

Onderzoek TNO

Hoe effectief is een centralist?

Welke factoren bepalen de effectiviteit van een centralist die naar CCTV-beelden kijkt? Aan de hand van een onderzoek dat TNO-FEL medio 2002 is gestart moet deze vraag eind 2003 uiterlijk begin 2004 te beantwoorden zijn.

Hoe is het onderzoek opgezet?

Ir. Huub van Hoof, ing. Graeme van Voorthuysen en Rob van Calsteren

Veel binnensteden hebben te kampen met een toegenomen onveiligheid, hetgeen maatschappelijke onrust veroorzaakt. Dit heeft in diverse plaatsen in Nederland geleid tot programma's en projecten om de veiligheid op straat te verbeteren. De belangrijkste doelstelling die men met deze projecten nastreeft, is het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte en het op efficiënte wijze beheren ervan. De toepassing van cameratoezicht in een binnenstad is een voorbeeld van deze projecten. De hiervan afgeleide doelstellingen zijn meestal:

- vermindering van criminaliteit door de preventieve werking;
- vroegtijdig signaleren van incidenten en daarmee effectieve inzet van menskracht;
- herkennen van personen die betrokken zijn geweest bij ordeverstoringen of ongeregelheden;

- incidentanalyse achteraf en mogelijk gebruik van de beelden voor bewijsvoering.

Effecten

Het is duidelijk waarneembaar dat het aantal cameratoezichtsystemen in stadscentra en op andere locaties in Nederland in hoog tempo toeneemt. Over de voor- en nadelen en over de behaalde of vermeende effecten bestaan veel en soms tegenstrijdige opinies en verwachtingen. Hierbij wordt er meestal van uitgegaan dat de aanwezige centralist uit de binnenkomende beelden de incidenten onmiddellijk waarneemt en herkent. Maar is dit wel altijd zo? Er is weinig fantasie voor nodig om in te zien dat een centralist hierin pas zal slagen als aan een groot aantal voorwaarden is voldaan.

Even interessant is de vraag hoe lang een centralist adequaat de beelden kan observeren en incidenten kan herkennen. Veelal worden deze kwesties gevoelsmatig beantwoord zonder al te veel onderbouwing. Meer kennis van dergelijke zaken is dus van belang. Dan kunnen technische en ergonomische specificaties van de apparatuur, maar ook de benodigde personele bezetting, immers beter onderbouwd worden.

CES-project

Om een beter begrip te krijgen over de parameters die bepalend zijn voor de effectiviteit van een centralist, is daarom medio 2002 het 'CES-project' gestart; CES staat hierbij voor 'CCTV

Effectiviteits Studie'.

Het initiatief van het project is uitgegaan van TNO Fysisch en Elektronisch Laboratorium (TNO-FEL) in samenwerking met Politie Haaglanden en vertegenwoordigers van de Technische Universiteit van Praag.

Omdat het aantal variabelen, van invloed op de effectiviteit, erg groot is, moest een keuze worden gemaakt. De belangrijkste variabelen zijn:

- beeldresolutie;
- frame-rate;
- beeldcompressie;
- uitkijktijd;
- het aantal monitoren dat wordt bekeken.

Voor het uitvoeren van dit onderzoek moest een niet onaanzienlijke hoeveelheid beeldmateriaal worden verzameld waarin zich incidenten voordoen. Van dit verzamelde beeldmateriaal worden kopieën gemaakt die zodanig worden bewerkt dat hiermee de invloed van de gekozen parameters kan worden onderzocht. De bewerkte beelden worden aangeboden aan een groot aantal testpersonen en hun reacties worden geregistreerd (over de uitkomsten hiervan zal later worden gepubliceerd).

Nabootsen

Het voor dit project benodigde beeldmateriaal is in Den Haag opgenomen op een aantal dagen in de maanden december 2002 en januari 2003. Politie Haaglanden heeft hiervoor de benodigde ondersteuning geleverd. Een groot aantal medewerkers en ex-medewerkers van de politie werd be-



Een acteur steelt een koffer van een man.

* Van Hoof en van Voorthuysen werken bij TNO-FEL en Van Calsteren bij Politie Haaglanden

reid gevonden om de incidenten te spelen. De type incidenten (de meest voorkomende en/of de meest ergeriswekkende) werden door de Politie Haaglanden vastgesteld. De bij de politie aanwezige kennis van en ervaring met deze incidenten stonden borg voor een zo reëel mogelijke nabootsing van de werkelijke situatie (dader en slachtoffer werden trefzeker gespeeld). Voor een statistisch betrouwbaar onderzoek kon niet worden volstaan met het naspelen en opnemen van slechts een paar incidenten. Er zijn in totaal ruim vijftig incidenten gespeeld en opgenomen, door wisselende personen in wisselende 'outfit'. Bij het insceneren en het opnemen van de incidenten moest steeds zo goed mogelijk aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan, zodanig dat andere parameters (die van invloed op de effectiviteit kunnen zijn) slechts een min of meer constante invloed op de evaluaties zullen hebben. De randvoorwaarden hadden bijvoorbeeld betrekking op de incidentduur, achtergronddrukke, opname-afstand en of lichtval. In figuur 1a tot en met 1d is een aantal beeldframes weergegeven van een door acteurs gespeeld incident.

Interactie

Bij het voorbereiden van de 'berovingen' die in scène moesten worden gezet, werden mogelijke reacties van het publiek besproken. Het tevoren aankondigen van een geënceneerd incident zou leiden tot reacties die voor het onderzoek funest zijn (het publiek zou dan wellicht stil gaan staan of nadrukkelijk de blik richten op de locatie

waar het incident zich zal gaan afspeelen). Dit zou de resultaten bij de evaluaties natuurlijk ernstig vertroebelen. Ook werd de mogelijkheid onder ogen gezien dat omstanders het 'slachtof-

fer' te hulp zouden schieten en de 'dader' mogelijk hardhandig aan zouden pakken. Om dit te voorkomen werden enkele agenten (buiten beeld) paraat gehouden om tijdig zo'n omstander op de hoogte te brengen van de werkelijke gang van zaken. Het was verheugend te zien dat dit laatste effect meermalen optrad (degene die als 'dader' optrad moest soms rennen om uit handen te blijven van sommige omstanders). De teleurstelling van zo'n omstander, die terecht dacht een goede daad te hebben verricht, werd grootmoedig gecompenseerd door een aardigheidje als aandenken. Voorts hebben wij deze reacties ook opgevat als een bewijs dat de nagebootste incidenten realistisch waren.

Evaluatie

In een studio van de Praagse universiteit zal met behulp van een groot aantal testpersonen de afhankelijkheid van de beeldkwaliteit worden beoordeeld. In de cameratoezichtcentrale van de Politie Haaglanden (GMC: Geïntegreerde Monitor Centrale) zal de prestatie van de centra-

listen worden gemeten als functie van het aantal uit te kijken monitoren. De resultaten hiervan zijn uiterlijk begin 2004 te verwachten.

De doelstelling van het project is, te ko-

Aantal toezichtsystemen in stadscentra en andere locaties neemt in hoog tempo toe

men tot aanbevelingen voor een optimale bezetting van een CCTV-centrale en voor adequate apparatuurspecificaties. Bij de start van het project werd aanvankelijk overwogen om gebruik te maken van gesynthetiseerde beelden, in plaats van uitvoerig echt beeldmateriaal op te nemen. De kunde en het enthousiasme van een groot aantal (ex)medewerkers van Politie Haaglanden, heeft ons snel doen afzien van dit voornemen. Heel veel dank gaat dan ook uit naar alle 'acteurs'. ■

Inschrijven 4e Nationale Beveiligingsdag

Mis dit vakcongres niet
en schrijf u nu snel in via
www.SecurityManagement.nl,
button Facto Media Events

(Advertentie)



smartpoint
CONNECTING ACCESS TO INTELLIGENCE

ADRES Ringweistraat 20 4181 CM Waardenburg
TELEFOON 0418 65 48 80 E-MAIL info@smartpoint.biz
WWW.SMARTPOINT.BIZ

Smartpoint is een jong en innovatief bedrijf. Wij leveren smart cards en aanverwante technologie, software, systemen en geïntegreerde systemen. Onze kracht: het leveren van een totaalproduct. Van het op maat ontwikkelen van applicaties, tot volledige installatie en onderhoudsservice.

Wij staan garant voor kwalitatief hoogstaande, toegankelijke en intelligente oplossingen voor al uw betalings-, identificatie- en autorisatieprocessen.

Bezoek onze website of bel ons voor meer informatie.

SMART SYSTEMS FOR STADIUM EVENTS, AUTHORISATION, CUSTOMER RELATION MANAGEMENT, LOYALTY AND PAYMENT

Security Management[®]

ONAFHANKELIJK VAKBLAD VOOR PROFESSIONELE BEVEILIGING

KLUWER 



**Wat wil VEBON's
nieuwe sectie CCTV?**

**Beeldopslag sneller,
flexibeler en
intelligenter**

**Onderzoek TNO
naar effectiviteit
CCTV-centralist**

**Cassière zonder
contant geld**

EEN UITGAVE VAN

Facto[®]
M E D I A

Thema: CCTV