

kenniscentrum
verkeersveiligheid



BIVV

HET GEBRUIK VAN 'DUMMIES' TER PREVENTIE VAN
OVERDREVEN SNELHEID

HET GEBRUIK VAN 'DUMMIES' TER PREVENTIE VAN OVERDREVEN SNELHEID

Onderzoeksrapport 2014-R-03-NL

D/2014/0779/23

Auteur: Ellen Opdenakker

Met medewerking van: Peter Silverans

Een project in samenwerking met de Vaste Commissie van de Lokale Politie, PZ Zaventem, OTM en het Agentschap Wegen en Verkeer

Verantwoordelijke uitgever: Karin Genoe

Uitgever: Belgisch Instituut voor Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid

Publicatiedatum : maart 2014

Gelieve naar dit document te verwijzen als:

Opdenakker, E. (2014). Het gebruik van 'dummies' ter preventie van overdreven snelheid. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding.....	4
1. Het gebruik van 'dummies' en het effect ervan op snelheid in de literatuur	5
1.1. Snelheidshandhaving en politietoezicht	5
1.1.1. Het afschrikkend effect van snelheidshandhaving	5
1.1.2. De effectiviteit van snelheidshandhaving en politietoezicht	6
1.1.3. Conclusie	6
1.2. Het gebruik van 'dummies'	6
1.2.1. België	7
1.2.2. Europa.....	7
1.2.3. Overige landen.....	8
1.2.4. Het afschrikkend effect van 'dummies'	9
1.3. De literatuur samengevat.....	10
2. Methodologie.....	11
2.1. Het onderzoeksopzet.....	11
2.1.1. De snelheidsmetingen per test- en controlelocatie.....	11
2.1.2. De herhaling van het proefopzet op verscheidene locaties	12
2.1.3. De gebruikte meetapparatuur.....	12
2.1.4. De gebruikte 'dummy'	13
2.2. De analyse van de bekomen snelheidsmetingen	14
3. De resultaten van de bekomen snelheidsmetingen	16
3.1. Experiment 1: de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat	16
3.2. Experiment 2: de Tramlaan en de Zavelstraat.....	17
3.3. Experiment 3: de Moorselsteenweg en de Voskapelstraat	19
4. Conclusie en aanbevelingen.....	21
Bibliografie	23

Samenvatting

Een essentiële voorwaarde voor een verhoging van de verkeersveiligheid is het respecteren van de snelheidslimieten door weggebruikers. Dit gedrag kan bevorderd worden op verschillende manieren, bijvoorbeeld door het plaatsen van radars met snelheidsaanduiding en flitscamera's. Het is evenwel praktisch noch financieel haalbaar om dit te realiseren op het gehele wegennet.

Een interessante mogelijke piste bestaat erin om zogenaamde 'dummies' langs de rijbaan te plaatsen. Een 'dummy' is een levensgroot tweedimensionaal silhouet van een politieagent of politiewagen. Deze kan weggebruikers de fysieke aanwezigheid van de politie doen vermoeden, waardoor ze veiliger gaan rijden. Eerste ervaringen in het binnen- en buitenland geven aan dat er inderdaad een daling van de snelheid optreedt. Hoewel het aantal studies over dit onderwerp tot hiertoe beperkt is, kon in enkele gevallen zelfs een significante vermindering van het aantal verkeersongevallen worden aangetoond.

Vanuit deze vaststellingen wou de Vaste Commissie van de Lokale Politie nagaan wat de preventieve waarde zou kunnen zijn van het gebruik van dergelijke 'dummies' in België en in het bijzonder in zones 50 en schoolomgevingen. Hiervoor diende het effect op snelheidsgedrag empirisch te worden vastgesteld. Er werd een project opgezet in de politiezone Zaventem, die bereid was haar operationele ervaring en expertise in te zetten. Het BIVV stond in voor de wetenschappelijke ondersteuning en de analyse van de meetresultaten. De firma OTM leverde de 'dummies' aan.

De resultaten van dit project tonen onmiskenbaar aan dat de gebruikte 'dummies' een afschrikkend effect hebben. Tijdens de periodes dat een 'dummy' aanwezig was, kon het BIVV op de verschillende meetlocaties een lichte, maar significante daling van de gemiddelde snelheid vaststellen. Het effect op het overtreedingsgedrag was nog sterker: het percentage geobserveerde automobilisten in overtreding halveerde tijdens de plaatsing van een 'dummy'. Na de verwijdering van de 'dummy' bleek de gemiddelde snelheid en het percentage overtredingen weer toe te nemen. Het effect van de 'dummy' is dus kortstondig.

Ondanks de kortstondigheid van het effect, toont dit project aan dat het nuttig kan zijn om dergelijke 'dummies' in te zetten om het snelheidsgedrag te beïnvloeden. Uit internationaal onderzoek weten we immers dat zelfs een kleine daling in snelheid een positief effect hebben op de verkeersveiligheid: een daling van de snelheid met 1 km/u in een zone 50 levert immers 5,9% minder verkeersdoden op en een daling van het aantal ernstige gewonden met 4%. Door 'dummies' in te zetten op risicovolle plaatsen en ze regelmatig te verplaatsen (om het verrassingseffect te behouden) kan het aantal verkeersslachtoffers worden verminderd.

Een dergelijke maatregel moet afgewogen worden tegenover andere alternatieven zoals het inzetten van echte politieagenten, gebruik van radars met snelheidsaanduiding of flitscamera's. Te beschouwen randvoorwaarden daarbij zijn de werklust, de kostprijs en het draagvlak binnen de politiezone.

Verder onderzoek lijkt aangewezen over de duur van het effect van 'dummies'. Dit leert ons onder andere na welke tijdsspanne de 'dummy' zou moeten worden verplaatst om zijn afschrikkend effect te behouden. Het zou eveneens interessant zijn om dit proefproject te herhalen met 'echte' politieagenten en de resultaten te vergelijken met het effect van het gebruik van 'dummies'. Hiermee zou kunnen worden nagegaan of een 'dummy' eenzelfde ontradend effect heeft als zijn 'echte' tegenhanger. Indien zou overgeschakeld worden op een grootschalig gebruik van 'dummies' dient verder onderzocht te worden of er geen negatieve effecten op de impact van echte agenten kunnen optreden. Eveneens kan een vergelijking met andere preventieve maatregelen interessante inzichten opleveren.

Inleiding

Overdreven snelheid is nog steeds één van de belangrijkste oorzaken van verkeersongevallen. Geschat wordt dat een derde van de dodelijke ongevallen te maken heeft met een te hoge snelheid (OECD/ECMT, 2006). Het precieze aandeel van snelheid in zware en lichte letselongevallen is moeilijker te vatten en komt – afhankelijk van de bron – neer op 10 tot 25 procent van de verkeersongevallen. Bij een hogere snelheid neemt immers het ongevalsrisico aanzienlijk toe maar een hogere snelheid resulteert eveneens in ernstigere verkeersongevallen.

Uit de gedragsmetingen van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid blijkt dat het belangrijk deel van de Belgische automobilisten de opgelegde maximumsnelheid nog steeds niet respecteren (Riguelle, 2012). Voorgaande toont aan dat het Belgisch snelheidsgedrag voor verbetering vatbaar is en dus blijft overdreven snelheid een aan te pakken probleem met het oog op het verhogen van de verkeersveiligheid.

De Vaste Commissie van de Lokale Politie wou op basis van dit project het afschrikkend effect van het gebruik van 'dummies' op het verkeersgedrag evalueren met bijzondere aandacht voor de zones 50 en schoolomgevingen. Volgens hen kent het gebruik van nepfiguren een belangrijke preventieve meerwaarde naast alle repressieve campagnes van de laatste jaren. Bovendien moet er in tijden van economische crisis en budgettaire besparingen de nodige creativiteit aan de dag worden gelegd om de verkeersveiligheid te verhogen.

Het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid heeft voorafgaand een literatuurstudie verricht rond het gebruik van 'dummies' in het verkeer. Met een 'dummy' wordt het silhouet van een politieagent of politiewagen bedoeld dewelke het idee schept van de fysieke aanwezigheid van politie en waarmee dus een afschrikkend effect wordt bewerkstelligd. Deze literatuurstudie beoogde het gebruik van 'dummies' en het effect ervan op snelheid en rijgedrag in het algemeen te schetsen als een eerste verkenning van dergelijke preventieve maatregel. Voorgaande zal in het eerste gedeelte van het rapport aan bod komen.

Vervolgens werden de bevindingen uit deze literatuurstudie in de praktijk getoetst en werd het afschrikkend effect van nepfiguren op snelheidsgedrag in de praktijk nagegaan door middel van experimenten op verschillende locaties. Het BIVV nam de wetenschappelijke ondersteuning van dit project voor haar rekening. De Politiezone Zaventem stelde haar operationele ervaring en expertise ter beschikking en voerde de snelheidsmetingen uit. De firma OTM leverde hiervoor de 'dummies' aan. Het uitgevoerde onderzoeksopzet, de verrichte analyse en de resultaten van de uitgevoerde snelheidsmetingen worden in het tweede deel van dit rapport besproken.

1. Het gebruik van 'dummies' en het effect ervan op snelheid in de literatuur

De literatuurstudie beoogde het gebruik van 'dummies' en het effect ervan op snelheid en rijgedrag in het algemeen te schetsen als een eerste verkenning van dergelijke preventieve maatregel. Hierbij werd gebruik gemaakt van de desbetreffende literatuur beschikbaar in het documentatiecentrum van het BIVV. Eveneens werd beroep gedaan op het netwerk TISPOL¹ – een netwerk bestaande uit verscheidene Europese wegpolitiediensten dat een verbetering van de verkeersveiligheid en verkeershandhaving nastreeft – om relevante informatie en ervaringen rond het gebruik van nepfiguren in Europa te bekomen. Voorgaande werd aangevuld met informatie door middel van een open literatuurzoektocht waarbij ook wetenschappelijke databanken werden geraadpleegd. Tot op heden werd wat betreft behandeld thema echter nog maar weinig onderzoek verricht.

In wat volgt, wordt vooreerst het gebruik van 'dummies' gesitueerd in het ruimere kader van snelheidshandhaving en politietoezicht. Vervolgens zal het gebruik van nepfiguren in binnen- en buitenland besproken worden. Tot slot wordt het ontradend effect ervan op snelheid nagegaan.

1.1. Snelheidshandhaving en politietoezicht

Overdreven snelheid noodzaakt een geïntegreerde aanpak om deze op duurzame wijze te doen verminderen. Bovendien verhoogt een combinatie van verschillende snelheidsmaatregelen de effectiviteit van elke afzonderlijke maatregel. Snelheidshandhaving is één van de mogelijke maatregelen en blijft nodig wanneer andere snelheidsmaatregelen – veilige en geloofwaardige snelheidslimieten, weginfrastructuur en het informeren van de weggebruikers – niet mogelijk of onvoldoende zijn om weggebruikers de opgelegde maximumsnelheid te doen respecteren (SafetyNet, 2009; SWOV, 2012b).

1.1.1. Het afschrikkend effect van snelheidshandhaving

Snelheidshandhaving gaat uit van een afschrikkend effect: de weggebruikers ervan weerhouden bewust (opnieuw) een snelheidsovertreding te begaan. Politiecontroles bepalen de objectieve pakkans of handhavingsdruk. Op basis van hoe bestuurders deze handhavingsdruk ervaren, schatten zij de kans om betrapt te worden op het begaan van een snelheidsovertreding – subjectieve pakkans. Als deze laatste voldoende groot is, zullen ze regelovertreding vermijden. Het preventief effect van politietoezicht zal groter zijn naarmate de subjectieve pakkans toeneemt. Echter is de werking van de pakkans in de praktijk beperkt – aangezien het snelheidsgedrag van bestuurders eveneens door vele andere factoren beïnvloed wordt – en zal toenemen bij een verhoogde handhavingsdruk in combinatie met de nodige publiciteit, wanneer de controles op regelmatige basis plaatsvinden, onvoorspelbaar, goed zichtbaar en moeilijk te omzeilen zijn. Voor een maximaal effect is aan te raden snelheidshandhaving te richten op wegen, situaties en tijdstippen waarbij snelheid van grote invloed is op de verkeersveiligheid (SafetyNet, 2009; SWOV, 2010).

De zichtbare aanwezigheid van politiediensten heeft een afschrikkend effect. Niet enkel de fysieke aanwezigheid van een politieagent maar ook een politiewagen is een mogelijke indicatie van de aanwezigheid van politie en helpt overtredingen te voorkomen. Belangrijk opdat van een politiewagen een preventief effect uitgaat, is niet alleen de zichtbaarheid ervan maar ook het feit dat het voertuig als politiewagen wordt waargenomen (Thomas & Williams, 2012). Een 'dummy' wordt verondersteld een vergelijkbaar afschrikkend effect te bewerkstelligen.

¹ <https://www.tispol.org/>

1.1.2. De effectiviteit van snelheidshandhaving en politietoezicht

Bij de uitoefening van snelheidstoezicht hanteert de politie verschillende methoden. Uit onderzoek zijn deze succesvol gebleken in het terugdringen van snelheid en verkeersongevallen.

Zo is er veel onderzoek verricht naar de effectiviteit van snelheidscamera's waaruit positieve effecten op snelheidsgedrag en verkeersveiligheid naar voren komen. Recente internationale overzichtsstudies geven aan dat het gebruik van snelheidscamera's het aantal letselongevallen met 20% doet verminderen (SafetyNet, 2009; SWOV, 2010). Ook in Nederland toont onderzoek gelijkaardige positieve resultaten aan (SWOV, 2010). Daarnaast blijken eveneens (mobiele) snelheidscontroles met interceptie van overtreders succesvol in het terugdringen van ongevallen (Erke, Goldenbeld & Vaa, 2009). Rijdende surveillances komen echter naar voren als de minst effectieve methode wat betreft het verminderen van verkeersongevallen wegens de lage zichtbaarheid (Elvik et al., 2009). Er gaat dan wel geen algemene preventieve invloed vanuit maar zijn des te meer geschikt om hardnekkige en zware overtreders staande te houden (SWOV, 2010). Tot slot kan aan de hand van trajectcontrole de reikwijdte aanzienlijk worden uitgebreid waardoor controles een duurzamer gedragseffect bewerkstelligen (Goldenbeld, 2005). Deze techniek wordt nog maar weinig toegepast en bijgevolg niet op grote schaal geëvalueerd. Zowel in Oostenrijk als Nederland wordt een positief effect op het snelheidsgedrag van bestuurders vastgesteld (SafetyNet, 2009).

Belangrijk hierbij op te merken is dat het handhavingseffect beperkt is in tijd en plaats – de zogenaamde halo-effecten. Enerzijds neemt het effect van de controle af in de periode na het stopzetten van de snelheidshandhaving. Ook is het effect het grootst in de directe nabijheid van de controle en vermindert wanneer de afstand toeneemt (SafetyNet, 2009). Bemande snelheidshandhaving kan gedurende 1 uur tot maar liefst 8 weken nadien van invloed zijn op het rijgedrag van bestuurders. Bij het gebruik van vaste snelheidscamera's verdwijnt dit effect reeds na drie dagen. Ook in afstand hebben bemande controles een duurzamer effect op snelheid: de aanwezigheid van politie zorgt ervoor dat bestuurders gedurende 2,4 tot 8 kilometer hun snelheid aanpassen. Dit effect kan vergroot worden – tot zelfs 22 km – bij inzet van duidelijk zichtbare, vaste controles op willekeurige plaatsen verspreid over een groot gedeelte van het wegennet (SafetyNet, 2009). Voorgaande toont de noodzaak aan bemande controles aan om weggebruikers bewust te maken van de mogelijkheid tot controle op andere plaatsen dan deze met vaste controles.

1.1.3. Conclusie

Snelheidshandhaving is noodzakelijk om bestuurders af te schrikken een overtreding te begaan en hen zo de opgelegde maximumsnelheid te doen respecteren wanneer andere snelheidsafremmende maatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken. Een 'dummy' veinst de fysieke aanwezigheid van politie waardoor een vergelijkbaar afschrikkend effect ontstaat. De verschillende handhavingsmethoden kennen een positief effect op zowel snelheid als het aantal verkeersongevallen. Controles op een vaste locatie blijken een hogere effectiviteit te hebben, zo ook voor bemande controles: de aanwezigheid van politie heeft een langduriger effect op het snelheidsgedrag van bestuurders zowel in tijd als afstand. Op basis van het voorgaande kan een vergelijkbaar positief effect worden verwacht van het gebruik van 'dummies'.

1.2. Het gebruik van 'dummies'

De aanwezigheid van politiediensten zou een afschrikkend effect hebben op de weggebruikers met als gevolg dat er langzamer gereden wordt. Ingegeven vanuit dit mogelijke ontradend effect worden 'dummies' oftewel nepagenten – in allerlei vormen – ingezet om het aantal snelheidsinbreuken en verkeersongevallen te doen verminderen. Het betreft lokale initiatieven – weliswaar wereldwijd – vaak omwille van economische overwegingen opgezet. Voornamelijk in de Verenigde Staten krijgen afgeschreven politievoertuigen een andere functie: het afschrikken van snelheidsovertreders. Wijdverspreid kan een zelfde effect van het gebruik van 'dummies' onderscheiden worden. De waarnemingen van de plaatselijke politiediensten bevestigen het verwachte effect: bestuurders vertragen bij het opmerken de 'dummy' en het aantal overtredingen vermindert. Dit geeft echter

slechts een beperkte indicatie van het effect van dergelijke acties aangezien zeer weinig effectevaluaties ter zake werden verricht.

In wat volgt, zullen verschillende initiatieven met betrekking tot het gebruik van 'dummies' in België, Europa en daarbuiten alsook het effect ervan op snelheid en rijgedrag in het algemeen besproken worden.

1.2.1. België

De Luxemburgse wegpolitie (toen nog Rijkswacht) is in 1997 op initiatief van hoofdinspecteur Jaumot gestart met het proefproject 'Dummy' (Het gebruik van dummy's in het verkeer, z.j.; De Bal, z.j.; Jaumot, 2000). Dit naar aanleiding van een opiniepeiling in samenwerking met de provincie Luxemburg waaruit duidelijk de nood aan zichtbare aanwezigheid van de politiediensten bleek. De oorzaak van de verkeersonveiligheid bij de Luxemburgse weggebruikers was het gevaarlijk rijgedrag door het niet-respecteren van de plaatselijke signalisatie. Dit kan enerzijds verklaard worden door het gebrek aan zichtbaarheid en aanwezigheid van de politiediensten en anderzijds door het banaliseren van de verkeerstekens.

Het zien van politiediensten zou een afschrikkend effect hebben maar er konden niet steeds zwaantjes op pad worden gestuurd. Vervolgens werd dan gebruik gemaakt van nepfiguren als alternatief middel in de strijd tegen de verkeersonveiligheid. Twee types van 'dummies' werden uit aluminium gefabriceerd: een weergave van een politievoertuig met een ontradend karakter en een silhouet van een motorrijder van de wegpolitie om de aandacht te vestigen op de signalisatieborden die nageleefd moeten worden. Deze nepfiguren zijn sinds 2009 in het verkeer.

Deze middelen werden ingezet binnen bepaalde gevaarlijke zones, wegenwerken maar ook bij grenscontrole op dierentransporten en in de strijd tegen mensensmokkel. De plaatsing van de 'dummies' heeft binnen bepaalde gevaarlijke zones het aantal snelheidsinbreuken met maar liefst 80 % doen dalen.

Door deze positieve resultaten besloot het federaal commando van de wegpolitie om iedere Provinciale Verkeers eenheid uit te rusten met dit type materiaal als bijkomend afraadend en preventief middel om het aantal verkeersongevallen en inbreuken te verminderen. Deze 'dummies' werden op aanvraag eveneens ter beschikking gesteld van de lokale politiezones om bepaalde gevaarlijke plaatsen zoals schoolomgevingen te beveiligen. Echter werden deze 'dummies' zeer weinig gebruikt door de entiteiten en uiteindelijk volledig in onbruik geraakt (Ricour, persoonlijke communicatie, 14 februari 2013).

1.2.2. Europa

In **Frankrijk** maakte – in navolging van het Belgische proefproject – de Gendarmerie gedurende zeer beperkte tijd gebruik van silhouetten langs de autosnelwegen en in het bijzonder langs de A20 met als doel overdreven snelheid af te raden (Ganzin, persoonlijke communicatie, 11 februari 2013). Door de media-aandacht rond het gebruik van deze 'dummies' is het verrassingseffect ervan geschaad en heeft geleid tot een snelle afvoering van het project (Libération, 2001).

Het gebruik van 'dummies' werd ook in **Duitsland** toegepast hetzij in een andere hoedanigheid. Oude patrouillewagens werden – onbemand – langs de autosnelwegen geposteerd om de snelheid te doen verminderen (RP, 2003). Echter werd het gebruik ervan niet geëvalueerd. Ook worden silhouetten van politieambtenaren ingezet in die zones met een verbod op zwaar vervoer om vrachtwagenbestuurders hierop attent te maken (Kölner Stadt-Unzeiger, 2012). Het effect ervan is eveneens onbekend.

Tientallen jaren geleden werden er inzake het gebruik van 'dummies' een aantal lokale initiatieven opgezet in **Polen** (Kozlowski, persoonlijke communicatie, 11 februari 2013). Geen enkele studie werd voor- of achteraf hieromtrent uitgevoerd. Bijgevolg gebeurde de lokalisatie van de 'dummies' louter op basis van politionele ervaring en suggesties van de betrokken overheden. Rond 2008 zijn de Poolse politiediensten uiteindelijk gestopt met dergelijke vorm van preventie want deze methode werd

immers ineffectief bevonden. De ondoeltreffendheid van het gebruik van 'dummies' werd geconcludeerd op basis van een nieuwe weginrichting, het uitzicht van de 'dummies' en suggesties/opmerkingen van weggebruikers.

Ook in het **Verenigd Koninkrijk** werden 'dummy speed cameras' ingezet maar het effect ervan werd niet nagegaan. Men suggereerde een positief effect op korte termijn maar bij gebrek aan handhaving treedt er al snel gewenning op bij de autobestuurders (Jones, persoonlijke communicatie, 14 februari 2013).

Verder werd in 2003 het gebruik van 'dummies' in **Oekraïne** ingevoerd als afschrikking voor overdreven snelheid. Deze 'dummies' zijn vergelijkbaar met het Belgische model. De lichte constructie liet toe de 'dummy' regelmatig te verplaatsen om gewenning tegen te gaan. Bovendien stond enkele kilometers verderop een operationele politiewagen om bestuurders 'alert' te houden. De Oekraïense ervaring leert ons dat bestuurders wel degelijk afremmen bij een verdacht geparkeerd voertuig langs de weg, maar verdere gegevens over dit proefproject zijn niet gekend (BBC News, 2003).

Eveneens maakten de politiediensten in **Estland** einde jaren '90 gebruik van 'dummies' om de snelheid van de weggebruikers te doen verminderen. Het project duurde slechts enkele maanden en eindigde wegens de 'verdwijning' van de silhouetten. Desondanks kende het gebruik van 'dummies' een positieve – maar kortstondige – invloed op het snelheidsgedrag. Het regelmatig verplaatsen van de nepfiguren was noodzakelijk om het verrassingseffect te behouden (Tänak, persoonlijke communicatie, 4 maart 2013).

Tot slot legden ook de Tsjechische politiediensten – ingegeven door economische redenen – de nodige creativiteit aan de dag om het verkeer te doen vertragen. Een silhouet van een vrouwelijke politieagente in minirok werd op drukke verkeerskruispunten geplaatst met de bedoeling de snelheid en het aantal verkeersongevallen in **Tsjechië** te doen verminderen. Het is echter wel de vraag of de bestuurders afremden omwille van het uniform of de ontblote benen van de 'politieagente' (Associated Press, 2010).

1.2.3. Overige landen

Niet enkel in Europese landen – waaronder België – waagde men zich aan het gebruik van 'dummies' om overdreven snelheid tegen te gaan, maar ook wereldwijd kunnen lokale initiatieven onderscheiden worden. Voornamelijk in de Verenigde Staten past men reeds jarenlang deze techniek toe.

In de **Verenigde Staten** worden door verschillende plaatselijke politiediensten 'dummies' ingezet om snelheidsovertredingen te verminderen, hetzij in een andere vorm dan gekend in België. Een levensechte mannequin wordt – al dan niet in uniform – in een politievoertuig geplaatst langs de weg. Deze toepassing vloeide vaak voort uit een te oude politiewagen voor het actieve wagenpark waaraan een andere functie werd gegeven: het afschrikken van snelheidsovertreders.

Zo wordt in de staat Californië 'Officer Bob' onder anderen hiervoor ingezet. De 'dummy' wordt twee maal per week van plaats verwisseld, voldoende om de bestuurders in het ongewisse te laten (Marin, 2010). Deze techniek wordt eveneens al tientallen jaren gebruikt in Miami Beach (Maza, 2010). De 'dummies' worden er ingezet op die plaatsen dewelke uit de statistieken als problematisch naar voren komen of op vraag van de inwoners. In Clayton worden de 'dummies' ook ingezet tegen het door een rood licht rijden. De politiewagen wordt regelmatig verplaatst en afgewisseld met operationele voertuigen – met radar – hetgeen de alertheid van de bestuurders verhoogt (Sanchez, 2010).

Ook zorgt 'Officer Springirth' nabij Washington D.C. er reeds jarenlang voor dat bestuurders in de remmen gaan bij het opmerken van het opgestelde politievoertuig (Janofsky, 1997). Ook volgens het Miami Beach Police Department is de afschrikkingstechniek effectief gezien minder boetes uitgeschreven worden op de plaatsen waar het voertuig zichtbaar is (Maza, 2010). De politiediensten in Clayton (California) bemerken eveneens dat bestuurders afremmen en de snelheidslimiet gaan respecteren (Sanchez, 2010).

Verder wordt in Missouri 'Officer Huff' ingezet om het verkeer te doen vertragen en dit op problematische plaatsen op basis van klachten en snelheidsmetingen. Ook wordt hij bij regelmaat afgelost door een echte agent (Tecklenburg, 2012).

Het Durham Police District 2, in samenwerking met burgers van het politiedistrict, hebben een gelijkaardig programma in het leven geroepen om overdreven snelheid en andere overtredingen aan te pakken. Ook hier wordt 'Officer Ted' regelmatig van locatie verwisseld en vervangen door een operationeel voertuig (PAC2, 2009).

Tot slot werden in de staten Nevada en Utah mannequins gebruikt in de strijd tegen overdreven snelheid, maar werden 'Officer Larry' en 'Lt. Dan' echter ontvreemd (Las Vegas Sun, 1999; Deseret News, 2008).

In **China** gaat er een minder preventief effect uit van de gebruikte 'dummies'. Een levensechte pop moet de bestuurders weerhouden onveilig te rijden, maar is dan wel gewapend met een camera (Orange News, 2011).

Verder gaat in **Thailand** politieagent 'Choey' de strijd aan tegen verkeersovertreders. De mannequin werd eerstens gebruikt als afschrikking maar werd onlangs uitgerust met een camera. Door nummerplaatregistratie worden de verkeersovertreders gevat. De pop wordt geplaatst in de drukste straten van Bangkok en daar waar vele verkeersongevallen zich voordoen. Doordat de 'politieagent' gemakkelijk verplaatsbaar is, wordt hij ingezet waar nodig (The Nation, 2011).

Tot slot wordt ook in **Australië** gebruik gemaakt van 'dummies' om snelheidsduivels af te schrikken. Net zoals in de Verenigde Staten, werd gedurende twee weken een mannequin in een patrouillewagen naast de wegen van Sydney geparkeerd. Vooraleer het voertuig afgeschreven werd, deed het nog even dienst als ontradingsmiddel. Later werden de voertuigen met pop vervangen door operationele voertuigen (Harvey, 2010).

1.2.4. Het afschrikkend effect van 'dummies'

De fysieke aanwezigheid van politie heeft een positieve invloed op het snelheidsgedrag van weggebruikers en het aantal verkeersongevallen. Een gelijkaardige effectiviteit wordt verwacht van de inzet van 'dummies'. In wat volgt, zal worden nagegaan of de geveinsde aanwezigheid van politie eveneens snelheid en verkeersongevallen kunnen terugdringen.

In België werd het gebruik van nepfiguren getest door middel van snelheidscontroles op autosnelwegen, auto- en secundaire wegen – met en zonder figuur – alsook op plaatsen waar een inhaalverbod voor vrachtwagens geldt. Het plaatsen van de 'dummies' heeft het aantal snelheidsinbreuken doen dalen met maar liefst 80% en inbreuken betreffende het inhaalverbod gehalveerd. In Vlaanderen verminderde het aantal ongevallen bij bijvoorbeeld de werken op de E17 te Gent met 50% (Het gebruik van dummy's in het verkeer, z.j.; De Bal, z.j.; Jaumot, 2000).

Kaplan et al. (2000) gingen het effect van een onbemande politiewagen op snelheid na. Hierbij gingen ze na of de interventie aanleiding gaf tot een verminderde snelheid, het plaatsen van de onbemande politiewagen na verloop van tijd nog eenzelfde effect had en of bestuurders een hogere snelheid hernamen bij het verwijderen van de 'dummy'. De snelheden werden gedurende 12 dagen geregistreerd op een plek waar vele snelheidsgerelateerde verkeersongevallen zich voordoen. Daarna werd een 'dummy' geplaatst en nogmaals de snelheden gedurende 10 dagen geregistreerd. Ook na de verwijdering van het voertuig werden metingen gedurende een week uitgevoerd. Het onderzoek wees uit dat in de eerste periode ongeveer 72% van de voertuigen een hogere snelheid dan 45 mph hadden. Door de aanwezigheid van het onbemande politievoertuig daalde dit maar liefst tot 41%. Echter reden na een periode van 10 dagen wederom 67,5% van de bestuurders harder dan 45 mph. Kaplan et al. concludeerden bijgevolg dat het gebruik van een 'dummy' een grote vermindering in snelheid met zich meebrengt gedurende een periode van 10 dagen. Het effect ervan verdwijnt echter quasi volledig na het verwijderen van het nepvoertuig.

De effectiviteit van 'dummies' werd echter amper onderzocht. Bovendien hebben voorgaande evaluatiestudies te kampen met enkele methodologische beperkingen. Een goed uitgevoerde evaluatie vereist immers enkele belangrijke elementen om te komen tot heldere conclusies: het uitvoeren van voor- en nametingen alsook het gebruik van een controle- of vergelijkingsgroep (Delhomme et al., 2009).

In het kader van het Belgisch proefproject in de provincie Luxemburg werd een pre-experimenteel (Campbell & Stanley, 1963) en dus methodologisch zwak design gehanteerd met enkel metingen vooraf en tijdens de plaatsing van een 'dummy'. Iedere statistische analyse hierbij werd echter achterwege gelaten. Bij de evaluatiestudie door Kaplan et al. (2000) werden ook nametingen uitgevoerd en werden de verschillen tussen het overtredingsgedrag in elk van de fasen geanalyseerd door middel van een chi-kwadraattoets. Daarnaast werd er in beide evaluatiestudies geen vergelijking gemaakt met een controleconditie. Het is echter belangrijk aan de hand van dergelijke controleconditie te controleren voor storende variabelen. Door het ontbreken ervan men niet kan uitsluiten of het eventuele gemeten effect het gevolg is van het gebruik van een 'dummy' of te verklaren is door externe factoren zoals weersomstandigheden.

Bijgevolg werd in het kader van dit project gekozen voor een – methodologisch sterker – experimenteel design met voor- en nametingen alsook het gebruik van een controleconditie. Hierbij werd zowel het effect van het gebruik van 'dummies' op de gemiddelde snelheid alsook het overtredingsgedrag nagegaan. De statistische significantie van het vastgestelde effect op snelheidsgedrag werd getoetst aan de hand van een variantieanalyse. In hoofdstuk 2 zal een uitvoerige bespreking van het gehanteerde onderzoeksopzet aan bod komen.

1.3. De literatuur samengevat

Snelheidshandhaving blijft noodzakelijk om bestuurders af te schrikken een overtreding te begaan en hen zo de opgelegde maximumsnelheid te doen respecteren wanneer andere snelheidsafremmende maatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken. Een 'dummy' veinst de fysieke aanwezigheid van politie waardoor vergelijkbaar afschrikkend effect ontstaat. De verschillende handhavingsmethoden kennen een positief effect op zowel snelheid als het aantal verkeersongevallen. Controles op een vaste locatie blijken een hogere effectiviteit te hebben, zo ook voor bemande controles: de aanwezigheid van politie heeft een langduriger effect op het snelheidsgedrag van bestuurders zowel in tijd als afstand. Op basis van het voorgaande kan een vergelijkbaar positief effect worden verwacht van het gebruik van 'dummies'.

'Dummies' of nepfiguren worden in allerlei vormen ingezet om snelheidsovertredingen en verkeersongevallen te verminderen. Niet enkel in ons land maar ook ver daarbuiten werden dergelijke initiatieven genomen. Het betreft lokale initiatieven vaak omwille van economische overwegingen opgezet. Voornamelijk in de Verenigde Staten krijgen afgeschreven politievoertuigen een andere functie: het afschrikken van snelheidsovertreders. Wijdverspreid kan een zelfde effect van het gebruik van 'dummies' onderscheiden worden. De waarnemingen van de plaatselijke politiediensten bevestigen het verwachte effect: bestuurders vertragen bij het opmerken de 'dummy' en het aantal overtredingen vermindert. Eveneens komt uit de weinige effectevaluaties een positief effect op het snelheidsgedrag en het aantal verkeersongevallen naar voren. Echter verdwijnt dit effect quasi volledig na het verwijderen van het nepvoertuig. De zogenaamde halo-effecten werden in het geval van 'dummies' niet nader onderzocht.

2. Methodologie

De bevindingen van de uitgevoerde literatuurstudie werden vervolgens in de praktijk getoetst en werd dus het afschrikkend effect van nepfiguren op snelheidsgedrag nagegaan. Het BIVV stond in voor de wetenschappelijke ondersteuning van dit project, aanvullend op de operationele ervaring en expertise van de Politiezone Zaventem. De firma OTM leverde hiervoor de 'dummies' aan. In het praktische luik van dit project werd bijgevolg getracht op volgende onderzoeksvragen een antwoord te formuleren:

'Welk effect heeft het gebruik van 'dummies' op het snelheidsgedrag van autobestuurders?'
'Hoe verhoudt dit effect zich in de periode na het gebruik van de 'dummy' ten opzichte van de aanvankelijk gereden snelheid?'

In het tweede deel van dit rapport zal achtereenvolgens het uitgevoerde onderzoeksopzet, de verrichte analyse en de resultaten van de uitgevoerde snelheidsmetingen worden besproken.

2.1. Het onderzoeksopzet

Het BIVV heeft in het kader van dit project een onderzoeksopzet uitgewerkt dat aanbevelingen en mogelijke aandachtspunten bij het organiseren van de snelheidsmetingen en proefopstellingen omvat. Het volgen van deze aanbevelingen laat toe data van hoge kwaliteit te bekomen en zodoende wetenschappelijk gefundeerde conclusies te kunnen trekken.

Om betrouwbare metingen te kunnen doen en dus het effect van de 'dummies' op snelheid zo correct mogelijk te kunnen schatten, werden verscheidene maatregelen genomen. Zo werd het effect van de 'dummies' gemeten en vergeleken met een voor- en nameting. Verder werden op hetzelfde moment metingen uitgevoerd op een gelijkaardige locatie – zonder 'dummy' – ter controle voor storende variabelen zoals weersomstandigheden. Bij het ontbreken van een controleconditie kan men immers niet uitsluiten of het eventuele gemeten effect het gevolg is van het gebruik van een 'dummy' of te verklaren is door externe factoren. Tot slot werden deze snelheidsmetingen op verschillende locaties herhaald.

In wat volgt, zal het onderzoeksopzet per test- en controlelocatie worden toegelicht alsook de herhaling ervan op de verscheidene locaties. Eveneens zal de gehanteerde meetapparatuur tijdens de uitgevoerde snelheidsmetingen kort besproken worden.

2.1.1. De snelheidsmetingen per test- en controlelocatie

In het kader van een eerste reeks snelheidsmetingen werd het hierna omschreven onderzoeksopzet toegepast. Tijdens een nulmeting werd gedurende één week de snelheid gemeten. De daaropvolgende week werd een 'dummy' geplaatst en werden eveneens gedurende één week een meting uitgevoerd. Vervolgens werd de 'dummy' verwijderd en werd de snelheid gemeten tijdens een periode van wederom één week. Gedurende deze drie weken vonden er snelheidsmetingen – zonder 'dummy' – plaats op een locatie gelijkaardig aan de testlocatie ter controle.

Omwille van verschillende redenen werd geopteerd voor het plaatsen van de 'dummy' gedurende één week. Zo kan op die manier worden nagegaan of en hoe het afschrikkend effect ervan daalt in de tijd. Dit kan inzicht opleveren in na hoeveel tijd een 'dummy' dient te worden verplaatst om zijn ontrabend effect te behouden. Ook laat de periode van één week toe om een groot aantal voertuigen op hun snelheid te controleren, waardoor de betrouwbaarheid van de resultaten zal toenemen. Bijkomend voordeel is dat deze benadering minder arbeidsintensief is.

Omwille van technische meetproblemen werd een tweede reeks snelheidsmetingen uitgevoerd. Voorgaande proefopstelling werd dus bijkomend maar verkort toegepast. Naar analogie werden dezelfde effectmetingen uitgevoerd doch telkens slechts gedurende een periode van 24 uur per type meting. Er werd geopteerd voor een verkorte toepassing van het aanbevolen onderzoeksopzet om verdere vertraging in de uitvoering van het project te vermijden. Eveneens tijdens een periode van 24

uur konden immers voldoende datapunten worden bekomen teneinde de betrouwbaarheid van de resultaten te verzekeren.

2.1.2. De herhaling van het proefopzet op verscheidene locaties

De proefopstelling werd herhaald op vier verschillende sets van locaties. Vier test- en vier controlelocaties per toeval geselecteerd door het BIVV op basis van door de Politiezone Zaventem voorgestelde plaatsen. Het betrof locaties in zones 50 en schoolomgevingen waarbij zo weinig mogelijk beïnvloedende factoren aanwezig waren zoals de weginfrastructuur, andere maatregelen, de aard van het verkeer, de zichtbaarheid van de 'dummy', etc. Bovendien werd nagegaan of het praktisch gezien mogelijk was om op deze plaatsen een 'dummy' te plaatsen zonder eventuele fietsers en voetgangers hierbij te hinderen.

Aanbevolen werd om de snelheidsmetingen simultaan te verrichten en dus tegelijkertijd uit te voeren op de verschillende test- en controlelocaties. Hierdoor zou de periode tussen de voor- en nameting zo kort mogelijk gehouden worden hetgeen de kans op storende variabelen verkleint. Bijvoorbeeld is de invloed van weersomstandigheden veel groter wanneer een voormeting in de winterperiode en een nameting in de zomerperiode zou plaatsvinden gezien het grote verschil in weerstype bij de beide seizoenen. Omwille van de praktische haalbaarheid ervan en de beschikbare meetapparatuur werd in overleg tussen de Politiezone Zaventem en het BIVV geopteerd voor het achtereenvolgens uitvoeren van de snelheidsmetingen op de verschillende locaties.

De effectmetingen werden uitgevoerd gedurende een totale periode van vier maanden: van juni tot en met september 2013. Volgende vier locaties te Zaventem werden weerhouden als testlocatie: de Oude Baan, de Voskapelstraat, de Zavelstraat en de Spoorwegstraat. Hiervoor werden respectievelijk volgende controlelocaties gedefinieerd: de Weiveldlaan, de Moorselsteenweg, de Tramlaan en de Burggrachtstraat.

Verder werden de bijkomende snelheidsmetingen uitgevoerd door het aanbevolen onderzoeksopzet verkort toe te passen. Gedurende een periode van twee weken in oktober 2013 werden deze bijkomende metingen verricht. Twee sets van locaties werden hiervoor weerhouden: de Tramlaan en de Moorselsteenweg als testlocatie en respectievelijk de Zavelstraat en de Voskapelstraat als controlelocatie. Omdat de Politiezone Zaventem slechts een gering grondgebied omvat, zijn de keuzemogelijkheden voor geschikte meetlocaties in het kader van dit project beperkt. Daarom werden twee eerdere sets van locaties wederom weerhouden maar werden voor deze plaatsen een andere onderzoeksconditie voorzien: de eerdere testlocatie werd nu controlelocatie en omgekeerd. Dit om te verhinderen dat een afschrikkend effect van een eerder geplaatste 'dummy' een rol zou spelen bij deze reeks snelheidsmetingen.

2.1.3. De gebruikte meetapparatuur

De snelheidsmetingen werden verricht door de Politiezone Zaventem. Zij hanteerden hiervoor de Trafficount II – verkeersteller. Deze verkeersteller meet door middel van een 24,165GHz-dopplerradarsensor per voertuig de snelheid, een aan voertuiglengte proportionale waarde en de tijdsafstand tussen voertuigen. Deze gegevens worden met de exacte datum en tijd opgeslagen in het geheugen. Na de meting wordt de data uitgelezen via het softwareprogramma ViaGraph.

Na de vaststelling van meetproblemen werden aanvullende snelheidsmetingen uitgevoerd door het Agentschap Wegen en Verkeer. Bovendien werd andere meetapparatuur gehanteerd om bijkomende meetproblemen te verhinderen. Hiervoor werd het Fourway-telapparaat gebruikt. De slangdetectoren van dit telapparaat meten de snelheid enerzijds en de categorie van het voertuig anderzijds aan de hand van de tijd die er nodig is om van de ene slang naar de andere te rijden en van de configuratie van de geregistreerde pulsen. Na de meting worden de data uitgelezen via het softwareprogramma Winway en vervolgens geëxporteerd naar bijvoorbeeld Microsoft Excel.

De gehanteerde meetapparatuur werd steeds zo verdekt mogelijk opgesteld om te vermijden dat het opmerken van de meetapparatuur een ontradend effect heeft op het snelheidsgedrag van de

voorbijrijdende bestuurders. In het geval dat een 'dummy' werd geplaatst, werd de meetapparatuur steeds ter hoogte van de 'dummy' bevestigd.

2.1.4. De gebruikte 'dummy'

In het kader van dit project leverde de firma OTM de 'dummies' aan. Hiervoor werden verscheidene modellen geproduceerd. Zo werden twee 'dummies' gefabriceerd met de beeltenis van een commissaris en één met deze van een motard. Beiden werden gebruikt in het kader van dit project. De eenheidsprijs hiervan bij aankoop bedraagt 750 euro.

Figuur 1: 'Dummy' met beeltenis van een commissaris



Bron: BIVV

Figuur 2: 'Dummy' met beeltenis van een motard



Bron: BIVV

Daarnaast werden eveneens twee modellen geproduceerd met de beeltenis van politievoertuigen dewelke in zones met een hoger snelheidsregime zoals autosnelwegen gehanteerd kunnen worden. Gezien de focus op zones 50 en schoolomgevingen werd in het kader van dit project hierop geen beroep gedaan. Deze kunnen echter wel voor de prijs van 1.500 euro aangekocht worden. Een aanhangwagen voor het eenvoudig vervoeren en opstellen van deze 'voertuigdummy' kost 2.000 euro. Daarnaast dienen eveneens de vereiste personeelskosten – voor het opstellen van de 'dummy' alsook het uitvoeren van de snelheidsmetingen – in rekening worden gebracht om een beeld te krijgen van de totale investeringskost voor de inzet van deze 'dummies'. Om deze eventuele investeringskosten te drukken is de huur van de 'dummies' mogelijk vanaf 35,75 euro resp. 71,50 euro (excl. BTW) per week.

2.2. De analyse van de bekomen snelheidsmetingen

Na een verkennende analyse van de bekomen meetgegevens doken meermaals eigenaardigheden in de resultaten op. Dit deed enige meetproblemen vermoeden die zeer waarschijnlijk te wijten zijn aan onbewuste manipulaties van de opstelling van de radar ten opzichte van de rijbaan. Op basis van objectieve uitsluitingscriteria² werden enkel de meetgegevens betreffende de vierde set van locaties – de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat – weerhouden.

Deze weerhouden meetresultaten werden aangevuld door de meetgegevens van de bijkomende snelheidsmetingen door het Agentschap Wegen en Verkeer. Zo beschikten we over voldoende data om wetenschappelijk gefundeerde conclusies mogelijk te maken.

² Verschuivingen in de distributies van de lengte van de voertuigen tussen verschillende tijdstippen en/of onmogelijke gemiddelde snelheden tijdens de spitsuren. Meer details kunnen bij de auteur opgevraagd worden.

Zowel de bekomen snelheidsmetingen betreffende de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat alsook de bijkomende meetgegevens werden onderworpen aan volgende analyses. Hierbij werden enkel de meetgegevens betreffende personenwagens in rekening genomen. De bekomen meetgegevens werden onderworpen aan een eerste verkennende analyse met behulp van Microsoft Excel. Hierbij werd zowel het effect van het gebruik van 'dummies' op de gemiddelde snelheid alsook het overtredingsgedrag nagegaan. De statistische significantie van het vastgestelde effect op snelheidsgedrag werd getoetst aan de hand van een variantieanalyse – 2 x 3 Conditie (Test-Controle) x Fase (Pre-Tijdens-Post) ANOVA – door middel van het statistisch softwareprogramma SPSS 21.

3. De resultaten van de bekomen snelheidsmetingen

De resultaten van de weerhouden snelheidsgegevens zullen hieronder besproken worden. Achtereenvolgens komen de resultaten van de drie verschillende experimenten aan bod: de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat – experiment 1, de Tramlaan en de Zavelstraat – experiment 2 en de Moorselsteenweg en de Voskapelstraat – experiment 3. Telkens zal het effect van het gebruik van 'dummies' op de gemiddelde snelheid alsook het percentage overtredingen worden behandeld. De locaties uit het eerste experiment bevinden zich in een zone 30. De locaties uit de overige experimenten hebben eenzelfde snelheidsregime en bevinden zich in een zone 50.

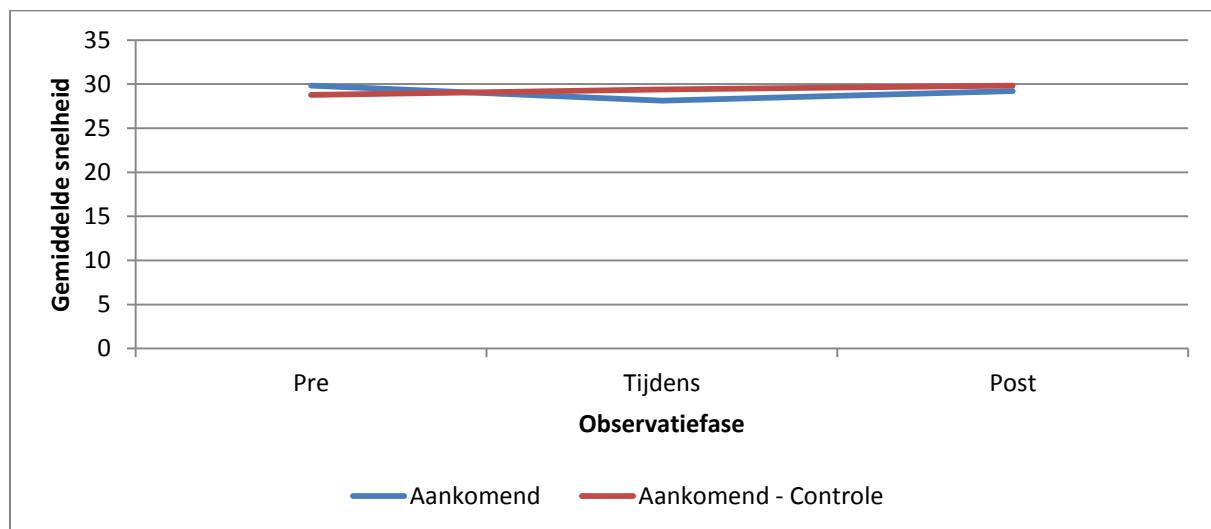
3.1. Experiment 1: de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat

Figuur 3 geeft de gemiddelde snelheid weer gemeten in de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat. In deze proefopstelling fungeerde de Spoorwegstraat als testconditie. Bijgevolg werd hier in de tweede observatiefase een 'dummy' geplaatst. Enkel het aankomende verkeer werd weerhouden in dit experiment gezien beiden straten met éénrichtingsverkeer betreffen. Het aankomende verkeer zijn deze automobilisten dewelke de 'dummy' aan de voorzijde kunnen zien bij het voorbijrijden. Ongeveer 14.000 wagens werden in het kader van dit experiment geobserveerd.

We kunnen een lichte daling van de gemiddelde snelheid waarnemen. In de Spoorwegstraat daalt immers de gemiddelde snelheid van het aankomende verkeer met 2 km/u wanneer een 'dummy' werd opgesteld. Deze daling van de gemiddelde snelheid in de testconditie bleek significant ($F(1,13819)=40.6$, $p < .001$). Dat deze daling effectief kan toegeschreven worden aan de plaatsing van de 'dummy' blijkt uit een significante interactie tussen 'Fase' – pre en tijdens – en 'Conditie' ($F(1,2272)=40$, $p < .001$). De gemiddelde snelheid daalt met andere woorden sterker in de testconditie dan in de controleconditie. In de controleconditie – de Burggrachtstraat – neemt de gemiddelde snelheid zeer lichtjes – + 0,6 km/u – toe tussen de fase 'pre' en 'tijdens', hetgeen te wijten is aan toevallige fluctuaties doch significant ($F(1,8962)=9.3$, $p < .01$).

Na het verwijderen van de nepfiguur neemt de gemiddelde snelheid weer toe in de testconditie. De toename in de testconditie van 28.1 naar 29.2 km/h is significant ($F(1,14309)=18.3$, $p < .001$). Dit is niet het geval in de controleconditie ($F(1,8937)=3.7$, n.s.). Hierdoor kan een randsignificant Fase x Conditie-effect vastgesteld worden ($F(1,23247)=3.5$, $p=.06$).

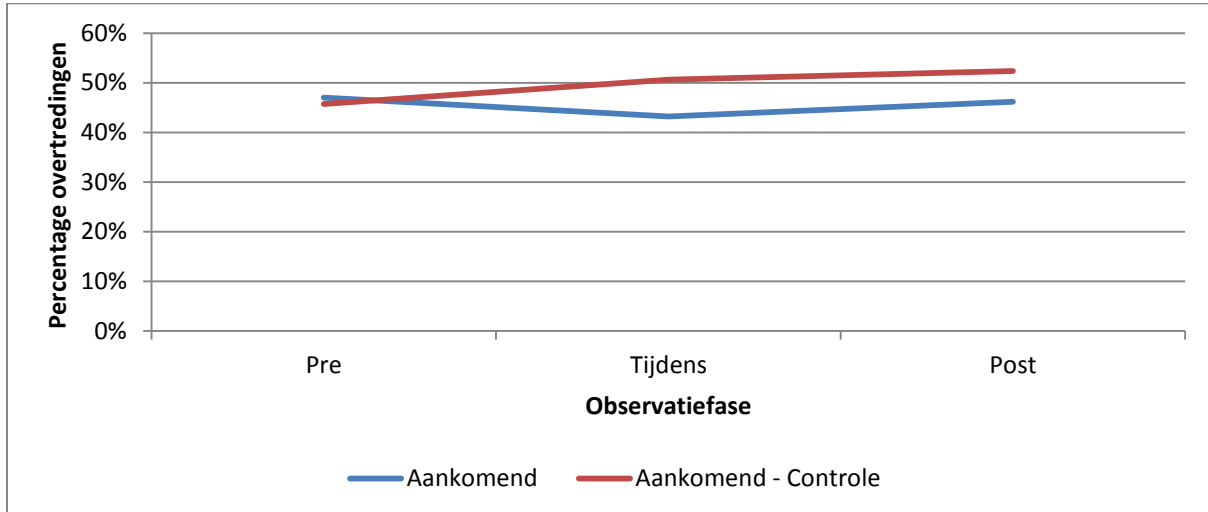
Figuur 3: De gemiddelde snelheid in de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat (zone 30)



Gegevensbron: PZ Zaventem – Infografie: BIVV

Het afschrikkend effect van de 'dummy' komt eveneens naar voren in het overtredingsgedrag van de automobilisten (figuur 4). Het percentage automobilisten in overtreding – een gemiddelde snelheid van 31 km/u of hoger – daalt van 47 naar 43%. Het overtredingsgedrag in de controleconditie neemt zelfs toe. Na het verwijderen van de 'dummy' verdwijnt ook hier het ontradend effect ervan.

Figuur 4: Het percentage overtredingen in de Spoorwegstraat en de Burggrachtstraat (zone 30)



Gegevensbron: PZ Zaventem – Infografie: BIVV

3.2. Experiment 2: de Tramlaan en de Zavelstraat

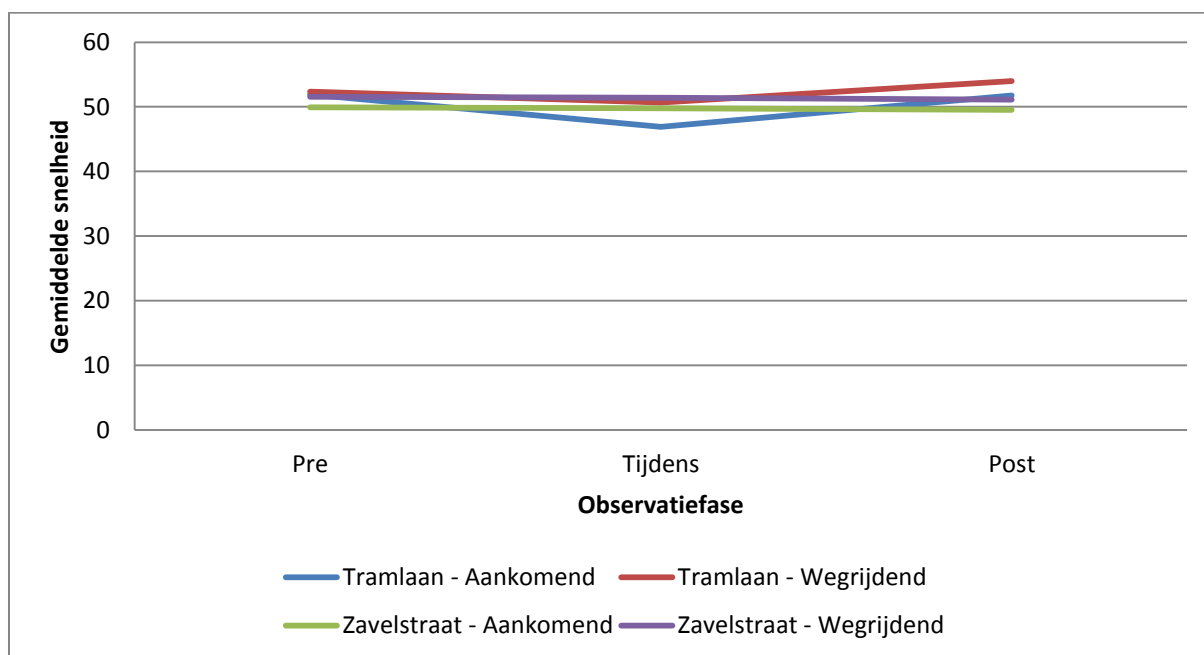
Onderstaande figuur geeft de gemiddelde snelheid weer gemeten in de Tramlaan en de Zavelstraat. In deze proefopstelling fungeerde de Tramlaan als testconditie. Ook hier werd de snelheid gemeten van ongeveer 14.000 wagens.

Als gevolg hiervan kan men een lichte maar significante daling van de gemiddelde snelheid waarnemen ($t(5338)=26.5$, $p < .001$). In de Tramlaan daalt immers de gemiddelde snelheid van het aankomende verkeer met ongeveer 5 km/u tijdens de plaatsing van de 'dummy'. Voorgaande betreft een significant sterkere daling van de gemiddelde snelheid in de testconditie dan in de controleconditie – de Zavelstraat ($F(1,14077)=215$, $p<.001$). In de controleconditie – de Zavelstraat – blijft de gemiddelde snelheid vrijwel onveranderd doorheen de verschillende observatiefases ($t(4674)=1.9$, n.s.).

Ook bij het weggrijpend verkeer in de Tramlaan is de vastgestelde daling van de gemiddelde snelheid hier groter dan in de controleconditie, hetgeen uit een significant interactie-effect voor deze vergelijking naar voren komt ($F(1, 14072)=19.3$, $p < .01$).

Na het verwijderen van de nepfiguur neemt de gemiddelde snelheid significant toe.

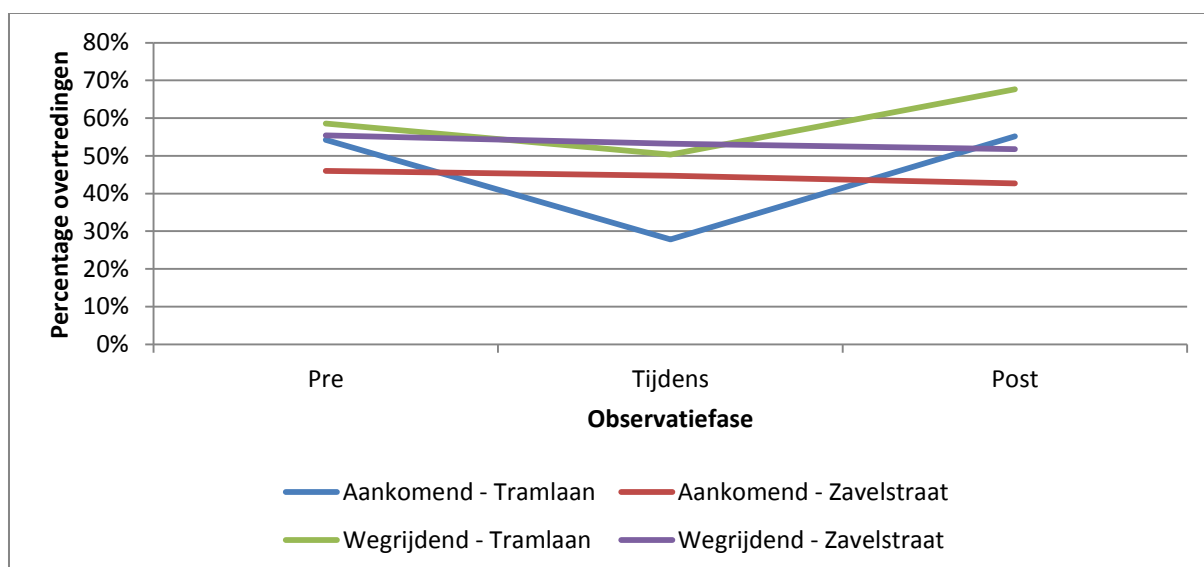
Figuur 5: De gemiddelde snelheid in de Tramlaan en de Zavelstraat (zone 50)



Gegevensbron: Agentschap Wegen en Verkeer – Infografie: BIVV

Het afschrikkend effect van de 'dummy' komt nog sterker naar voren wanneer we de resultaten bekijken betreffende het percentage overtredingen (figuur 6). Het percentage automobilisten in overtreding halveert immers wanneer door de politiediensten een 'dummy' geplaatst wordt. In figuur 6 zien we dan ook een sterke daling van het percentage overtredingen – van 54% naar 28% – bij het aankomende verkeer in de Tramlaan. Eveneens kan bij het wegrijdende verkeer in deze testconditie een klein effect worden onderscheiden maar dit is minder uitgesproken dan bij het verkeer in tegengestelde richting. Ook hier verdwijnt het ontradend effect van de 'dummy' weer na de verwijdering ervan. Het overtredingsgedrag in de controleconditie – de Tramlaan – blijft vrij stabiel.

Figuur 6: Het percentage overtredingen in de Tramlaan en de Zavelstraat (zone 50)



Gegevensbron: Agentschap Wegen en Verkeer – Infografie BIVV

3.3. Experiment 3: de Moorselsteenweg en de Voskapelstraat

De volgende figuren geven de resultaten weer van het volgende experiment: de Moorselsteenweg als testconditie en de Voskapelstraat als controleconditie. In het kader van dit laatste experiment werden bijna 27.000 wagens geobserveerd.

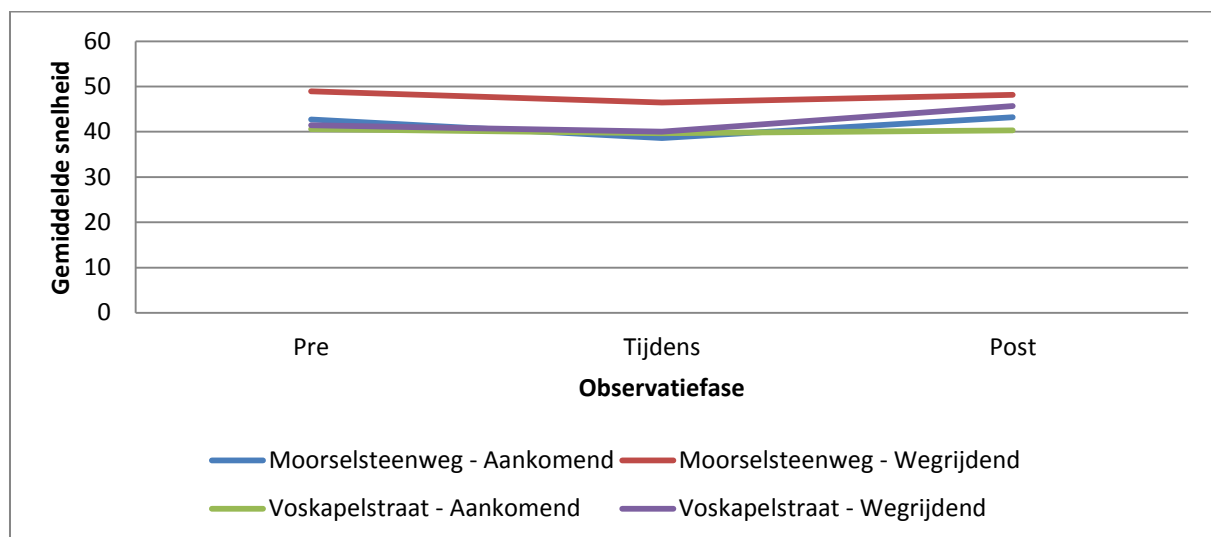
Ook hier kunnen we tijdens de plaatsing van de 'dummy' vaststellen dat de gemiddelde snelheid van het aankomende verkeer in de Moorselsteenweg daalt met ongeveer 4 km/u (figuur 7). Deze lichte daling van de gemiddelde snelheid is iets minder uitgesproken dan tijdens de vorige proefopstelling maar is eenvoudig te verklaren door een lagere aanvangssnelheid. Deze vastgestelde daling is echter wel significant hetgeen bleek uit een significante interactie tussen observatiefase en conditie ($F(1,20686)=140, p < .001$).

Ook in dit experiment is de vastgestelde daling van de gemiddelde snelheid bij het weggrijpend verkeer in de Moorselsteenweg – hoewel minder sterk in absolute waarde – groter dan in de controleconditie – de Voskapelstraat ($F(1,21057)=8, p < .01$).

Bij de vergelijking van de gemiddelde snelheid in de fase tijdens de aanwezigheid van de 'dummy' en de fase erna, bleek net het omgekeerde: de stijging bleek significant sterker in de testconditie – de Moorselsteenweg – dan in de controleconditie ($F(1,26989)=25, p < .001$).

Na het verwijderen van de 'dummy' verdwijnt het afschrikkend effect en neemt de gemiddelde snelheid weer toe. De gemiddelde snelheid na het verwijderen van de 'dummy' verschilt niet significant van deze voor de aanvang van het experiment ($t(6902)=-1.739, n.s.$), waaruit kan besloten worden dat de 'dummy' slechts een effect sorteerte zolang hij ook fysiek aanwezig was.

Figuur 7: De gemiddelde snelheid in de Moorselsteenweg en de Voskapelstraat (zone 50)

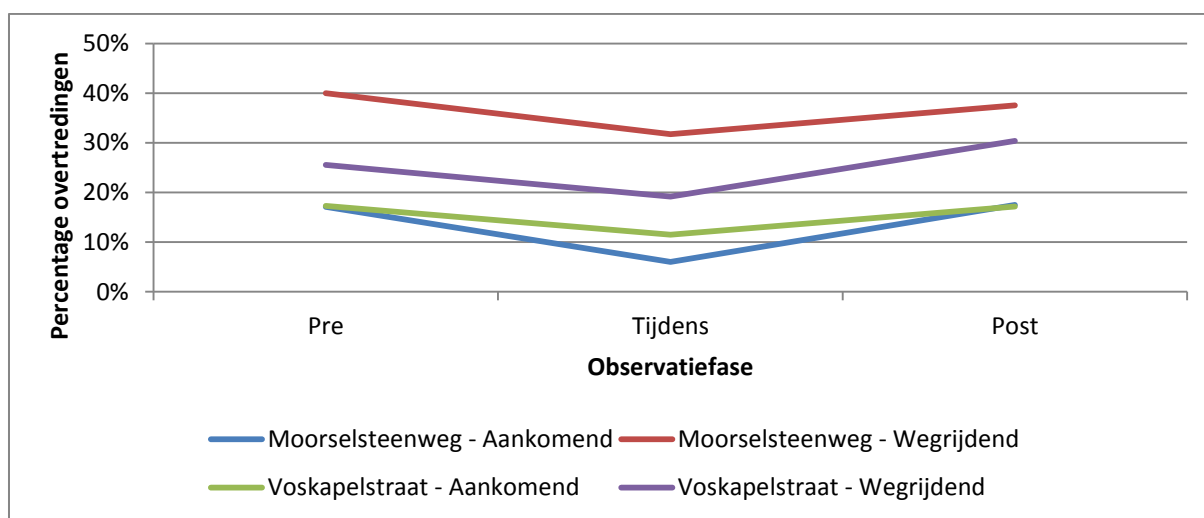


Gegevensbron: Agentschap Wegen en Verkeer – Infografie BIVV

Figuur 8 toont dat – gelijkaardig aan de voorgaande set van locaties – het effect van de 'dummy' ook hier meer uitgesproken te onderscheiden is in het percentage overtredingen. Het percentage automobilisten in overtreding halveert bij het gebruik van een 'dummy' – aankomend en weggrijpend verkeer in de Moorselsteenweg. Als we enkel het aankomend verkeer in de testconditie in beschouwing nemen, is het afschrikkend effect van de 'dummy' nog groter en kunnen we een zeer sterke daling van het percentage overtredingen – van 17% naar 6% - onderscheiden. Na de verwijdering van de 'dummy' neemt het overtredingsgedrag in de Moorselsteenweg wederom toe. In

de controleconditie – de Voskapelstraat – neemt het percentage automobilisten in overtreding minder af dan in de testconditie hetgeen het ontradend effect van de 'dummy' bevestigt.

Figuur 8: Het percentage overtredingen in de Moorselsteenweg en de Voskapelstraat (zone 50)



Gegevensbron: Agentschap Wegen en Verkeer – Infografie: BIVV

4. Conclusie en aanbevelingen

Het doel van dit onderzoek was het afschrikkend effect van het gebruik van 'dummies' op het snelheidsgedrag alsook het percentage verkeersovertredingen empirisch vast te stellen met bijzondere aandacht voor de zones 50 en schoolomgevingen. Op basis hiervan kan de preventieve waarde van deze maatregel worden geëvalueerd.

Vooreerst werd een literatuurstudie verricht rond het gebruik van 'dummies' in het verkeer als een eerste verkenning van dergelijke preventieve maatregel. Hieruit komt naar voren dat bij het gebruik van 'dummies' een positief effect verwacht kan worden gezien deze de fysieke aanwezigheid van de politiediensten veinst waardoor een vergelijkbaar afschrikkend effect ontstaat. Dit verwachte effect wordt bevestigd door de bevindingen van dergelijke initiatieven in binnen- en buitenland. Eveneens komt uit de beide effectevaluaties een positief effect op het snelheidsgedrag en het aantal verkeersongevallen naar voren. Echter verdwijnt dit effect quasi volledig na het verwijderen van het nepvoertuig. Met betrekking tot 'dummies' werden de zogenaamde halo-effecten niet nader onderzocht.

Echter werd de effectiviteit van 'dummies' tot hertoe amper onderzocht. Bovendien hebben de bestaande evaluatiestudies te kampen met enkele methodologische beperkingen. De belangrijkste tekortkoming was het ontbreken van een controleconditie. Het is echter belangrijk aan de hand van dergelijke controleconditie te controleren voor storende variabelen. Door het ontbreken ervan men niet kan uitsluiten of het eventuele gemeten effect het gevolg is van het gebruik van een 'dummy' of te verklaren is door externe factoren zoals weersomstandigheden. Bijgevolg werd in het kader van dit project gekozen voor een – methodologisch sterker – experimenteel design met voor- en nametingen alsook het gebruik van een controleconditie. Hierbij werd zowel het effect van het gebruik van 'dummies' op de gemiddelde snelheid alsook het overtredingsgedrag nagegaan.

De bevindingen uit de literatuurstudie werden vervolgens in de praktijk getoetst en konden bevestigd worden in het kader van onze experimenten. In de verschillende locaties kan tijdens het gebruik van de 'dummy' een lichte – maar duidelijk significante – daling van de gemiddelde snelheid onderscheiden worden. Dit effect komt nog sterker naar voren in het overtredingsgedrag van de geobserveerde automobilisten. Het percentage automobilisten in overtreding halveert immers wanneer door de politiediensten een 'dummy' geplaatst wordt. Onze resultaten tonen bovendien aan dat de daling slechts kan vastgesteld worden zolang de 'dummy' is geposteed. Na de verwijdering van de nepfiguur neemt de gemiddelde snelheid alsook het overtredingsgedrag weer toe. Het betreft dus eveneens een kortstondig effect.

Dit kortstondig effect mag men er niet van weerhouden nepfiguren in te zetten om het snelheidsgedrag te beïnvloeden. In het kader van dit project werd immers aangetoond dat het gebruik van 'dummies' wel degelijk een positief doch beperkt effect heeft. Men dient iedere winst op het vlak van verkeersveiligheid na te streven. Een daling van de snelheid met 1 km/u in een zone 50 levert immers 5,9% minder verkeersdoden op alsook een daling van het aantal ernstige gewonden met 4% (SWOV, 2012a). Deze preventieve maatregel kan dan ook tegemoetkomen aan overdreven snelheid.

Vanuit de ervaringen met het gebruik van 'dummies' in het buitenland leren we dat deze vaak worden ingezet op risicovolle plaatsen waar het onmiddellijke positieve effect van de 'dummy' een impact heeft op de verkeersveiligheid. Het afschrikkend effect van 'dummies' kan immers gemaximaliseerd worden op plaatsen met een hogere kans op verkeersongevallen of –overtredingen. Verder kunnen we vaststellen dat de 'dummy' op regelmatige basis wordt verplaatst om het verrassingseffect ervan te behouden. Dit vloeit voort uit de operationele ervaring en expertise van de politiediensten die nepfiguren hanteren om overdreven snelheid tegen te gaan. Het kortstondig effect dat wetenschappelijk kon worden vastgesteld, bevestigt deze veronderstelling. Volgens ons is een randvoorwaarde voor een succesvolle inzet van deze 'dummies' is een voldoende groot draagvlak bij het basispersoneel. Deze preventieve maatregel brengt meer inspanningen met zich mee doch is eenvoudig te realiseren naargelang de uitvoeringswijze van het onderzoeksopzet. Zowel de werklust

als de kostprijs zijn elementen die in rekening dienen te worden genomen bij de evaluatie van de haalbaarheid door de korpsoversten van dergelijk project.

Belangrijk op te merken is dat onze data geen conclusies toelaat over de vraag hoe intens of hoe vaak deze 'dummies' kunnen of dienen ingezet te worden. Ook over eventuele nevenwerkingen of ongewenste effecten van het gebruik van 'dummies' zoals een mogelijk verminderde impact van echte politieambtenaren of gewenning kunnen we ons niet uitspreken. Indien 'dummies' in de toekomst op grote schaal zouden ingezet worden zouden ook deze aspecten dienen onderzocht te worden.

Voor verder onderzoek zou het eveneens interessant zijn om dit project nogmaals uit te voeren met 'echte' politieagenten en deze resultaten vervolgens te vergelijken met het effect van het gebruik van 'dummies'. We gingen immers uit van een vergelijkbaar afschrikkend effect bij 'dummies' daar deze de fysieke aanwezigheid van de politiediensten veinzen. Hiermee kan worden nagegaan of dit effectief het geval is en dus een 'dummy' eenzelfde ontradend effect teweegbrengt dan zijn 'echte' tegenhanger. Ook een vergelijking met andere preventieve maatregelen kan interessante inzichten opleveren. Daarnaast kan onderzoek naar het effect van het gebruik van 'dummies' over het verloop van de tijd nieuwe (praktische) inzichten opleveren. Een eventuele gewenning zou ons kunnen leren na welke tijdsspanne van locatie dient te worden veranderd zodat de 'dummy' zijn afschrikkend effect behoudt. Tot slot kan door middel van bijkomend onderzoek nagegaan worden of 'dummies' mogelijk een impact hebben op het respecteren van andere verkeersregels zoals een inhaalverbod.

Bibliografie

Campbell, D. & Stanley, J. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Czech towns deploy cardboard police in miniskirts. (2010, 9 december). Associated Press. Geraadpleegd via <http://abclocal.go.com/ktrk/story?section=news/bizarre&id=7834477> [25.02.2013].

De Bal, I. (z.j.). *Een rijkswachter als nepfiguur*. Geraadpleegd via http://www.polfedfedpol.be/pub/archief/RevRijksnacht150/nepagent_nl.pdf [25.02.2013].

Delhomme, P., De Dobbeleer, W., Forward, S. & Simões, A. (Eds.). 2009. *Campaigns and Awareness-Raising Strategies in Traffic Safety: Manual for Designing, Implementing and Evaluating Road Safety Communication Campaigns*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid. Geraadpleegd via http://www.cast-eu.org/docs/Manual_final.pdf [16.01.2014].

Dummy police officer no fool. (2011, 8 november). Orange News. Geraadpleegd via http://web.orange.co.uk/article/quirkies/dummy_police_officer [25.02.2013].

Elvik, R., Høye, A., Vaa, T. & Sørensen, M. (2009). *The handbook of road safety measures*. Bingley, United Kingdom: Emerald Group Publishing.

Erke, A., Goldenbeld, C. & Vaa, T. (2009). *Good practice in the selected key areas: Speeding, drink driving and seat belt wearing: Results from meta-analysis*. Brussel, België: European Commission.

Fin des faux gendarmes. (2001, 31 oktober). Libération. Geraadpleegd via <http://www.liberation.fr/societe/0101391646-fin-des-faux-gendarmes> [25.02.2013].

Goldenbeld, C. (2005). *Verkeershandhaving in Nederland; Inventarisatie van kennis en kennisbehoeften*. R-2004-15. Leidschendam, Nederland: SWOV.

Harvey, E. (2010, 12 januari). *'Dummy cops' act the part to put brakes on real speeding drivers*. The Sydney Morning Herald. Geraadpleegd via <http://www.smh.com.au/national/dummy-cops-act-the-part-to-put-brakes-on-real-speedingdrivers-20100111-m2rx.html> [25.02.2013].

Het gebruik van "DUMMY'S" in het verkeer: een alternatief middel in de strijd tegen de onveiligheid. Geraadpleegd via http://www.polfedfedpol.be/org/dossier_wpr/wpr_dossier08_01_nl.php [25.02.2013].

Janofsky, M. (1997, 3 april). *A super police officer, but still a real dummy*. New York Times. Geraadpleegd via <http://www.nytimes.com/1997/04/03/us/a-super-police-officer-but-still-a-real-dummy.html> [25.02.2013].

Jaumot, P. (2000). *Projet Leurres*. Aarlen, België : UPC Arlon.

Kaplan, J.L., Wright, M.J., Lazarus, L., Congemi, N., duTreil, K., Arnold, R., Mercante, D., Diaz, J.H., Vrahas, M. & Hunt, J.P. (2000). *Use of an unmanned police car to reduce traffic speed*. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care, 49(1), 43-46.

Marin, W.J. (2010, 17 november). *Police dummy keeps Calif. drivers honest*. Geraadpleegd via <http://www.policeone.com/bizarre/articles/2919758-Police-dummy-keeps-Calif-drivershonest/> [25.02.2013].

Maza, E. (2010, 22 februari). *Miami Beach police plays mind games using fake cop cars* [Web log post]. Geraadpleegd via http://blogs.miaminewtimes.com/riptide/2010/02/miami_beach_polices_plays_mind.php [25.02.2013].

NRW schrekt Raser mit "Polizei-Dummies" ab. (2003, 23 oktober). RP. Geraadpleegd via <http://www.rp-online.de/politik/deutschland/nrw-schreckt-raser-mit-polizei-dummies-ab-1.2283880> [25.02.2013].

OECD & ECMT (2006). *Speed management*. Parijs, Frankrijk: Organisation for Economic Cooperation and Development & European Conference of Ministers of Transport.

PAC2 (2009). Traffic Enforcement Decoy Program. Geraadpleegd via <http://pac2durham.org/traffic-enforcement> [25.02.2013].

Papp-Politizt gegen Lastzüge. (2012, 18 januari). Kölner Stadt-Unzeiger. Geraadpleegd via <http://www.ksta.de/region/verkehr-papp-polizist-gegen-lastzuege,15189102,11972620.html> [25.02.2013].

Police dummy stolen from squad car. (2008, 31 maart). Deseret News. Geraadpleegd via <http://www.deseretnews.com/article/695266272/Police-dummy-stolen-from-squad-car.html> [25.02.2013].

Riguelle, F. (2012). *Nationale gedragsmeting – Snelheid 2010*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid.

SafetyNet (2009). *Speed enforcement*. Geraadpleegd via http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/pdf/speed_enforcement.pdf [25.02.2013].

'Smart' dummy officers to oversee Bangkok traffic. (2011, 30 september). The Nation. Geraadpleegd via <http://www.nationmultimedia.com/new/national/Smart-dummy-officers-tooversee-Bangkok-traffic-30166511.html> [25.02.2013].

Sanchez, D. (2010, 3 maart). *Clayton police fight speeders with decoy patrol car*. Geraadpleegd via http://abclocal.go.com/kgo/story?section=news/local/east_bay&id=7420261 [25.02.2013].

SWOV (2010). *Politietoezicht en rijsnelheid*. SWOV-factsheet. Leidschendam, Nederland: SWOV.

SWOV (2012a). *De relatie tussen snelheid en ongevallen*. SWOV-factsheet. Leidschendam, Nederland: SWOV.

SWOV (2012b). *Maatregelen voor snelheidsbeheersing*. SWOV-factsheet. Leidschendam, Nederland: SWOV.

Tecklenburg, Z. (2012, 1 december). *Mannequin behind the wheel of Lee's Summit police cruiser to crack down on speeders*. Geraadpleegd via http://www.kshb.com/dpp/news/region_missouri/lees_summit/Mannequin-behind-the-wheelof-Lees-Summit-police-cruiser-to-crack-down-on-speeders [25.02.2013].

Thomas, M.D. & Williams, C.C. (2012). *Police Car Visibility: Detection, Categorization and Defining Components*. Journal of Law Enforcement, 2(3).

Three arrested for stealing police dummy. (1999, 23 juni). Las Vegas Sun. Geraadpleegd via <http://www.lasvegassun.com/news/1999/jun/23/three-arrested-for-stealing-police-dummy/> [25.02.2013].

Ukraine's police dummy cars. (2003, 5 maart). BBC News. Geraadpleegd via <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/2820393.stm> [25.02.2013].

