



Gezichtsscan bij juwelier houdt overvallers buiten de deur

Twee forse kleurrijke beelden met mozaïek sieren de stoep voor juwelierszaak Van Willegen op de hoek van de Schiekade met de Bergweg in Rotterdam. Jut en Jul, zoals de opvallende beelden al gauw liefkozend werden genoemd door Rotterdamers, hebben meer dan alleen een kunstzinnige functie. Het zijn anti-ramkraakpalen die voorkomen dat overvallers met een (gestolen) auto de pui van de winkel rammen om vervolgens hun slag te slaan. Wie de winkel wil betreden, dient eerst aan te bellen en kan vervolgens plaatsnemen in een deursluis, waarin ruimte is voor twee personen. Pas zodra de buitendeur is gesloten, kan seconden later de winkelvloer worden betreden. Wat de meeste bezoekers (nog) niet weten, is dat terwijl zij op straat voor de deurbel stonden en tijdens die paar seconden in de deursluis aan de hand van camerabeelden hun gezicht is gedetecteerd, gescand en vergeleken met foto's in een database. Daar staan nu nog alleen foto's van medewerkers van de juwelier en enkele testpersonen in, maar er zullen later foto's in worden opgeslagen van verdachten van overvallen en mensen tegen wie justitie maatregelen heeft genomen. Zodra de software een gezicht herkent uit de database, krijgt de juwelier een negatief signaal om de deur te openen en blijft de (potentiële) overvaller letterlijk voor een gesloten deur staan.

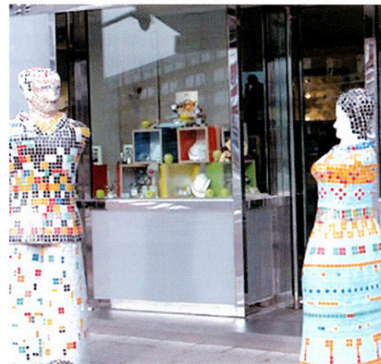
Preventief Het betreft een proef met FotoSwitch, dat voortborduurde op een systeem waarin cameratoezicht werd gecombineerd met gezichtsherkenning voor het afdwingen van een collectief winkelverbod in de binnenstad van Utrecht. Het verschil is dat de proef in Rotterdam vooralsnog alleen is gericht op juweliers met een 'gesloten deur'-principe. De achterliggende gedachte is dat overvallers nog voordat zij een voet in de winkel hebben kunnen zetten geen schijn van kans krijgen. Dit door (bestaande) camera's te verrijken met software voor biometrische gezichtsherkenning en de beelden van iedereen die naar binnen wil te matchen met een actuele database van de politie. FotoSwitch is een initiatief van de politie

Voorkomen is beter dan genezen. Onder dat motto wordt momenteel bij een juwelier in Rotterdam FotoSwitch getest, een combinatie van cameratoezicht met software voor gezichtsherkenning. Van elke bezoeker die de winkel wil betreden wordt vooraf het gezicht gescand. Als blijkt dat dit overeenkomt met kenmerken van criminelen uit de databank van de politie, blijft de deur gesloten. De gemeente, politie en juweliersbranche willen met FotoSwitch het aantal overvallen op juweliers reduceren. Als er toch een overval wordt gepleegd, is er altijd een foto van de dader beschikbaar die gebruikt kan worden voor opsporing en die direct kan worden toegevoegd aan de database. Als de dader het nog eens probeert, wordt hij herkend. De kans op nieuwe overvallen wordt daarmee verkleind en de pakkans vergroot.

Rotterdam-Rijnmond in samenwerking met de gemeente Rotterdam, het Openbaar Ministerie en de brancheorganisatie Federatie Goud en Zilver (FGZ). "Het systeem heeft een grote preventieve werking. Op etalageruiten wordt straks met stickers aangegeven dat de winkel is voorzien van FotoSwitch. Je moet wel erg dom zijn om als je weet dat je ergens herkenbaar in beeld bent gebracht daar toch een overval te plegen", zegt Henri Appeldoorn, brigadier bij het district Rotterdam-Centrum van de politie Rotterdam-Rijnmond en projectleider van FotoSwitch. "De camerabeelden blijven zeven keer 24 uur beschikbaar voor opsporing. Mocht iemand als first-offender de juwelier overvallen, dan wordt op basis van de camerabeelden handmatig een foto van deze persoon opgeslagen in de database die de politie kan gebruiken voor opsporing. Het is belangrijk dat er altijd een bruikbare foto is, onder meer omdat mensen na een overval door de stress vaak geen bruikbaar signalement van de dader kunnen geven. Door de foto toe te

voegen aan de database wordt de overvalder zelfs korte tijd later al herkend als deze het bij dezelfde of een andere aangesloten juwelier opnieuw probeert. We zijn in januari 2011 begonnen met het FotoSwitch pilotproject en de oplossing is inmiddels dusdanig beproefd dat het moment nabij komt waarop het breder kan worden uitgerold."

Politiefoto Voordat het zover is, moet eerst blijken of de technologie voldoende betrouwbaar is voor een toepassing als FotoSwitch. Hiertoe werd in de eerste testfase een proefopstelling gemaakt



in een politiebureau in de Rotterdamse binnenstad, waarbij een camera werd geïnstalleerd bij een personeelsingang. De database werd gevuld met zowel politiefoto's van verschillende politieagenten die als proefpersonen fungeerden als continu door het systeem zelf ingelezen camerabeelden van alle gebruikers van deze ingang. Al gauw bleek dat herkenning op basis van de camerabeelden probleemloos verliep, maar dat herkenning op basis van de politiefoto's een minder goed resultaat opleverde. Een mogelijke reden hiervan is dat personen op politiefoto's altijd recht van voren zijn gefotografeerd, terwijl de door het systeem zelf ingelezen foto's zijn gemaakt terwijl de persoon aan het lopen was en om zich heen keek, hetgeen de kans op een 'hit' verhoogt. Vervolgens werd in de tweede fase het systeem getest bij juwelier Van Willegen, dit keer met ook politiefoto's van medewerkers van de juwelier in de database. Het systeem maakt gebruik van beelden van drie camera's: de camera in de videodeurtelefoon, een bestaande bewakingscamera en een camera die recht voor de deursluis is opgesteld. "De positie van de camera's voor dit doel is maatwerk. Het is belangrijk dat er een permanente lichtbron is. De camera in de deurtelefoon heeft op bepaalde tijden last van fel zonlicht, waardoor gezichten moeilijk herkenbaar worden. We maken dan gebruik van de twee vaste camera's in de winkel. De camera recht voor de deursluis herkent gezichten door de sluis

heen, terwijl mensen nog op de stoep staan, maar heeft te maken met optische vertekening door de ronde glazen deuren. Herkenning kan door omstandigheden worden bemoeilijkt", zegt Marcel van Kersbergen van Tele Connect Videosystemen, dat de camera's en de gezichtsherkenningsoftware leverde en uittestte. "Aanvankelijk bleek ook hier dat herkenning op basis van politiefoto's minder eenvoudig te realiseren was. We kwamen echter in contact met een software-ontwikkelaar uit Spanje, die een algoritme heeft ontwikkeld dat betrouwbare gezichtsherkenning aan de hand van foto's mogelijk maakt. De praktijk heeft dit nu bewezen."

Database De beslissing om de deur te openen blijft de verantwoordelijkheid van de juwelier. De camera's scannen het gezicht en zien of iemand gezichtsbedekkend materiaal draagt zoals een helm of sjaal. Indien dit het geval is, volgt een negatief advies de deur te openen. Van alle personen zonder gezichtsbedekking worden de biometrische gezichtskenmerken vergeleken met de opgeslagen profielen in de database. Henri Appeldoorn: "Deze wordt te zijner tijd gevuld met foto's van verdachten van overvallen en mensen tegen wie justitiële maatregelen zijn genomen, bijvoorbeeld veroordeelde overvallers die gedurende een bepaalde periode niet in een juwelierszaak mogen komen. Doen zij dat wel, dan plegen zij huisvredebreuk. We onderzoeken nog of een combinatie mogelijk is met bijvoorbeeld persoonlijke winkelverboden of zwarte lijsten van winkelketens of brancheverenigingen. De juweliers krijgen echter nooit privacygevoelige informatie te zien en de foto's worden niet bij hen opgeslagen." Winkeliers die gaan deelnemen aan FotoSwitch zullen dus niet zelf over foto's van overvallers beschikken. De database wordt beheerd door de politie en alle 'hits' worden beoordeeld door een externe toezichtcentrale of PAC. Deze kan een onterechte 'hit' classificeren als 'false positive' en in de toekomst mogelijk via het camerasysteem

van de winkel meekijken als het systeem aangeeft een 'hit' te hebben gevonden bij een deelnemende juwelier. De politie kan na verificatie daarop dan actie ondernemen. Deze hele procedure wordt op dit moment in de derde fase van het project ontworpen en uitgetest.

Organisatie Bij juwelierszaak Van Willegen draait het systeem inmiddels een half jaar in de praktijk naar tevredenheid van de juwelier. "Onze winkel heeft een extreem hoog beveiligingsprofiel. Enerzijds vanwege de goederen die we verkopen en anderzijds door mijn persoonlijke interesse in beveiliging. Ik heb gewerkt bij een juwelier in Amsterdam en heb daar regelmatig overvallen meegemaakt", vertelt Martijn van Willegen, vijfde generatie juwelier en lid van de beveiligingscommissie van de FGZ. "Organisatorische maatregelen zijn in onze winkel het uitgangspunt bij beveiliging, gevolgd door bouwkundige en elektronische maatregelen. We investeren veel in training van het personeel. Met het maken van afspraken, scholing en het creëren van bewustzijn bereik je meer dan met het alleen sluiten van de voordeur. Onze winkel is al veertig jaar gevestigd op deze plek. Vroeger hadden we gewoon vensterglas in de etalage. Later werd dat vervangen door zwaarder glas en uiteindelijk werd de gevel versterkt met staal en beton. Tegenwoordig hebben we een deursluis en anti-ramkraak-beelden voor de deur. Maar dergelijke maatregelen maken de winkel niet per definitie veiliger. Het cameratoezicht werd tot nu toe passief gebruikt, maar gaat met FotoSwitch actief meespelen. We weigerden al mensen met een helm, petje of zonnebril toegang en nu bepalen de camera's mede of de deur wordt geopend. Een voordeel van het systeem is dat we zelf geen beelden meer hoeven op te slaan in de winkel, terwijl er in de toezichtcentrale of PAC altijd een bruikbare foto beschikbaar is van iedereen die de winkel heeft betreden. Die zekerheid alleen al is winst. FotoSwitch zorgt daarmee niet alleen voor herkenning vooraf, maar ook achteraf."

■ Robert van Daesdonk
 Robert.van.Daesdonk@beveiliging.nl