

Verlichting: belangrijker dan cameratoezicht?

De pers schreeuwde de afgelopen maanden over het effect van camera-toezicht. De aanwezigheid van camera's zou het geweld niet verminderen. Wat volgens de Britse pers een groter effect heeft, is het plaatsen van meer verlichting. De constatering van de kranten zijn gebaseerd op de resultaten van twee onderzoeken: een onderzoek naar de effectiviteit van cameratoezicht op criminaliteitspreventie en het effect van meer straatverlichting op criminaliteit. Dat laatste onderzoek sprak van positievere resultaten dan het eerste. Overstappen naar meer verlichting in plaats van cameratoezicht dus?

Verlichting belangrijker dan cameratoezicht' kopte het NRC Handelsblad van 15 augustus 2002. Engelse bladen spraken op 14 augustus al van 'CCTV not a crime deterrent' (internet BBC news) en 'Street lights cut more crime than CCTV' (internet Huddersfield news). De auteurs van de berichten base- ren zich op Britse rapporten. Daar- uit blijkt dat cameratoezicht vooral effect heeft op auto-inbraak in par- keergarages en vandalisme, maar nauwelijks op geweldsmisdrijven. Daling van criminaliteit door came-

ratoezicht zou gemiddeld niet meer dan twee procent bedragen. Menige gemeenteambtenaar in Nederland, die zojuist heeft beslo- ten dat cameratoezicht in zijn gemeente een effectief middel is om criminaliteit te bestrijden, zal zich even bedenkelijk achter de oren krabben bij het lezen van der- gelijke nieuwsberichten.

Praktisch

De artikelen zijn gebaseerd op twee rapporten, 'Crime prevention effects of CCTV: a systematic review' en 'Effects of improved street lighting on crime: a sys- tematic review', in augustus uitge- bracht door het Home Office Re- search, Development and Statistics Directorate. De rapporten hebben alleen betrekking op de preventieve effecten: het nut van opgenomen beelden bij cameratoezicht voor opsporing achteraf staat hier dus los van.

Het rapport 'Crime prevention effects of CCTV: a systematic review' beschrijft een onderzoek dat is gedaan naar het preventieve effect van cameratoezicht op crimi-

naliteit. Een aantal (in het rapport genoemde) effecten zou bijdragen aan de preventieve werking die camera's op straat zouden hebben. De auteurs zochten naar zo veel mogelijk serieuze (evaluatie)studies waarin naar deze preventieve effec- ten praktisch onderzoek is gedaan. In eerste instantie kwamen ze tot een verzameling van 46 evaluatie- studies (gepubliceerde en ongepu- bliceerde, vooral Engelse en Amerikaanse studies). Om zeker te zijn van de validiteit van de studies werden deze eerst aan een aantal wetenschappelijke criteria getoetst, waardoor 24 studies afvielen en er nog 22 studies resteerden.

Criteria

Er waren enkele toetsingscriteria. Zo moet in de evaluatie naast het gebied waar cameratoezicht werd toegepast tevens een vergelijkbaar (controle)gebied zonder camera's bestudeerd zijn. Bij voorkeur die- nen in de studie verplaatsingseffec- ten te worden meegenomen. Voordat cameratoezicht werd geïn- stalleerd, diende het aantal inci- denten (tijdens de evaluatieperiode) in het gebied meer te zijn dan twin- tig (indien dit getal lager is, wordt een gemeten verandering gezien als 'niet statistisch relevant' en poten- tieel misleidend). Een ander criteri- um was dat er zo min mogelijk andere maatregelen dan cameratoe- zicht mochten zijn getroffen. Onder 'verplaatsingseffecten' wordt niet alleen fysieke verplaatsing ver- staan, maar ook verandering in de tijd waarop incidenten plaatsvin- den, verandering in de methode

Management-summary

De pers roept dat verlichting meer nut heeft dan cameratoezicht als middel bij criminaliteitspreventie. Dat zou blijken uit twee Britse onderzoeken: één naar de effectiviteit van cameratoezicht op criminaliteitspreventie en één naar het effect van meer straatlicht. De resulta- ten van de rapporten zijn moeilijk samen te vatten; bij elk onderzoek zijn door de auteurs wel kanttekeningen gemaakt. Het is dus ook moeilijk om conclusies te trekken.



van het plegen van een incident, verandering in slachtofferkeuze en verandering van het type incidenten. Als bijvoorbeeld de criminaliteit in het gebied met cameratoezicht afnam, maar toenam in een aangrenzend gebied en constant bleef in het controlegebied, is er sprake van een verplaatsingseffect. De onderzochte studies waren echter niet zodanig dat hierover in zijn algemeenheid uitspraken konden worden gedaan.

Criminaliteitsreductie

De 22 studies hadden betrekking op stadscentra en openbare gebouwen (totaal dertien studies: elf stadscentra en twee openbare gebouwen), openbaar vervoer (vier studies) en

parkeerterreinen (vijf studies). Van de dertien evaluaties bleken in vijf gevallen de resultaten positief, in drie gevallen negatief en in vijf gevallen werd geen significant effect vastgesteld.

In negen van deze dertien studies op het gebied van openbare gebouwen zijn de exacte cijfers opgenomen van het aantal incidenten vóór en nadat cameratoezicht werd geïnstalleerd. Hetzelfde was gedaan voor het controlegebied. Van deze negen studies zijn er vijf in Groot-Brittannië en vier in de Verenigde Staten uitgevoerd. In het rapport berekenden de auteurs voor deze negen gevallen een soort index (tabel 1), die als volgt tot stand is gekomen: Stel dat in het gebied met

cameratoezicht het aantal incidenten in een bepaalde periode van vijfduizend (voordat cameratoezicht was geïnstalleerd) tot vierduizend (in een even lange periode) daalde nadat er cameratoezicht was geïnstalleerd. Men zou dan kunnen zeggen dat de criminaliteit is teruggebracht met een factor $4000/5000 = 0.8$, dus een reductie van twintig procent. Maar stel dat in het controlegebied (een vergelijkbaar gebied zonder cameratoezicht) ook wat is veranderd. Stel dat daar het aantal incidenten is opgelopen van drieduizend naar vierduizend, een verhouding van $4000/3000 = 1.33$. De berekende verhouding $1.33/0.8 = 1.66$ geeft dan de proportionele verandering van het aantal incidenten

Betere verlichting stimuleert de gemeenschap om de 'boel netjes te houden'.
(foto: Philips)

Tabel 1

Evaluatiestudie, Land en jaar van studie	Berekende index
1 (US, 1978)	0.89
2 (UK, 1995)	0.90
3 (UK, 1995)	1.91
4 (UK, 1998)	1.42
5 (UK, 1999)	1.27
6 (US, 2000)	0.98
7 (US, 2000)	0.91
8 (US, 2000)	1.00
9 (UK, 2002)	0.85
Alle 9 studies	1.02
Alle 5 UK studies	1.04
Alle 4 US studies	0.98

Tabel 2

Evaluatiestudie, Land en jaar van studie	Berekende index
1 (UK, 1979)	2.58
2 (UK, 1992)	1.32
3 (UK, 1992)	0.89
4 (CA, 1997)	1.02
Alle 4 studies	1.06

Tabel 3

Evaluatiestudie, Land en jaar van studie	Berekende index
1 (UK, 1991)	0.23
2 (UK, 1993)	1.78
3 (UK, 1993)	2.67
4 (UK, 1993)	1.95
5 (UK, 1995)	1.49
Alle 5 studies	1.70

aan. Dat wil dus zeggen dat in het controlegebied een toename van 66 procent te constateren was ten opzichte van het gebied met cameratoezicht, of, in het gebied met cameratoezicht, een afname van $(1 - 1/1.66 = 0.40)$ veertig procent. Uit deze tabel blijkt dus dat gemiddeld genomen er een criminaliteitsvermindering van twee procent is vastgesteld in het gebied met cameratoezicht ten opzichte van het totale controlegebied **.

De vier studies op het gebied van openbaar vervoer hadden betrekking op metrostations (drie in Londen en één in Montreal). In twee studies bleek het effect van cameratoezicht positief, in één geval negatief en in het vierde geval bleek geen meetbaar effect op te treden. Het trekken van conclusies in de meeste van deze studies werd extra bemoeilijkt omdat tegelijk met de introductie van cameratoezicht vaak ook andere maatregelen van kracht werden, zodat het effect van cameratoezicht moeilijk te isoleren was. Op eenzelfde manier als in tabel 1 werd een index berekend voor deze vier studies (zie tabel 2).

Uit deze tabel blijkt dus dat gemiddeld genomen er een reductie van circa zes procent in criminaliteit is vastgesteld ten opzichte van het controlegebied. Verplaatsings-effecten werden soms wel en soms niet waargenomen

Negatief effect

Alle vijf studies op parkeerterreinen werden uitgevoerd in Groot-Brittannië. Hoewel in de meeste gevallen de introductie van cameratoezicht eveneens gepaard ging met de invoering van andere maatregelen was cameratoezicht hier toch de belangrijkste verandering. In vier van de vijf studies bleek cameratoezicht een positief effect te hebben, in één studie had cameratoezicht een negatief effect. De berekende indexen zijn vermeld in tabel 3.

Opmerkelijk is het resultaat in de eerstgenoemde studie (1991). Hier bleek de criminaliteit in het cameratoezichtgebied aanzienlijk te zijn afgenomen, maar de afname in het controlegebied was nog drastischer. Aanvullend dient gezegd te worden dat de aantallen in deze studie gering waren.

Opmerkelijk is eveneens het gemiddelde cijfer. Gemiddeld genomen blijkt in het controlegebied een criminaliteitstoename te zijn van zeventig procent ten opzichte van het cameratoezichtgebied (of: een reductie van 41 procent in het cameratoezichtgebied ten opzichte van het controlegebied).

Serius

Van de in totaal 46 gevonden evaluatiestudies bleken er 22 serius genoeg om in het rapport te kunnen worden verwerkt. Van deze 22

In Birmingham wordt een deel van het cameratoezicht door de politie 'gesponsord'.

studies bleken er elf te zijn waarin werd aangetoond dat cameratoezicht een positief effect had (in termen van preventieve werking), in vijf gevallen bleken juist niet-gewenste effecten op te treden (negatief effect), in vijf studies bleek cameratoezicht aantoonbaar geen effect te hebben, in één studie kon geen harde conclusie getrokken worden.

Cameratoezicht toegepast in stadscentra leverde gemiddeld slechts een vermindering van de criminaliteit op van circa twee procent; toegepast in de metrostations bleek een gemiddeld positief effect van circa zes procent (hoewel in deze studies ook andere maatregelen waren genomen zodat het effect van cameratoezicht moeilijk isoleerbaar was). Op de parkeerterreinen bleek cameratoezicht het duidelijkst een positief effect op te leveren: een reductie van circa 41 procent. Ook hier gold dat andere maatregelen tegelijk van kracht werden.

Lichtvaardig

De index kon worden berekend voor zeventien studies; in negen van deze studies bleek een significant positief resultaat met een index van 1.27 of groter (overigens waren deze negen studies uitgevoerd in Groot Brittannië). De overige studies toonden geen significant positief effect (index kleiner dan 1.02). Het 'overall' gemiddelde (over de 17 studies) van de index was 1.04, wat betekent dat door de preventieve werking van cameratoezicht er gemiddeld een reductie in criminaliteit van circa vier procent was.

De auteurs besluiten met wat relativerende opmerkingen. Zo geven ze aan dat soms lichtvaardig wordt besloten om cameratoezicht toe te



passen en dat evaluaties vaak worden uitgevoerd zonder een gelijkwaardig controlegebied te bestuderen. In het algemeen komen die studies (die in dit rapport dus genegeerd zijn) ook met een betere score uit de bus. Tot slot wordt nog eens het belang vastgesteld om de kosteneffectiviteit te meten van cameratoezicht als middel om criminaliteit te verminderen in relatie tot alternatieven zoals verbetering van straatverlichting

Zichtbaarheid

Het tweede rapport, 'Effects of improved street lighting on crime: a systematic review', van dezelfde auteurs, beschrijft een onderzoek dat is gedaan naar het effect van straat-

verlichting op criminaliteitspreventie. Het rapport gebruikt eenzelfde methode als in het vorige rapport is aangegeven en is ook analoog van opbouw.

Er zijn twee theorieën waarom verbeterde straatverlichting een positief effect op criminaliteit zou hebben. In grote lijnen: betere verlichting trekt meer mensen aan, zodat de kans groter wordt (door een groter aantal mensen en natuurlijk mede door de betere zichtbaarheid) dat een potentiële dader gezien wordt. Een deel van de potentiële daders schat zijn pakkans vervolgens als te hoog in en ziet daarom af van zijn voornemen. Betere verlichting stimuleert de gemeenschap om de 'boel netjes te

houden'. De onderlinge cohesie en de informele sociale controle nemen toe. De eerste theorie voorspelt dus een criminaliteitsafname voornamelijk als het donker is, de tweede theorie voorspelt een afname, onafhankelijk van het tijdstip van de dag.

De auteurs hebben wederom gezocht naar zo veel mogelijk serieuze (evaluatie)studies en hebben er in totaal 29 gevonden, waarvan er zestien terzijde werden geschoven omdat deze niet aan bepaalde criteria voldeden. Van de resterende dertien waren er acht in de Verenigde Staten uitgevoerd (zeven van de acht in de jaren '70, de achtste dateert van 1998). De overige vijf studies waren afkomstig uit Groot-Brittannië (uitgevoerd in de jaren '90).

Netjes houden

Het resultaat van de acht Amerikaanse studies was niet echt eenduidig; uit sommige studies bleek een positief, uit sommige een negatief resultaat. Uit de studies volgde, op analoge wijze berekend als in de voorgaande tabellen, een gewogen gemiddelde index van 1.08.

Gemiddeld genomen bleek dus in het controlegebied een criminaliteitsstijging te zijn van acht pro-

cent (plaatsvonden in verschillende gebieden, bijvoorbeeld een parkeergarage, marktplein in het centrum en een bepaalde woonbuurt. Soms werd ook de verlichting tijdens de evaluatie meermalen aangepast of werden andere maatregelen in het gebied van kracht).

De op analoge wijze berekende index liet voor de vijf Britse studies een gemiddelde zien van 1.42. Gemiddeld genomen bleek dus in het controlegebied een criminali-

teitsstijging te zijn van 42 procent opzichte van het gebied met verbeterde verlichting (of: een reductie van dertig procent in het beter verlichte gebied ten opzichte van het controlegebied).

Overigens toonden de Britse studies niet aan dat de criminaliteit 's nachts sterker afnam dan overdag, waaraan de conclusie wordt verbonden dat er een voorkeur is voor de tweede theorie ('de boel netjes houden') als verklaring voor de vermindering van criminaliteit bij betere verlichting.

De index van de acht Amerikaanse studies en de vijf Britse studies gecombineerd bleek 1.25 te zijn (en

komt dus overeen met een reductie van twintig procent).

Kanttekeningen

De auteurs hebben in beide rapporten gezocht naar relevante evaluatiestudies op het gebied van criminaliteitspreventie. In het eerste is het effect van cameratoezicht onderzocht, in het tweede het effect van straatverlichting. In beide rapporten is een relatief groot aantal van deze studies gevonden. Deze studies werden vervolgens door de auteurs getoetst

aan een aantal wetenschappelijke criteria. Hoewel niet alle studies direct vergelijkbaar waren, is in de rapporten toch getracht om een trend aan te geven die uit de serieuze studies viel af te leiden.

De resultaten van de rapporten zijn moeilijk samen te vatten; bij elk onderzoek zijn door de auteurs wel kanttekeningen gemaakt. Het preventieve effect van cameratoezicht is significant positief (gemiddeld over alle geraadpleegde studies:

circa twee procent reductie). Het grootste effect bleek op te treden bij parkeerterreinen.

Nut

Het is niet duidelijk of bij de systemen voor cameratoezicht uit de studies de beelden werden uitgekeken, en zo ja, of er adequate opvolging of aansturing van lokaal personeel plaatsvond om potentiële incidenten te voorkomen of in de kiem te smoren. Het nut van opgenomen beelden bij cameratoezicht voor opsporing achteraf staat geheel los van de hier onderzochte preventieve effecten. Het preventieve effect van een goede straatverlichting is eveneens significant positief (gemiddeld over alle geraadpleegde studies: circa twintig procent reductie). De criminaliteit nam 's nachts niet significant meer af dan overdag.

Op parkeerterreinen bleek cameratoezicht het duidelijkst een positief effect op te leveren.

cent ten opzichte van het gebied met verbeterde verlichting (of: een reductie van zeven procent in het beter verlichte gebied ten opzichte van het controlegebied). Verrassend genoeg bleken alleen de vier studies die de data van dag- en nachtsituaties combineerden een significant positief effect op te leveren. De studies die alleen de gegevens van de nachtsituaties gebruikten constateerden geen significant effect. Ook in de vijf Britse studies waren de cijfers moeilijk vergelijkbaar. Dit komt doordat de onderzoeken

Literatuur:

'Crime prevention effects of closed circuit television: a systematic review', B.C. Welsh, D.P. Farrington, Home Office Research Study 252. London: Home Office, 2002.

'Effects of improved street lighting on crime: a systematic review', B.C. Welsh, D.P. Farrington, Home Office Research Study 251. London: Home Office, 2002.