht van verschillende methoden waarmee de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) die effecten van toezicht in beeld kan brengen. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) is voor deze studie op zoek gegaan naar *best practices* in het buitenland. Er bestaan kwantitatieve en kwalitatieve methoden om effecten van toezicht in beeld te brengen. Beide soorten vullen elkaar aan. In het kader van deze studie heeft het KiM een kwantitatief voorbeeldmodel voor het wegvervoer gebouwd, waarmee eerste proefberekeningen zijn uitgevoerd. Vervolgens is de praktische toepassing van deze methode verkend voor drie domeinen van toezicht: het personenvervoer, de zeevaart en het luchtruim. Daarbij heeft het KiM een aantal indicatoren ontwikkeld die passen bij effectmeting. De methode lijkt te kunnen worden toegepast in elk van de domeinen. De toepassing is echter niet van vandaag op morgen te realiseren: het is een ontwikkelproces, een proces van *lerende evaluatie*.

ISBN: 978-90-8902-064-2

Dit is een uitgave van het

### Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag  
[www.verkeerenwaterstaat.nl](http://www.verkeerenwaterstaat.nl)

[www.kimnet.nl](http://www.kimnet.nl)

September 2009 | KiM-09-R04