Made available by Hasselt University Library in https://documentserver.uhasselt.be

Effecten van onbemande snelheidshandhaving op autosnelwegen in Vlaanderen

Peer-reviewed author version

DE PAUW, Ellen; DANIELS, Stijn; BRIJS, Tom; HERMANS, Elke & WETS, Geert (2015) Effecten van onbemande snelheidshandhaving op autosnelwegen in Vlaanderen. In: Geeraerd, Ingrid; Dergent, Stijn (Ed.). Jaarboek Verkeersveiligheid 2015, p. 36-40.

Handle: http://hdl.handle.net/1942/18872

EFFECTEN VAN ONBEMANDE SNELHEIDSHANDHAVING OP AUTOSNELWEGEN IN VLAANDEREN

Ellen De Pauw, Stijn Daniels, Tom Brijs, Elke Hermans, Geert Wets

Universiteit Hasselt – Instituut voor Mobiliteit (IMOB)

Dat overdreven snelheid een belangrijke risicofactor vormt, hoeft geen betoog. Dat dit probleem sterk aanwezig blijft binnen Vlaanderen, evenmin. Onbemande snelheidshandhaving is één van de maatregelen die wordt ingezet om dit probleem in te perken. Op autosnelwegen worden naast de reeds jarenlang ingevoerde snelheidscamera's, ook gebruik gemaakt van trajectcontrole. De vraag is echter of deze maatregelen ook effectief zijn in het aanpakken van dit probleem. In dit onderzoek werd daarom een antwoord gezocht op deze vraag, en werd nagegaan welke effecten deze maatregelen hebben op de gereden snelheid enerzijds en het aantal ongevallen anderzijds.

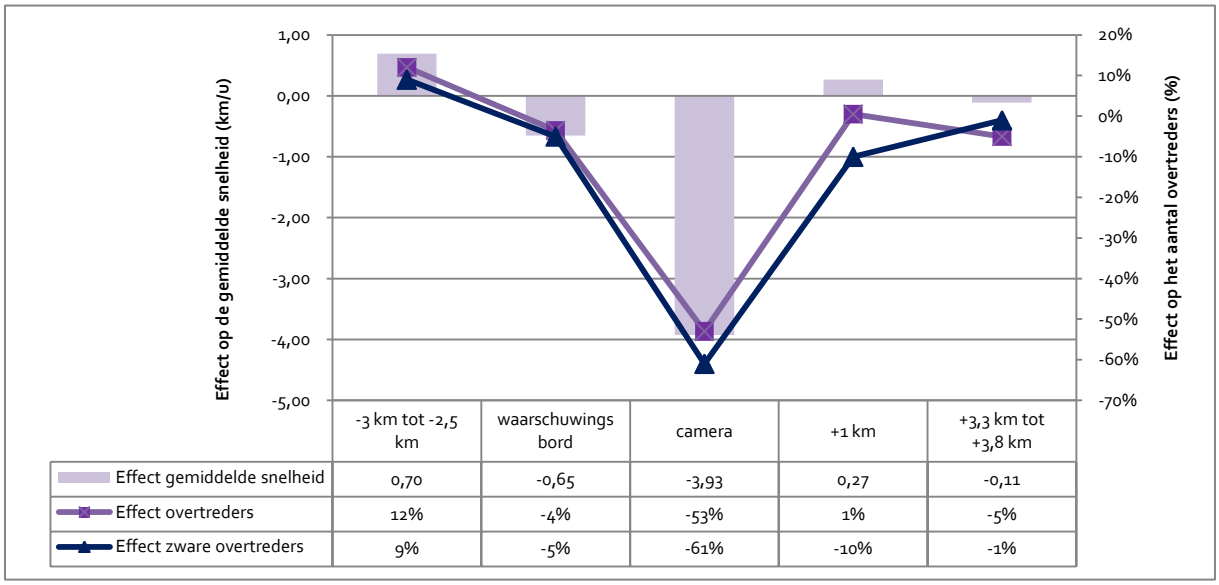
SNELHEIDSCAMERA'S OP AUTOSNELWEGEN

→ Effect op de gereden snelheid

Om het effect van snelheidscamera's op de gereden snelheid te onderzoeken werden drie locaties geselecteerd waar, op het moment dat de studie werd opgestart, gepland werd om camera's te plaatsen. Het effect op de snelheid werd geanalyseerd door middel van een voor- en nastudie, waarbij de snelheid gemeten op een moment voor de plaatsing van de camera werd vergeleken met de snelheid na de plaatsing. Deze metingen gebeurden op vijf verschillende afstanden van de camera: van 3 km stroomopwaarts, tot 3,8 km stroomafwaarts van de camera. Om algemene trendeffecten mee te nemen werd tijdens dezelfde periode de snelheid ook gemeten op locaties die vergelijkbaar zijn met de onderzoekslocaties, maar waar geen snelheidscamera's stonden. Op die manier kon gecontroleerd worden voor andere factoren die mogelijk een invloed hadden op de gereden snelheid, zoals seizoensfactoren, weersomstandigheden en andere verkeersveiligheidsmaatregelen.

De resultaten van deze analyses worden getoond in figuur 1, waar per meetpunt wordt aangegeven wat het verschil is in de geregistreerde snelheid tussen de voorperiode en de naperiode. Op de figuur is te zien dat er duidelijk gunstige effecten kunnen waargenomen worden ter hoogte van de camera, maar dat dit effect minder of niet aanwezig is op de locaties stroomopwaarts en –afwaarts. Over de drie onderzoekslocaties heen, daalde de snelheid met gemiddeld 4 km/u. Het aantal bestuurders dat een overtreding beging daalde met 53%, het aantal bestuurders dat meer dan 10% boven de toegelaten snelheid reed daalde met 61%. Wat betreft het effect op de locaties stroomopwaarts- en afwaarts werden gemiddeld genomen geen sterke verschillen waargenomen in de snelheid en het aantal (zware) overtreders tussen de voor- en de naperiode. Het lokale effect van de camera's leidt ertoe dat bestuurders plots afremmen voor de camera, en terug hun oorspronkelijke snelheid aannemen eens ze de camera gepasseerd zijn. Dit wordt ook wel het kangoeroe-effect genoemd.

Figuur 1 Het verschil in de gemiddelde snelheid en het aantal (zware) overtreders tussen de voorperiode en de naperiode op de verschillende meetpunten rond de snelheidscamera's



→ Effect op ongevallen

In aansluiting met de analyses op de gereden snelheid, werd ook het effect op de ongevallen geanalyseerd. Om dit effect te analyseren werd gebruik gemaakt van de empirical Bayes voor- en nastudie. Deze methode vergelijkt het aantal ongevallen voor de plaatsing van de snelheidscamera's met het aantal ongevallen erna, en controleert hierbij voor mogelijk verstorende variabelen. Zo werd gecontroleerd voor regressie naar het gemiddelde en algemene trendeffecten en werd de nauwkeurigheid van de schatting verbeterd. In de analyses werden bijna alle locaties met snelheidscamera's op de Vlaamse autosnelwegen opgenomen. Enkel de camera's die te recent geplaatst zijn werden niet opgenomen wegens de te korte naperiode. In totaal ging het om 26 locaties. Ongevallen werden geanalyseerd op twee afstanden: van 1200m voor de camera tot 200m voorbij de camera en van 200m voorbij de camera tot 5000m voorbij de camera.

Op een afstand van 1200 meter voor tot 200 meter voorbij de camera vinden we een stijging van het aantal ongevallen. Deze stijging is statistisch significant en doet zich zowel voor bij de ongevallen met uitsluitend stoffelijke schade (+53%) als bij de letselongevallen (+27%). Voorbij de camera's (200 meter tot 5 km verder) vinden we tegenstrijdige resultaten, met enerzijds een daling van het aantal letselongevallen (significante daling van 20%), maar ook een stijging van de ongevallen met uitsluitend stoffelijke schade (significante stijging van 27%). Mogelijk ligt het plotse remmen voor de camera, wat leidt tot sterke verschillen in de snelheden op korte afstanden, aan de basis van de stijging in het aantal ongevallen. Deze hypothese wordt bevestigd door de gevonden effecten voor de verschillende types aanrijdingen, met een tendens tot stijgingen voor kop-staartaanrijdingen en flankaanrijdingen (ongevallen die mogelijk gerelateerd zijn aan snelheidswisselingen in de verkeersstroom over een bepaalde afstand) en dalingen in de aanrijdingen tegen een hindernis (ongevallen die eerder gerelateerd zijn aan de absolute snelheid).

TRAJECTCONTROLE OP AUTOSNELWEGEN

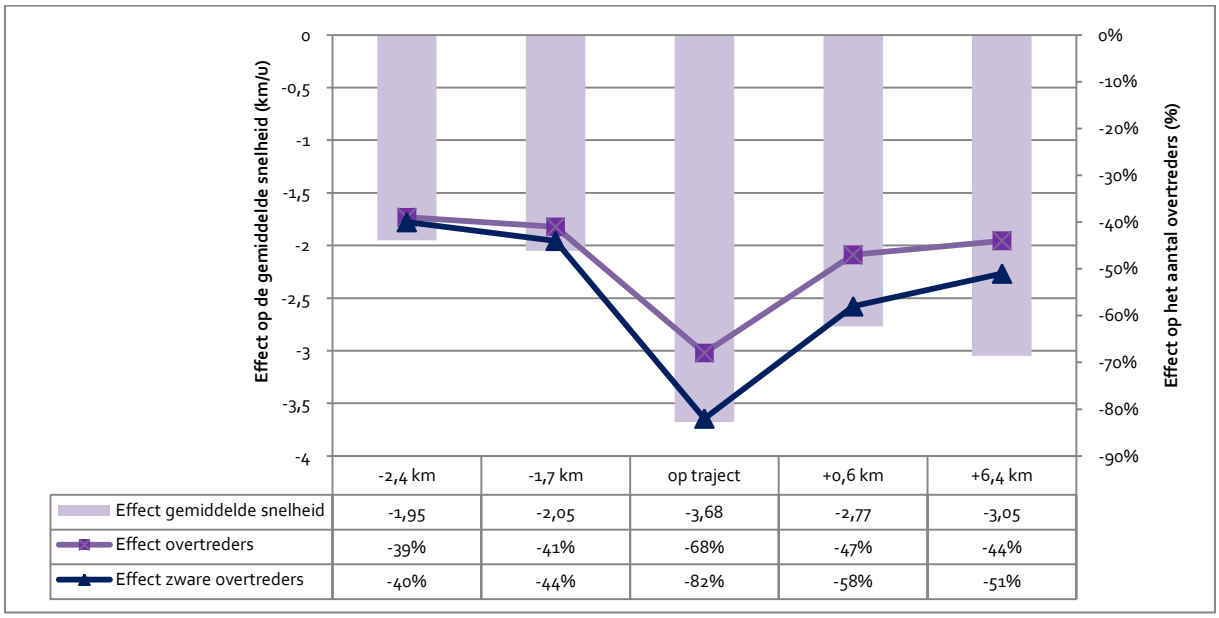
→ Effect op de gereden snelheid

Om het effect op de gereden snelheid te analyseren, werd net zoals bij de snelheidscamera's, een voor- en nastudie opgezet. Twee locaties met trajectcontrole werden geanalyseerd, namelijk de twee trajecten op de E40, Erpe-Mere – Wetteren en Wetteren – Erpe-Mere. Ook hier werden de effecten op verschillende meetpunten geanalyseerd en werden vergelijkingslocaties geselecteerd om de algemene trend in rekening te brengen.

Figuur 2 en 3 tonen de effecten van het traject richting Brussel en Gent respectievelijk. Op de meetpunten op het traject werden sterke dalingen gemeten in de snelheid. De analyses van de snelheden op beide trajecten vertoonden een daling van gemiddeld van 5 km/u in de gemiddelde snelheid, 71% in het aantal overtreders en 85% in het aantal zware

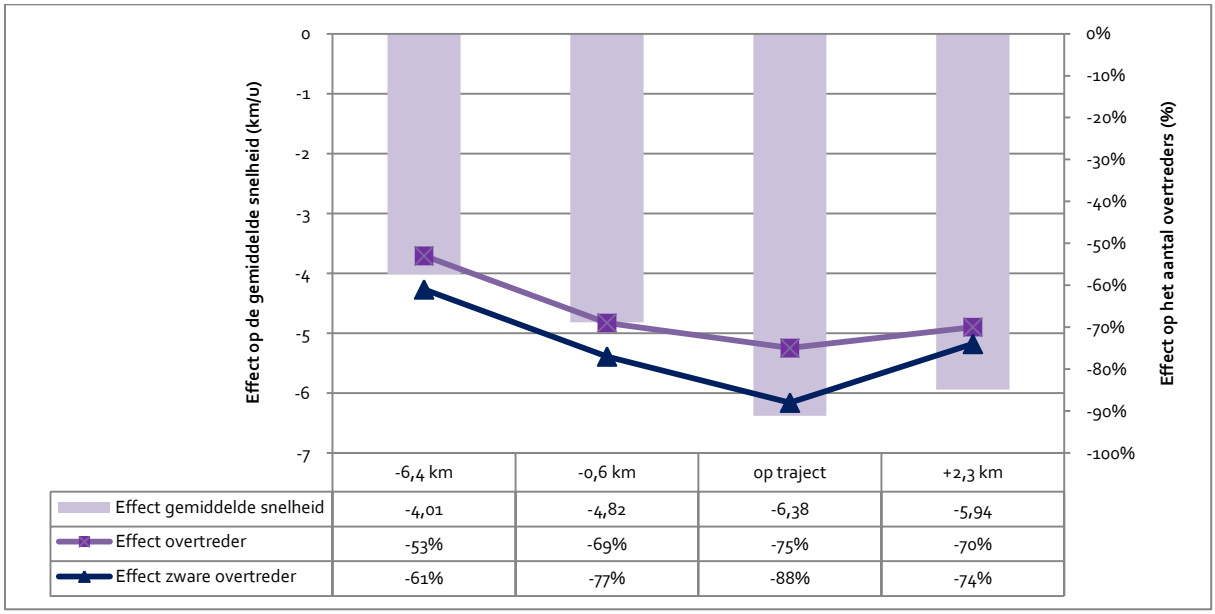
overtreders. Ook op de meetpunten stroomopwaarts en –afwaarts van het traject werden duidelijke dalingen vastgesteld, die varieerden van minimum -2 km/u tot maximum -6 km/u in de gemiddelde snelheid, van -39% tot -70% in het aantal overtreders en van -40% tot -77% in het aantal zware overtreders. Dit zou kunnen betekenen dat de effecten van de trajectcontrole zich uitstrekken tot voorbij de gecontroleerde zone, maar zou ook deels kunnen verklaard worden door enige onzekerheid bij bestuurders over het begin- en eindpunt van de trajectcontrole (ondermeer door de aanwezigheid van een systeem voor 'weigh-in-motion' op ongeveer 3 km voor het traject in de richting van Gent).

Figuur 2 Het verschil in de gemiddelde snelheid en het aantal (zware) overtreders tussen de voorperiode en de naperiode op het traject E40 Wetteren – Erpe-Mere



	-2,4 km	-1,7 km	op traject	+0,6 km	+6,4 km
Effect gemiddelde snelheid	-1,95	-2,05	-3,68	-2,77	-3,05
Effect overtreders	-39%	-41%	-68%	-47%	-44%
Effect zware overtreders	-40%	-44%	-82%	-58%	-51%

Figuur 3 Het verschil in de gemiddelde snelheid en het aantal (zware) overtreders tussen de voorperiode en de naperiode op het traject E40 Erpe-Mere – Wetteren



	-6,4 km	-0,6 km	op traject	+2,3 km
Effect gemiddelde snelheid	-4,01	-4,82	-6,38	-5,94
Effect overtreder	-53%	-69%	-75%	-70%
Effect zware overtreder	-61%	-77%	-88%	-74%

→ Effect op ongevallen

Net als bij de snelheidscamera's werd ook een voor- en nastudie uitgevoerd van het aantal gebeurde ongevallen op de trajecten. Wegens de korte naperiode (het traject werd immers pas geïnstalleerd in maart 2013, waardoor de naperiode slechts 9 maanden omvat), dienen de resultaten met enige omzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Niettemin is te zien dat het aantal ongevallen gunstig beïnvloed werd na de plaatsing van de trajectcontrole. Zowel het aantal ongevallen met stoffelijke schade, maar vooral het aantal letselongevallen daalde na het plaatsen van de trajectcontrole en dit met respectievelijk 18% en 31%.

AANBEVELINGEN

→ Meer inzetten op trajectcontrole

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat trajectcontrole een gelijkmatig en gunstig effect heeft op de gereden snelheid. Daar waar het snelheidseffect bij snelheidscamera's een V-profiel vertoont met sterke verschillen in de snelheid op korte afstanden, vinden we dit niet terug bij de trajectcontroles en is het vertoonde snelheidsverloop er veel gelijkmatiger.

Een eerste evaluatie van het effect van trajectcontrole op de verkeersveiligheid toont gunstige effecten op het aantal letselongevallen. Het gevonden effect van de snelheidscamera's op het aantal ongevallen is integendeel enigszins dubbelzinnig, maar alleszins ongunstig voor de locaties voor en ter hoogte van de camera's.

Gegeven het gunstiger effect op het snelheidsverloop en de betere resultaten voor het effect op het aantal ongevallen zoals deze blijken uit het onderzoek, kan worden aanbevolen om de uitvoering van onbemand snelheidstoezicht op autosnelwegen in de toekomst in hoofdzaak via systemen van trajectcontrole te laten verlopen.

→ Beslissingen tot plaatsen van systemen voor snelheidshandhaving baseren op informatie over ongevallen én snelheden

De beslissing tot het plaatsen van een snelheidscamera wordt tot nu toe in belangrijke mate gebaseerd op de vaststelling van een hoog aantal ongevallen. We kunnen dus verwachten dat in deze procedure ook locaties worden geselecteerd waar het verkeersveiligheidsprobleem niet in de eerste plaats bij overdreven snelheid ligt, maar eerder toe te wijzen is aan andere factoren. Deze andere factoren, bijvoorbeeld onaangepaste infrastructuur, hoge verkeersintensiteiten of een hoge complexiteit zullen niet gewijzigd worden door het plaatsen van snelheidscamera's. Op basis van de resultaten van het onderzoek bevelen we daarom aan om ook snelheidsgegevens mee te nemen bij de beslissing tot het plaatsen van systemen voor automatische snelheidshandhaving op een bepaalde locatie. Dit betekent dat locaties met een hoger percentage overtreders of met grotere snelheidsverschillen een hogere prioriteit zouden krijgen. Deze evaluatie kan zowel gebeuren voor locaties waar reeds onbemande camera's aanwezig zijn als voor locaties waar in de toekomst maatregelen i.v.m. automatische snelheidshandhaving zouden worden overwogen.

Meer informatie over dit onderzoek is terug te vinden in De Pauw, E., Daniels, S., Brijs, T., Hermans, E., & Wets, G. (2014). Snelheidscamera's en trajectcontrole op Vlaamse autosnelwegen. Evaluatie van het effect op snelheidsgedrag en verkeersveiligheid. Diepenbeek: Instituut voor Mobiliteit (IMOB).