

# Vroegtijdige detectie van schietpartijen

**D**e laatste jaren zijn er in Nederland diverse schietpartijen geweest bij scholen en in winkelcentra. Zo was er de schietpartij in Alphen aan den Rijn in april 2011 waarbij een man in het winkelcentrum De Ridderhof zes mensen doodschoot en nog eens zeventien verwondde, alvorens zichzelf te doden. In juni 2015 was er een criminele liquidatie in Zaandam vlakbij een basisschool. Op het schoolplein waren op dat moment veel kinderen aanwezig. Gelukkig raakte er niemand gewond. Bij een schietpartij in mei 2014 in het Joods Museum te Brussel waren vier doden te betreuren. Na verschillende schietpartijen met doden en gewonden als gevolg, groeit de roep om meer veiligheid in de maatschappij. Burgers voelen zich onveilig, politici eisen 'maatregelen'. Maar aan wat voor maatregelen moet dan worden gedacht? Burgers zijn immers niet getraind en hebben ook de middelen niet om in te grijpen bij schietincidenten. Gewapende overheidsdienaren kunnen niet overal aanwezig zijn. In een dergelijke situatie is iedereen verantwoordelijk voor zijn of haar eigen veiligheid. Wie te maken krijgt met een 'actieve schutter' heeft als opties vluchten, verstoppen of vechten (in deze volgorde). Vraag voor de burger blijft: hoe kan hij (vroegtijdig) weten dat er ergens geschoten wordt en wat moet hij dan doen?

**Microfoons** In de Verenigde Staten worden steeds vaker gunshot-detectiesystemen toegepast bij het verminderen van de toenemende dreiging van schietincidenten. Dergelijke systemen gebruiken digitale microfoons die op of in gebouwen of langs straten staan opgesteld en herkennen volledig geautomatiseerd het geluid van pistool- of geweerschoten. Als een gunshot-detectiesysteem met behulp van moderne sensortechnologie aangevuld met intelligente geluidsanalyse schoten detecteert, kan het door middel van driehoeksmetingen de locatie

Door de Amerikaanse defensie-industrie ontwikkelde technologie zoals warmtebeeldcamera's en systemen die pistool- of geweerschoten detecteren zijn ook goed toepasbaar op de commerciële markt. In de Verenigde Staten groeit bijvoorbeeld het aantal scholen met een gunshot detectiesysteem, waarmee vroegtijdig en betrouwbaar een 'actieve schutter' kan worden gesignaleerd. Hoe werken deze systemen en kunnen zij bijdragen aan het verminderen van de toenemende dreiging van schietincidenten?

van de schutter en de richting van een schot of salvo schoten bepalen. Doordat elk wapen een typisch eigen geluid heeft, is het zelfs mogelijk om het type wapen te detecteren. Op basis van het waarge-

nomen geluid kan het detectiesysteem een melding geven op een alarmsysteem of aan een meldkamer. Veel detectiesystemen hebben de mogelijkheid om direct ook camerabeelden van het schietinci- ▶



De Boemerang wordt vooral in oorlogsgebieden gebruikt.

## TECHNIEK

Basisarchitectuur gunshot-detectiesystemen

- Een array van microfoons of sensoren ofwel co-locatie of geografisch verspreide sensoren.
- Een verwerkingseenheid.
- Akoestische gunshot detectie en infraroodsensor flash detectiesoftware.
- Een gebruiksvriendelijke interface die gunshot waarschuwingen weergeeft.

dent en/of de schutter(s) bij te schakelen. Door het verwijderen van de 'menselijke factor' voor interpretatie van de melding kunnen kritische vertragingen worden vermeden. Gedurende het schietincident kunnen met behulp van een luid alarm mensen worden geïnformeerd. Zij kunnen dan vluchten, zich verstoppen of in het uiterste geval besluiten om te vechten tot het schieten wordt gestopt en het sein 'veilig' wordt gegeven.

**Defensie** De technologie om schoten te detecteren is afkomstig uit de defensie-industrie. Zo is in 2003 in opdracht van Amerikaanse ministerie van Defensie door de Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) het programma 'Boomerang' gestart. Binnen dit programma is de kerntechnologie voor de huidige gunshot detectiesystemen ontwikkeld. 'Boomerang' heeft geresulteerd in de installatie van meer dan tienduizend militaire gunshot detectiesystemen in onder andere Irak, Afghanistan en andere oorlogsgebieden. Ook in Nederland heeft bij Defensie een

soortgelijk programma gelopen. Dit programma, onder de naam DISCUS, maakte onder andere gebruik van gunshotdetectie.

Sinds een paar jaar is deze detectietechnologie beschikbaar voor de commerciële markt. Honderden steden in de VS, zoals Fresno in Californië, Peoria in Illinois, San Antoni in Texas en Lowell in Massachusetts, hebben al dergelijke detectiesystemen laten installeren of hebben aanbestedingen lopen om deze te laten installeren in wijken en stadsdelen met veel schietincidenten. Vaak vormen deze systemen een uitbreiding van het cameratoezicht. De politie van New York City heeft sinds 2009 ervaring opgedaan met een gunshot detectiesysteem van Safety Dynamics en stapt in 2015 over op een systeem van ShotSpotter.

**Indoor** Naast de outdoor systemen groeit in de VS ook de vraag naar indoor detectiesystemen. Deze zijn vaak anders van opzet als de outdoor systemen. De systemen bieden specifieke geluidsanalyse in combinatie met camera('s) en

andere optionele detectie-apparaten, zoals seismische of dampsensoren. Hierdoor neemt de nauwkeurigheid toe en zal het aantal onnodige alarmen worden gereduceerd. De indoor systemen vinden vooral gretig aftrek in het onderwijs. Zo behoorde de Newark Memorial High School in Californië tot een van de eerste scholen die een gunshot-detectiesysteem lieten installeren. Dit als antwoord op de schietpartij die in 2009 plaatsvond op deze school. Inmiddels hebben honderden scholen al een gunshot-detectiesysteem en neemt de vraag hiernaar nog altijd toe. In Massachusetts heeft Senator Michael Rush zelfs voorgesteld om scholen te verplichten een dergelijk detectiesysteem te installeren. Gelukkig is het aantal schietincidenten in Nederland en België relatief laag en is er daardoor (nog) weinig vraag naar gunshot-detectiesystemen.

■ Ronald Eygendaal  
Redactie@beveiliging.nl

Ronald Eygendaal schrijft regelmatig over informatiebeveiliging, elektronische en technische beveiliging, fraudedetectie en -bestrijding, en bewaking & beveiliging. Hij is bestuurslid bij de Vereniging Beveiligingsprofessionals Nederland (VBN).

Bronnen

<http://www.battelle.org/our-work/national-security/critical-infrastructure/battelle-siteguard-active-shooter-response>

<http://www.shotspotter.com/secure-campus>

<http://www.shooterdetectionsystems.com>

<http://www.safetynamics.net/index.html>



In de Verenigde Staten wordt gunshot-detectie ook op scholen toegepast. Helaas is dat niet voor niets.