

ONGERUBRICEERD

Oude Waalsdorperweg 63
2597 AK Den Haag
Postbus 96864
2509 JG Den Haag

www.tno.nl

T +31 88 866 10 00
F +31 70 328 09 61

TNO-rapport

TNO 2014 R10987

Afwijkend Gedrag Maatschappelijk verantwoord waarnemen van gedrag in context van veiligheid – tweede herziene druk

Datum	juli 2014
Auteur(s)	Jeroen van Rest Maaïke Roelofs Anna van Nunen
Oplage	digitaal
Aantal pagina's	188 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen	10
Opdrachtgever	Bert Don
Projectnaam	VP Veilige Maatschappij 2011-2014
Projectnummer	060.07981

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2014 TNO

Samenvatting

Dit is een rapport van een deelproject in het Topic “Herkennen Afwijkend Gedrag” van het vraag-gestuurd programma Veilige Maatschappij.

De onderzoeksvraag is “welke factoren beïnvloeden het draagvlak voor proactief toezicht, en hoe kan dit draagvlak verbeterd worden?”

De onderzoeksmethode was een combinatie van literatuurstudie, interview, enquête en validatie middels peer review van afgebakende onderdelen.

Dit rapport is bedoeld om als naslagwerk gebruikt worden in verdere communicatie over de resultaten van, en aanbevelingen uit dit onderzoek.

Inleiding

Het uitgangspunt van dit onderzoek is dat met een beter begrip van afwijkend gedrag betere keuzes kunnen worden gemaakt om veiligheid (en daarmee vrijheid) te borgen en te organiseren, en dat daarmee het draagvlak in de maatschappij voor proactief toezicht wordt behouden en/of vergroot.

Het herkennen van afwijkend gedrag (in het Engels: *deviant behaviour*) biedt mogelijkheden om veiligheidsincidenten aan te zien komen en tijdig te interveniëren. Dat is alleen maatschappelijk aanvaardbaar als het op een ethische wijze wordt toegepast en bijvoorbeeld niet uitmondt in etnische profilering en andere vormen van discriminatie op grond van (uiterlijke) kenmerken die geen verband houden met een delict of incident. Hiervoor is een methodische aanpak nodig, waaronder het opstellen van heldere terminologie en werkprocessen, en wetenschappelijke validatie in de praktijk. Dit rapport beschrijft deze methodische aanpak zoals die in het project “Afwijkend Gedrag” door TNO is opgesteld. De resultaten zijn direct van belang voor ontwikkelingen met betrekking tot toezicht in zowel de fysieke als de digitale ruimte.

Er zijn diverse belanghebbenden bij het toepassen van kennis over afwijkend gedrag: burgers, bestuurders, politiek, toezichthouders, hulpdiensten (publiek en privaat) inclusief politie en Koninklijke Marechaussee, en allerlei soorten bedrijven. Grofweg kunnen stakeholders op drie niveaus geholpen worden met kennis over afwijkend gedrag:

- strategisch (waarom / richten),
- tactisch (wat / inrichten) en
- operationeel (hoe / verrichten).

In dit rapport zijn diverse aanbevelingen op ieder van deze aansturningsniveaus beschreven om het draagvlak voor proactief toezicht te behouden en te verbeteren. De belangrijkste aanbeveling is om specifieke, op empirische data gebaseerde effectiviteitsmaten te laten ontwikkelen, en om deze toe te passen op proactieve toezichtmethoden. Voor een effectieve validatie is een methodische aanpak nodig.

Een duidelijk begrippenkader om over (afwijkend) gedrag te redeneren is hierbij essentieel om zowel het politieke en maatschappelijke debat, het ontwerp en de inrichting van toezichtsystemen, de operationele samenwerking, als de communicatie met toeleveranciers van trainingen, tools en systemen beter te

maken. Begrippen zoals (afwijkend) gedrag, profiling en invasiviteit worden dus in dit rapport uitvoerig behandeld.

Veiligheid versus privacy?

In de Nederlandse samenleving wordt er voor gekozen om vrijheid te beschermen. De tegenstelling tussen veiligheid en privacy (een vorm van vrijheid) ontstaat doordat die bescherming een controle op handelingen vereist. Dit is nodig om te voorkomen dat burgers zichzelf of anderen bewust of onbewust in gevaar kan brengen. Als dit risico te groot wordt, dan wenst de maatschappij dat een overheid burgers tegen elkaar beschermt. En dus levert iedereen een stukje individuele vrijheid in om een collectieve vrijheid te behouden. De tegenstelling is dus ook die van vrijheid van het individu versus vrijheid van het collectief. Een samenleving met 100% privacy zou dus een zeer onveilige samenleving zijn. Het uitgangspunt voor het opbouwen van kennis over afwijkend gedrag is dat dit ethisch verantwoord is omdat de samenleving met de inzet daarvan veilig en dus vrij kan worden gehouden, mits er ook bij deze inzet voldoende rekening wordt gehouden met ethiek.

Mag of moet je gedrag waarnemen om grip te krijgen op veiligheid?

Voor een breed scala aan veiligheidsproblemen wordt toezicht als middel ingezet. Denk hierbij aan mensensmokkel en -handel, drugssmokkel, -toerisme en -handel, diefstal, overvallen, beveiliging van hoog risico objecten, evenementenveiligheid, et cetera.

Met het huidige maatschappelijke accent op het voorkomen van incidenten neemt de druk om incidenten correct en vroegtijdig te voorspellen toe. Het herkennen van afwijkend gedrag van personen in vroege stadia van het incident biedt mogelijkheden om personen op heterdaad te betrappen, mogelijk zelfs incidenten te verstoren of te voorkomen, of althans de effecten te verkleinen. Dit voedt de noodzaak om beter te leren wat afwijkend gedrag is en hoe dit te herkennen is. Zelden zorgt een enkele afwijking in het gedrag voor een verdenking, maar vaker juist een reeks van subtiele afwijkingen [120].

Bekende indicatoren van betrokkenheid bij criminaliteit zoals leeftijd, geslacht, etniciteit en opleidingsniveau zijn noch precies, noch volledig. Het zijn bijvoorbeeld alleen statische indicatoren, en ze zeggen niets over wanneer de misdaad dan plaats zou vinden. Hier liggen dus kansen voor meer inzicht. Er zijn immers allerlei factoren op basis waarvan een persoon of een situatie verdacht kan zijn. Het is te beargumenteren dat informatie over gedrag de best voorspellende soort informatie is. Immers, zonder gedrag is er geen misdaad. Het gedrag is verder van belang omdat dit:

- 1 voorwaardelijk is voor het daadwerkelijk optreden van het incident;
- 2 het verschil maakt tussen denken over een misdaad enerzijds en voorbereiden en uitvoeren van een misdaad anderzijds, met alle juridische consequenties van dien (zie sectie 3.2);
- 3 een praktisch aangrijppunt in tijd, plaats en individu(en) geeft voor een reactie ten behoeve van preventie, verstoring, handhaving, noodhulp of opsporing;
- 4 een expliciete plek heeft in het vakgebied van de criminaliteit: *modus operandi* betekent immers: *de wijze van handeling*.

Effectiviteit van beveiligingsmaatregelen

Er zijn diverse beveiligingsmaatregelen beschikbaar om afwijkend gedrag vroegtijdig te signaleren. De effectiviteit van deze maatregelen is echter vaak lastig vast te stellen. Dit komt door de volgende zes factoren.

Ten eerste is het vaak onmogelijk om de afwezigheid van het optreden van een dreiging toe te kennen aan een specifieke beveiligingsmaatregel. Dit is een fundamenteel probleem van veel effectiviteitsstudies in criminologie en wordt typisch onderkend door het gebruiken van een voor- en nameting, een meting na verloop van tijd (is het een blijvend effect) en een vergelijking met een gelijkende andere locatie (bijvoorbeeld zoals beschreven in de *Maryland Methods Scale*, level 3 [41]).

Ten tweede, specifiek voor toezichtmaatregelen wordt vaak voorbij gegaan aan het feit dat deze in enge zin slechts de informatiepositie verbeteren, en op zichzelf nog geen incidenten voorkomen of onderzoeken naar misdaad oplossen. De effectiviteit van toezichtmaatregelen dient dus in eerste instantie beschreven te worden in termen van het opbouwen van een correct en actueel omgevingsbeeld. Als er ook echt moet worden gekeken naar effecten “op de straat”, dan moet dus ook worden gekeken naar de effectiviteit van de processen die iets doen met het verkregen overzichtsbeeld: het beslissingsproces en het interventieproces.

Ten derde, veel typen dreigingen komen zo sporadisch voor dat er geen statistisch significante conclusies aan de data verbonden kunnen worden. Dit roept uiteraard de vraag op of er dan tegen deze dreigingen wel extra beveiligingsmaatregelen nodig zijn. Soms is de impact echter zodanig hoog dat dit wel het geval is (bijvoorbeeld terrorisme).

Ten vierde, specifiek voor *proactieve* beveiligingsmaatregelen is het onmogelijk om de preventie van een specifiek toekomstig incident aan te tonen. Het is ook onethisch om niet in te grijpen om uit te vinden of een delict gepleegd gaat worden als je al een redelijk vermoeden van concrete dreiging hebt.

Ten vijfde wordt bij het vaststellen van de effectiviteit van beveiligingsmaatregelen vaak voorbij gegaan aan de gefaseerde de ontwikkeling van incidenten. Bijvoorbeeld wordt verplaatsing van misdaad soms gezien als iets negatiefs [51], terwijl het juist een teken is van een effect op één van de vroegste fasen van criminaliteit: algemene doelselectie.

En tenslotte is de effectiviteit van een maatregel niet hetzelfde voor verschillende veiligheidstaken. Bijvoorbeeld is de effectiviteit ten behoeve van opsporing iets heel anders dan de effectiviteit ten behoeve van preventie van misdaad. Dit wordt bijvoorbeeld ook enigszins onderkend door Lum met de “*evidence based policing matrix*” [69].

Als één of meerdere van deze zes factoren worden miskend, dan kan dat een negatieve invloed hebben op het draagvlak voor beveiligingsmaatregelen, met name voor proactieve toezichtmaatregelen. Immers, waarom worden ze ingevoerd als niet kan worden bepaald of ze effectief zijn? Een andere definitie van effectiviteit van veiligheidsmaatregelen is dus nodig.

Hiervoor stellen we voor gebruik te maken van een *effectiviteitsmatrix*. Op de ene as staan de processen die nodig zijn om veiligheid voor, tijdens en na een incident te verzorgen. Op de andere as staan de fases die een crimineel doorloopt om een incident te plegen.

De effectiviteit van veiligheidsmaatregelen is:

- 1 De mate waarin de intelligence, handhaving (waaronder preventie, verstoring en heterdaad) en opsporing van incidenten bereikt wordt.
- 2 De mate waarin potentiële criminelen in een bepaalde criminele fasering afgeremd of zelfs gestopt worden.

In het bijzonder bij toezichtmaatregelen moet er een derde element bij:

- 3 De mate waarin de maatregel bijdraagt aan de deelfunctie van het proces, bijvoorbeeld het verkrijgen van een actueel overzichtsbeeld.

De twee eerstgenoemde maten van effectiviteit (1 en 2) spannen samen een matrix op, zie Tabel 1.

Tabel 1 Effectiviteitsmatrix van beveiligingsmaatregelen: groene blokjes zijn aspecten van effectiviteit, de rode blokjes zijn dat niet. In hedendaagse effectiviteitsstudies ligt de nadruk op de uitvoeringsfase en de processen verstoring, heterdaad en opsporing (het omkaderde deel). De cellen met een C zijn als voorbeeld die cellen waarvoor effectiviteit van cameratoezicht verwacht mag worden -en soms ook aangetoond is.

Veiligheids- processen	Criminele fasering						
	Vorbereiding	Preventie	Intelligence	Verstoring	Heterdaad	Opsporing	Herstel
Opbouw van motivatie							
Algemene doelselectie	C	C	C	C			
Intelligence en surveillance	C	C	C	C			
Specifieke doelselectie	C	C	C	C			
Planning en surveillance op doel	C	C	C	C			
Oefening	C	C	C	C			
Uitvoering	C			C	C	C	
Vluchten	C				C	C	
Genieten van de vruchten van de misdaad							
Tot inkeer komen							
Reclassering	C						C

De hypothese van het gebruiken van kennis van afwijkend gedrag in de beveiliging is dat:

- 1 alle veiligheidsprocessen hier profijt van kunnen hebben, en
- 2 criminaliteit eerder in de ontwikkeling daarvan kan worden gestopt of althans geremd.

Met het toepassen van kennis over afwijkend gedrag in proactieve beveiliging wordt dus vooral in de linkerbovenhoek van deze effectiviteitsmatrix effectiviteit beoogd, i.e. tot aan uitvoering / heterdaad.

Uiteraard kunnen mensen ook uit zichzelf tot inkeer komen, en moet er dus rekening mee worden gehouden dat niet alle effecten veroorzaakt worden door de beveiliging zelf. Maar wellicht kan een meta-effectiviteitstudie van beveiligingsmaatregelen in het algemeen, gebaseerd op deze nieuwe definitie, en bij voorkeur in internationaal verband, het draagvlak voor veiligheidsmaatregelen een stimulans geven, en kan het richting geven aan onderzoek en ontwikkeling van nieuwe beveiligingsconcepten.

Effectiviteit versus werkzaamheid

Hierbij is van belang om onderscheid te maken tussen werkzaamheid (Engels: *efficacy*) en effectiviteit (Engels: *effectiveness*). Bijvoorbeeld kan een training in *security questioning* wellicht in een pilot project leiden tot de gewenste effecten, maar in de praktijk niet effectief blijken als ze niet goed geïntegreerd wordt in alle relevante werkprocessen. Bijvoorbeeld als te weinig training wordt gegeven, of als ondersteunende ICT niet goed aansluit bij de gehanteerde beschrijving van afwijkend gedrag. Aangezien gedrag van heel veel lokale en contextuele factoren afhankelijk is, verdient het sowieso aanbeveling om de validatie van gedragsindicatoren in de betreffende omgeving en context te doen, en om terughoudend te zijn met het overnemen van resultaten die in een andere omgeving en context zijn behaald.

Invasiviteit

De invasiviteit van surveillancemiddelen is mede bepalend voor het draagvlak daarvoor in de maatschappij. Er is echter onvoldoende gedeeld begrip van wat het begrip invasiviteit dan inhoudt. In dit rapport wordt een voorzet gegeven die bestaat uit twee aspecten: mate van verlies van autonomie van het individu en mate van detail van gegevens die worden vastgelegd (Tabel 2). Daarnaast is invasiviteit groter als het langer, of op meer mensen plaats vindt. De eerste twee zijn in schalen ingedeeld.

Tabel 2 Vier- en negen-puntenschaal van invasiviteit.

Invasiviteit (4 punts)		Invasiviteit (9 punts)		Beschrijving
A	None	0	Geen	Geen surveillance
B	Licht	1	Weten, niet zien	Het subject weet dat hij wordt waargenomen, maar ziet dit niet, noch hoeft hij daar iets voor te dragen of te doen. (bijvoorbeeld, regulier cameratoezicht dat is weggevoerd in de omgeving)
		2	Zien	Het subject ziet de sensoren die hem waarnemen, maar hij hoeft daar niets voor te dragen of te doen
C	Middel	3	Meedragen	Het subject draagt een device dat gemonitord wordt, en moet dus medewerking geven. Het device vereist verder geen speciale handelingen, bijvoorbeeld een GPS tracking device of een mobiele telefoon
		4	Doen	Het subject moet regelmatig iets doen om gemonitord te worden, bijvoorbeeld biometrie afgeven in een gecontroleerde omgeving, of een RFID kaart aan een lezer aanbieden
		5	Mogelijk onderbrekend	De toezichthouders heeft te mogelijkheid om het subject te onderbreken met wat hij aan het doen is, maar dit is niet zeker. Bijvoorbeeld een politieagent die naast een mensenstroom staat, of een toegangspoortje dat open staat, maar dicht kan gaan bij bepaalde subjecten
D	Sterk	6	Onderbrekend	Het subject weet dat hij daadwerkelijk onderbroken zal worden in wat hij doet. Dit gebeurt om een vraag te beantwoorden. Bijvoorbeeld een receptie bij een beveiligd object waar het subject naar binnen wil
		7	Ter beschikking	Het subject moet fysieke toegang geven tot (een deel van) zijn lichaam. Bijvoorbeeld voor een fouillering
		8	Volledige transparantie en medewerking	Het subject geeft volledige toegang tot zijn lichaam en staat het meten van interne fysiologische parameters toe

Deze schalen van invasiviteit zijn nog niet gekoppeld aan een schaal van "prettigheid", of andersom: van "hinder". Bijvoorbeeld, misschien is er wel een grote afstand tussen twee opeenvolgende treden in termen van hoe prettig iemand zich daarbij voelt. Het wordt aanbevolen hier nader onderzoek naar te doen om zodoende beter onderbouwde keuzes te kunnen maken en daardoor meer draagvlak voor toezichtmiddelen te verkrijgen in de maatschappij. Door bewuster om te gaan met de mate van invasiviteit van beveiligingsmaatregelen worden beveiligers wellicht op ideeën gebracht om de beveiliging minder invasief te maken.

Aangezien de kwaliteit van observatie afhangt van vele factoren, is het onmogelijk om een algemene uitspraak te doen over "de mate van invasiviteit die nodig is om afwijkend gedrag waar te nemen". Wel kan de invasiviteit van een specifiek (beveiligings)systeem veel specifieker worden omschreven dan nu typisch het geval is, waarmee minstens een kwalitatieve vergelijking kan worden gemaakt tussen twee alternatieve beveiligingssystemen, of tussen een ouder en een nieuwer systeem. Burgers, politiek, beveiligers en onder beveiligingen gestelden kunnen ook een specifiekere discussie voeren over de gewenste of ervaren mate van invasiviteit.

Afwijkend gedrag in werkprocessen

Kennis over afwijkend gedrag moet in de werkprocessen (Concept of Operations of ConOps) ingebed worden om toegepast te kunnen worden. Een ConOps wordt

typisch op maat gemaakt, maar er is voor beveiliging ook een generiek versie te maken. In hoofdstuk 4 is aangegeven waar in een ConOps en op welke wijze kennis over afwijkend gedrag van toepassing kan zijn. Een essentiële stap van de ConOps is het valideren van de toegepaste kennis van afwijkend gedrag op effectiviteit: levert het daadwerkelijk de benodigde informatie op? Sowieso is regelmatige toetsing van de effectiviteit van de ConOps verstandig, aangezien mensen zich kunnen aanpassen aan de beveiliging (zowel ter goeder als ter kwader trouw), en al helemaal indien het beveiligingspersoneel een hoog verloop kent.

Op het moment dat er een concrete dreiging op een kwetsbare of hoog-risico locatie optreedt, is het feitelijk te laat om nog een objectief normaal-beeld op te bouwen. Door communicatie over de dreiging, kunnen het publiek, de beveiliging en de te beveiligen processen zich al anders gaan gedragen. Om dit voor te zijn, kan van dergelijke locaties en objecten van te voren een normaalbeeld op worden gesteld. Diverse methodes uit dit rapport zijn zowel bruikbaar om een beeld van afwijkend gedrag op te stellen, als om een normaalbeeld te genereren.

Doordat precies bekend is welke gedragingen wel en niet relevant zijn, wordt het mogelijk om op *SMART* wijze de prestaties van toezicht-resources (personeel, techniek) te monitoren en dus te managen. Met kennis over afwijkend gedrag wordt het ook beter mogelijk om toezichtconcepten te verbeteren, inclusief het onderbouwen en valideren van *design choices* en investeringsbeslissingen.

Wat is gedrag?

Een formele definitie van gedrag kan soms nuttig zijn om (afwijkend) gedrag te helpen begrijpen, of althans specifieker te beschrijven. Een notatie die in zekere mate recht doet aan de complexiteit van gedrag is de volgende:

(Gedrag, Intenties) =
Context (Omgeving (Respons (Cognitieve agent (Intenties, Stimuli))))

Deze notatie dwingt de gebruiker om:

- 1 Gedrag en intenties als twee verschillende dingen te zien;
- 2 Een cognitieve agent (persoon) altijd te beschouwen met een of meerdere intenties (bijvoorbeeld "ik wil iemand zakkenrollen");
- 3 Een (re)actie (respons) altijd toe te kennen aan een cognitieve agent;
- 4 Deze reactie altijd als een gevolg van een of meerdere stimuli te beschouwen: ook als op dat moment (nog) onbekend is welke stimuli dit betreffen;
- 5 Deze stimuli, agent en respons altijd uit te drukken in elementen in de omgeving;
- 6 Deze omgeving altijd verder te contextualiseren;
- 7 Te realiseren dat intenties zelf ook aangepast kunnen worden op basis van nieuwe ervaringen (stimuli).

Perspectieven op afwijkend gedrag

Dit rapport beschrijft afwijkend gedrag vanuit de volgende contexten: veiligheid, ethiek, juridisch, psychologisch, statistisch en vanuit informatietheorie. Uiteindelijk leidt dit tot negen verschillende perspectieven op afwijkend gedrag, die in verschillende situaties nuttig kunnen zijn. In Tabel 3 worden deze perspectieven gegeven, met daarbij direct een voorbeeld voor zakkenrollerij. De eerste vier perspectieven redeneren vooral vanuit het idee dat veiligheid gaat over het tegengaan van een specifieke dreiging. De andere vijf redeneren vanuit het idee

dat veiligheid de afwezigheid van dreigingen is. Het rapport bevat vier voorbeelden waarvoor de relevantie van deze perspectieven zijn uitgewerkt.

Tabel 3 Perspectieven op afwijkend gedrag, met voorbeelden over zakkenrollerij.

Afwijkend gedrag is de wijze waarop een misdaad wordt gepleegd, i.e. de modus operandi.	Er zijn meerdere modus operandi bekend waarmee zakkenrollerij wordt bedreven.
Afwijkend gedrag is gedrag dat in hoge mate correleert met incidenten.	Er is een vermoeden dat bepaalde (combinaties) van handelingen in hoge mate correleren met zakkenrollerij. Bijlage I gaat hier verder op in.
Afwijkend gedrag is gedrag dat ontstaat door mentale belasting.	Gedurende het incident zakkenrollen is het van belang om normaal gedrag te imiteren om niet op te vallen. Dit kan leiden tot een hoge mentale belasting waardoor er reflexen kunnen gaan lekken.
Afwijkend gedrag is de reactie op een prikkel waarbij de reactie niet past bij iemand die geen kwade intenties heeft.	Als er een onoplettend iemand langsloopt die er uit zit alsof hij waardevolle spullen bij zich heeft, dan is dat een prikkel waar een zakkenroller op reageert.
Afwijkend gedrag is gedrag dat tot doel heeft om voor zichzelf een voordeel te behalen ten koste van anderen: onethisch gedrag.	Zakkenrollerij is niet ethisch, je verrijkt je ten koste van een ander.
Afwijkend gedrag is gedrag dat mogelijk tot gevaarlijke of althans ongewenste situaties leidt (omdat het daarmee de continuïteit van de primaire processen bedreigt).	Het verliezen van waardevolle spullen is op zich al ongewenst, indien de dader op heterdaad betrapt wordt dan kan de situatie ook escaleren en gevaarlijk worden. In algemene zin zullen mensen zich minder veilig voelen op locaties waar veel zakkenrollerij voor komt, en mogelijk zelfs locaties (bijvoorbeeld treinstations, winkelcentra of winkelstraten) mijden als ze de mogelijkheid hebben.
Afwijkend gedrag is gedrag dat afwijkt van de gebruikelijke sociale normen.	Het is niet sociaal geaccepteerd om iemand te bestelen. Bepaalde onderdelen van sommige modus operandi vereisen ook subtieler sociaal afwijkend gedrag, bijvoorbeeld tegen iemand aan schurken.
Afwijkend gedrag is gedrag dat statistisch afwijkend is van normaal gedrag.	Het aantal zakkenrol incidenten per aantal keren dat mensen bijvoorbeeld gaan winkelen, is erg laag.
Afwijkend gedrag is gedrag dat niet binnen de normale (bedrijfs-) processen valt van de locatie of het object.	Er is geen locatie of object waarvan het de bedoeling is dat daar je zakken worden gerold.

Deze perspectieven zijn inhoudelijk verschillend en afhankelijk van de context zullen deze perspectieven dus tot verschillende uitspraken leiden over of een gedraging nu wel of niet relevant is voor veiligheid. Eenzelfde gedraging kan ook vanuit het ene perspectief normaal, en tegelijkertijd vanuit een ander perspectief

afwijkend zijn. De classificatie van een gedraging als zijnde “afwijkend” volgens een of meerdere van deze definities, hoeft nog niet te betekenen dat de gedraging dus ook “slecht” is. Bij toepassing voor veiligheid vormt dit op zich geen probleem.

De voorwaarden voor het gebruik, en het nut van deze perspectieven verschillen. Bijvoorbeeld, als er een concrete en specifieke dreiging is, dan kan men het zich permitteren om uit te kijken naar gedrag dat bij een bepaalde modus operandi hoort. Als er wel een verhoogde paraatheid is, maar geen informatie over de aard van de dreiging, kan het verstandig zijn om alle afwijkingen van de normale bedrijfsprocessen te onderzoeken. In alle gevallen -ook bij lage dreiging en lage paraatheid- kan men kiezen voor het inbrengen van prikkels om proactief te handelen, gecombineerd met waakzaam zijn voor modus operandi van veelvoorkomende misdaden.

Afwijkingen van sociale normen en het voldoen aan (negatieve) stereotypen zullen in het algemeen geen informatie over een concrete dreiging opleveren, tenzij er voorinformatie is over de sociale identiteit (bijvoorbeeld cultuur) van een individu. Hierdoor leiden deze perspectieven makkelijk tot discriminatie op basis van sociale achtergrond. In situaties waar de dreiging erg hoog is en er geen alternatieven zijn zou het kunnen dat ook naar dergelijke aspecten wordt gekeken om althans een begin van een informatiepositie te creëren, bijvoorbeeld een normaalbeeld van sociaal gedrag. Maar dit zal eenvoudig tot fouten en controverses leiden indien biases zoals *surveillance bias* en *exclusion bias* optreden.

Methodes voor het bepalen van afwijkend gedrag

Bovenstaande negen perspectieven op afwijkend gedrag zijn niet specifiek genoeg voor operationele toezichthouders. Er zijn verschillende bronnen en methodes om tot specifieke uitspraken te komen over welk gedrag afwijkend is. Op basis van literatuuronderzoek, interviews en ervaringen in projecten hebben we onderstaande lijst samengesteld. De meeste daarvan zijn al eerder in verschillende projecten over afwijkend gedrag gebruikt. Alle methodes maken gebruik van een of meerdere informatiebronnen zoals literatuurbronnen, ervaring van mensen of directe observatie op toezichtlocaties. Dit rapport bespreekt diverse methodes:

- Enquête of interviewen van experts;
- Analyse van de state of the art van geautomatiseerde systemen;
- Oogbal-tracking en mondelinge communicatie tussen CCTV operators;
- Mondelinge rapportage van CCTV operators;
- Literatuurstudie;
- Directe observatie;
- Grounded-theory;
- Morfologische analyse.

Deze lijst is wellicht niet volledig. De laatste twee methodes zijn nieuw in de context van afwijkend gedrag en hun gebruik wordt in dit rapport geïntroduceerd.

De methodes zijn soms afhankelijk van elkaar. Het startpunt voor directe observatie is bijvoorbeeld een eerste ruwe idee van welke aspecten dan relevant zouden kunnen zijn. Dit zou typisch uit de grounded theory-methode of morfologische analyse kunnen komen. Directe observatie kan vervolgens wel weer eventuele onduidelijke bevindingen uit andere methodes bevestigen of juist ontkrachten.

De methodes zijn onderling vergeleken op een aantal dimensies die door de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid in haar rapport *iOverheid* worden voorgesteld [117], waaronder op de dimensies *keuzevrijheid*, *privacy*, en *effectiviteit* (=veiligheid). Een belangrijke stap voor het bepalen van effectiviteit is de empirische validatie van de voorspellende waarde van gedragingen in de praktijk.

Op basis van het overzicht van kenmerken per methode blijkt dat van deze methodes de efficiënte methodes minder goed zijn voor de procesmatige beginselen zoals traceerbaarheid en transparantie. Dit komt onder andere doordat deze aspecten extra eisen stellen aan de dataverzameling en -opslag die aan de methodes ten grondslag liggen. De keuze voor een balans als metafoor - zoals de WRR doet - is in die zin dus terecht. Er zijn wel methodes die "gemiddeld" beter - maar op onderdelen ook slechter - presteren. In de laatste secties van hoofdstuk 3 worden dan ook twee samengestelde methodes gepresenteerd die de zwakke punten van individuele methodes opvangen, en die specifiek kunnen worden gemaakt naar de omstandigheden.

Waarneembaarheid van gedrag

Vanuit het oogpunt van veiligheid en surveillance heeft het alleen zin om het over gedrag te hebben dat waarneembaar en te duiden is door anderen dan de betrokkene zelf. 'Waarneembaar' is een complex begrip, dat door technologische vooruitgang een steeds ruimere invulling krijgt. In 2009 werd bijvoorbeeld het op afstand waarnemen van de hartslag van personen nog als niet waarneembaar beschouwd [68]. Twee jaar later was dit al mogelijk met reguliere webcams [84]. In een ander voorbeeld beschrijft Bouma hoe tegenwoordig zelfs gedrag dat voorspellend is voor zakkenrollerij automatisch waargenomen kan worden [12]. Waarneembaarheid wordt door allerlei factoren beïnvloed, waaronder de kenmerken van de waarnemer, de maximale gewenste invasiviteit (op privacy) en omstandigheden zoals het weer, complexiteit van de scene, et cetera.

Op het gebied van waarneembaarheid middels surveillance camera's is de veelgebruikte vuistregel van monitoren, detecteren, observeren, herkennen en identificeren niet meer van deze tijd en dient geactualiseerd te worden (sectie 6.5.1). Om te beginnen houdt ze geen rekening met nieuwe resoluties in beelden, met variatie in user interfaces en met de grote diversiteit in menselijk gedrag. Ze houdt al helemaal geen rekening met andere surveillance middelen dan camera's. Dergelijke vuistregels zijn van belang omdat ze helpen om op efficiënte wijze tot effectief toezicht te komen, maar ze moeten niet leiden tot de bias van de *wet van het instrument*.

Intentie zelf is tot op heden in de praktijk nog niet direct waarneembaar. Diverse relevante fysiologische grootheden kunnen waargenomen of zelfs gemeten worden, maar deze zeggen alleen indirect iets over intentie. Ook kan mensen naar hun intentie gevraagd worden, maar mensen kunnen liegen, en zullen dat wellicht ook doen als dat in hun voordeel is. Hier zit dus altijd een onzekerheid in.

Alert zijn op biases

Het optreden van biases is bij het waarnemen en registreren van observaties een reëel risico: *confirmation bias*, *exclusion bias* en *surveillance bias* zijn slechts enkele voorbeelden van mogelijke vertekeningen in het overzichtsbeeld. Door deze biases te erkennen, te onderkennen en zoveel mogelijk te proactief te ondervangen kunnen fouten worden voorkomen. Ook dit is van groot belang voor het draagvlak

van toezichtmaatregelen. De toezichthouder zelf kan objectiever situaties inschatten en heeft met deze kennis meer bewustwording van wat men ziet en wat men daar van vindt. Impliciete kennis in de hoofden van toezichthouders wordt met deze kennis expliciet gemaakt en getoetst.

Het enquêteren van operationeel toezichthoudend personeel geeft inzicht in waarom zij handelen zoals ze doen. Bijvoorbeeld welke perspectieven op afwijkend gedrag worden gehanteerd, en welke kennis van modi operandi van voorkomende misdaden ze hebben. Hier kan bijvoorbeeld uit worden afgeleid of er sprake is van vooroordelen en of er kans is op het optreden van biases. Bijvoorbeeld, door een type zakkenrollen te benoemen naar een land (bijvoorbeeld Roemeense methode van zakkenrollerij, of Bulgaarse methode van inbreken, of Italiaanse methode van tasjesroof) wordt de kans op biases groter. Immers, de kans bestaat dat men zich gaat concentreren op het land van herkomst van een subject. Vroeg in dit onderzoek zijn ideeën over afwijkend gedrag getoetst bij professionele toezichthouders, onder andere middels een enquête, maar de vragen waren nog niet scherp genoeg om dergelijke inzichten te verkrijgen. Het wordt wel aanbevolen om een (gestandaardiseerde) enquête te ontwikkelen om het ontwikkelen van vooroordelen en biases bij toezichthouders vroegtijdig te signaleren, of althans bewustwording daarvoor te blijven creëren.

Profiling

Bij *profiling* wordt een extrapolatie gedaan naar een kenmerk van een persoon, een groep of een situatie op basis van andere kenmerken van het respectievelijke subject. Het is van groot belang te realiseren dat profiling geen meting of waarneming is. Het is een statistisch onderbouwde aanname, en kan als zodanig dus nooit als bewijs worden gebruikt, ook niet om een ander bewijs te versterken [55].

Profiling kan op verschillende manieren getypeerd worden. Deze zijn op basis van tijd in relatie tot het incident, input of output variabelen, object van profiling en toepassingsdomein. Tabel 4 geeft hier een overzicht van met voorbeelden.

Tabel 4 Typeringen van profiling.

Profiling typeringen	Voorbeelden	Beschrijving
Pre- of post incident	Predictive profiling	Vaststellen wat de kans is dat iemand bij een toekomstig incident betrokken raakt (als dader).
	Offender profiling; Criminal profiling	Vaststellen wat de kans is dat iemand bij een feitelijk incident betrokken was (als dader). Omgekeerd: een profiel opstellen van de dader.
Input van profiling	Behavioral profiling	Een aspect van een persoon inschatten (bijvoorbeeld zijn intentie) op basis van zijn gedrag.
	Racial profiling	Een aspect van een persoon inschatten op basis van zijn ras.
Output van profiling	Geographic profiling	De woon of werkplaats van een persoon inschatten op basis van andere aspecten.
Domein	Cybercrime profiling	Het profileren van mensen ten behoeve van het voorkomen of oplossen van cybercrime.
Object van profiling	Persoon	Het profileren van personen bij de internationale vluchten.
	Groep	Het profileren van groepen mensen in crowds.
	Situatie	Het bepalen of een situatie verdacht is.

Predictive behavioural profiling en prikkelen

Prikkelen als toezichtsmiddel wordt gebruikt ten behoeve van *predictive behavioural profiling van mensen* (zie sectie 6.8.2), indien er een inschatting wordt gemaakt van een (vooral nog niet-te-meten) variabele van een persoon: de intentie van een persoon om iets gevaarlijks te doen. Prikkelen wordt gedaan door het actief variëren van stimuli op een of meerdere personen. Zonder actief te prikkelen kan het soms lang duren voordat genoeg informatie is verzameld over een persoon om effectief iets te kunnen zeggen over de intentie. Door actief te prikkelen wordt het tijdvenster van benodigd toezicht verkleind, en wordt de omgeving en een deel van de context door de toezichthouder gekozen, waardoor meer specifieke informatie afgeleid kan worden. Dat leidt tot meer efficiëntie. Prikkelen is per definitie ook invasief. In theorie is daarvoor het gehele spectrum van invasiviteit mogelijk. In de praktijk van toezicht op de openbare ruimte wordt typisch gevarieerd tot niveau 6: *onderbreken* (zie sectie 6.4.1).

Een goede prikkel –vanuit toezicht voor veiligheid gezien- is *onderscheidend*, dat wil zeggen dat mensen met een (bepaalde) slechte intentie er significant anders op reageren dan mensen met een (bepaalde) goede intentie. Een prikkel waarop beiden hetzelfde reageren helpt dus niet. Een goede prikkel levert ook waarneembaar verschillende reacties op.

Prikkelen is een jong instrument waarvoor nog geen geharmoniseerde effectiviteits- of kwaliteitsmaten zijn ontwikkeld. Het wordt aangeraden om deze maten in

Europees verband wel te gaan ontwikkelen, en toe te passen op aangeboden trainingen. Als prikkelen wordt ingezet ten behoeve van predictive behavioural profiling, dan is de effectiviteit de mate waarin bijvoorbeeld de intentie achterhaald kan worden (zie sectie 6.3.2). De effectiviteit van het geven van trainingen in prikkelen dient echter uitgedrukt te worden in het doel van die trainingen, bijvoorbeeld het signaleren van mensen met wapens bij het security checkpoint van een vlucht.

Wijn heeft in dit onderzoeksprogramma *Afwijkend gedrag* onderzoek gedaan naar de werkzaamheid van prikkelen in gecontroleerde omstandigheden. Daaruit blijkt onder andere dat prikkelen er toe leidt dat bij personen met een hoge(re) mentale druk beter kan worden ingeschat of hij slechte bedoelingen heeft [122].

TSA en Screening of Passengers by Observation Techniques (SPOT)

De Transport Security Agency (TSA) gebruikt het Screening of Passengers by Observation Techniques (SPOT) programma om passagiers op luchthavens te controleren voor ze gaan vliegen. Het SPOT programma werkt door Behaviour Detection Officers (BDO's) te trainen in observatie van gedrag [96]. Het SPOT programma lijkt zich te concentreren op de detectie van leugens en misleiding. Dat is maar een aspect van prikkelen. De suggestie in de beperkte openbare informatie dat er wordt gewerkt met een lijst van gedragingen, zonder daarbij te refereren aan bijbehorende prikkels, doet ook vermoeden dat een heel specifieke insteek is gekozen. Het SPOT programma kan dus niet zonder meer als representatief voor de Nederlandse situatie worden gezien, maar er zijn wel lessen te trekken uit evaluaties van dit programma.

Eén van de belangrijkste lessen betreft het verschil tussen werkzaamheid en effectiviteit. Noch over werkzaamheid, noch over effectiviteit is informatie publiek gemaakt, en de Rekenkamer van de Verenigde Staten stelt zelfs dat informatie over de effectiviteit ook niet bestaat [77]. Het adviseert daarom om het programma te pauzeren totdat dergelijke informatie wel boven tafel komt.

Metadata om gedrag mee te beschrijven

Om gedrag te kunnen duiden, en om over gedrag te kunnen communiceren, is het ook nodig om gedrag op een eenduidige en duidelijke wijze te beschrijven. Een harmonisatie van metadata-talen om relevante informatie over situaties en dreigingen te beschrijven is nodig [105].

Metadata kunnen zeer gedetailleerde persoonsgegevens bevatten. Een woordelijke transcriptie van een telefoongesprek met daarbij de namen van beide gesprekspartners is bijvoorbeeld ook een vorm van metadata. Dit komt niet overeen met het actuele gebruik van deze term in de media en door sommige overheidsorganisaties, waarbij juist de term metadata wordt gebruikt om te duiden dat de inhoud van een telefoongesprek *niet* vastgelegd wordt. Deze veel beperktere interpretatie van metadata kan tussen de verschillende gemeenschappen van beleid, wetenschap, privacy, techniek, politiek en beveiliging makkelijk tot misverstanden leiden.

Modus operandi map

De modus operandi map is een manier om op beknopte wijze informatie over een gedrag vast te leggen. Net als de morfologische analyse en de *grounded theory* methode kan de MOMAP helpen om snel inzicht te krijgen in de variatie van modi

operandi binnen een type misdaad. Alleen al voor zakkenrollerij bleek dat een grote variatie op te leveren. Voor analyse van zowel misdaden, als van normaal gedrag kunnen deze methodes en hulpmiddelen wellicht nuttig blijken.

Het nut en de werkbaarheid van de MOMAP (zie sectie 6.7) als communicatiemiddel is op kleine schaal kwalitatief gevalideerd bij operators. Het wordt aanbevolen om de ontwikkeling van een gestandaardiseerde methode van communiceren over (afwijkend) gedrag voort te zetten, inclusief de validatie daarvan bij professionals.

Tabel 5 MOMAP van zakkenrollerij op een tramperron met samenwerkende zakkenrollers.

MOMAP Pickpocket							
In the pickpocket scenario generally one or more (two is common) pickpockets work together. They are usually opportunistic criminals, selecting victims based on their vulnerability and likelihood for loot.							
Modus Operandi	Looking for easy victim	Selecting victim	Position relative to victim	Distracting intended victim	Snatch valuable	Hide loot	Leave location
Time	10:05	10:30	10:31	10:37	10:37	10:37	10:38
Persons en and objects	P1, P2, P3	P1-P3, V3	P1, P2, V3	P1, V3	P1, V3	P1, P2	P1, P2, P3
Actions and events	<i>Hanging around</i>	<i>Communication between P1, P2 and P3</i>	<i>Tram approaching</i>	<i>P1 is stalling the line</i>	<i>P1 snatches</i>	<i>P1 gives loot to P2</i>	
Possible interventions and stimuli	<i>Introduce fake victim</i>	<i>Approach victim to ask for route</i>	<i>Move in between P1 and V3</i>	<i>Distract P1 or P2</i>	<i>Caught in the act</i>	<i>Caught in the act</i>	<i>Caught in the act</i>
Context	<i>The location is Amsterdam. The scenario was put in scene by the Amsterdam police with actors.</i>						

Met behulp van onder andere MOMAPs kunnen op tactisch niveau modus operandi specifiek worden beschreven. Ontwikkelingen in modus operandi kunnen snel en effectief worden beschreven en gecommuniceerd, waardoor beter tegen (nieuwe) criminaliteit kan worden opgetreden.

Bij de keuze voor de casus zakkenrollerij hebben een aantal factoren een rol gespeeld. Eén daarvan is *herkenbaarheid*: zo veel mogelijk stakeholders moeten vertrouwd zijn met de casus om de resultaten te kunnen plaatsen in hun context. Zakkenrollerij is een veelvoorkomend fenomeen en komt daarnaast ook regelmatig voor op televisieprogramma's zoals Opsporing Verzocht. Er is ook voor zakkenrollerij gekozen omdat informatie over de modus operandi van zakkenrollerij niet vertrouwelijk is. Daardoor kan dit een openbaar rapport blijven. De kennis uit dit rapport wordt ook toegepast in andere onderzoeksprogramma's die een meer (bedrijfs)vertrouwelijk karakter hebben.

Technologische ontwikkelingen

Met behulp van kennis over statistisch afwijkend gedrag kan bepaald worden welke combinaties van gedragingen in een bepaalde omgeving en context daadwerkelijk

indicatief zijn voor ongewenste situaties. Mogelijk kan zelfs voorspellend gedrag bepaald worden voor sommige vormen van criminaliteit. Systeemontwikkelaars kunnen vervolgens betere technische detectoren maken van bepaalde gedragingen doordat ze met deze kennis specifiekere weten welke gedragingen wel of juist niet relevant zijn. Bijvoorbeeld beschrijft Bouma hoe op automatische wijze gedrag kan worden gedetecteerd dat indicatief is voor zakkenrollerij [12].

Privacy-by-design voor proactieve beveiliging

Organisaties die gebruik willen maken van nieuwe technologie en methoden hebben de verantwoordelijkheid om geen onnodige inbreuk te maken op de privacy. Privacy by design kan helpen om vroegtijdig risico's op dit gebied te onderkennen en te voorkomen. Het concept is echter nog in ontwikkeling [107]. Specifiek privacy by design voor surveillance systemen en met name voor behaviour profiling systemen staat nog in de kinderschoenen. Het wordt daarom aanbevolen om in Europees verband mee te doen met het ontwikkelen van privacy by design voor veiligheidsmaatregelen.

Ter afsluiting

Het herkennen van afwijkend gedrag worden gebruikt zowel voor, tijdens als na een incident. De business case zal echter beter worden naarmate vroeger in het incident kan worden ingegrepen.

Zoals eerder al aangegeven, de belangrijkste aanbeveling van dit rapport is om specifieke, op empirische data gebaseerde effectiviteitsmaten te laten ontwikkelen, en om deze toe te passen op proactieve toezichtmethoden. Voor een effectieve validatie is een gedeeld en correct begrippenkader nodig en een methodische aanpak. Daar is in dit rapport uitvoerig aandacht aan besteed. Ook is er hierbij aandacht besteed aan beginselen zoals effectiviteit, efficiëntie, transparantie en accountability.

Alles overziend is het goed mogelijk om op basis van duidelijke terminologie, een methodische aanpak en validatie in de praktijk tot specifieke beschrijvingen van afwijkend gedrag in een bepaalde omgeving (locatie) en context (dreiging en kwetsbaarheid) te komen. De uitvoerende overheid kan publiekelijk communiceren welke perspectieven op afwijkend gedrag zijn gehanteerd en hoe deze zijn vertaald naar concrete gedragingen waarop gelet wordt. De specificatie van prikkels en gedragingen wordt dan alleen voorgelegd aan controlerende instanties. Hierdoor komt de veiligheid niet in het geding omdat de concrete beschrijvingen van afwijkend gedrag niet openbaar worden.

Dit leidt er toe dat toezichthouders met deze kennis beter kunnen observeren, begrijpen en beïnvloeden van menselijk gedrag met behoud van de menselijke maat.

Inhoudsopgave

	Samenvatting	3
1	Inleiding	21
1.1	Context	21
1.2	Probleem en vraagstelling	26
1.3	Terminologie	27
1.4	Leeswijzer.....	28
1.5	Noot van de auteur	30
1.6	Tweede herziene druk	30
2	Ethiek van kennis over afwijkend gedrag	31
2.1	Stuwende, procesmatige en verankerende beginselen	31
2.2	Duaal gebruik en privacy by design.....	32
2.3	Publieke discussie	32
2.4	Vrijheid en vrije wil	33
3	Perspectieven op afwijkend gedrag	35
3.1	Veiligheid	35
3.2	Juridisch perspectief.....	39
3.3	Psychologisch perspectief	41
3.4	Statistisch	49
3.5	Ethisch	50
3.6	Perspectieven op afwijkend gedrag.....	51
3.7	Casestudy: gezicht bedekkende kleding in Nederland.....	53
4	Bronnen en methodes voor het specificeren van afwijkend gedrag	57
4.1	Bronnen met informatie over afwijkend gedrag	57
4.2	Methodes voor het specificeren van afwijkend gedrag	59
4.3	Geschiktheid van methodes om specifieke perspectieven uit te werken	62
4.4	Vergelijken van methodes	63
4.5	Combineren van perspectieven en methodes.....	65
4.6	Verdieping van “directe observatie”	66
5	Afwijkend gedrag in werkprocessen	69
5.1	Generieke ConOps.....	69
5.2	Rol van kennis over afwijkend gedrag in ConOps.....	71
6	Waarnemen en beschrijven van gedrag.....	73
6.1	Formele definitie van gedrag	73
6.2	Waarnemen van gedrag	76
6.3	Profiling	77
6.4	Invasiviteit	79
6.5	Sensoren en surveillanten	83
6.6	Prikkelen	86
6.7	Voorkomen van de bias “wet van het instrument”	90
6.8	Beschrijven van gedrag	91
6.9	Gedrag beschrijven in scenario's	96
6.10	Metadata.....	98

7	Casus zakkenrollerij.....	99
7.1	Motivatie voor casus van zakkenrollerij.....	99
7.2	Negen perspectieven op zakkenrollerij.....	100
7.3	Informatiebronnen over zakkenrollerij.....	100
7.4	Methodes om gedrag van zakkenrollerij specifiek te maken.....	101
7.5	Zakkenrollerij beschrijven met vijf surveillancepatronen.....	103
7.6	Modus Operandi MAP van zakkenrollerij.....	107
8	Toepassen van methodes voor specifieke type omgeving.....	109
8.1	Casestudy winkelcentrum Kanaleneiland.....	109
8.2	Casestudy Schiphol Plaza.....	115
9	Relevantie voor eindgebruikers.....	117
9.1	Relevantie per aansturingsniveau.....	117
9.2	Relevantie per casus.....	118
10	Conclusies, discussie en vervolgonderzoek.....	121
10.1	Conclusies.....	121
10.2	Discussie.....	124
10.3	Vervolg.....	126
11	Referenties.....	133
A	Prestatie indicatoren van beveiliging	
B	Grounded theory op zakkenrollerij	
C	Resultaten vragenlijst afwijkend gedrag	
D	Morfologische analyse van criminaliteit (stappen 1 en 2)	
E	Morfologische analyse van zakkenrollerij (stappen 1 en 2)	
F	Diverse MOMAPs van zowel normaal als afwijkend gedrag	
G	Projectbeschrijvingen	
H	Vertekeningen (biases)	
I	Ontwerp van experiment	
J	Perspectieven op afwijkend gedrag toegepast op een aantal casussen	

1 Inleiding

Dit is een rapport van een deelproject in het Topic “Herkennen Afwijkend Gedrag” van het vraag-gestuurd programma Veilige Maatschappij. De onderzoeksvraag is “welke factoren beïnvloeden het draagvlak voor proactief toezicht, en hoe kan dit draagvlak verbeterd worden?” De onderzoeksmethode was een combinatie van literatuurstudie, interview, enquête en validatie middels peer review van afgebakende onderdelen. Dit rapport is bedoeld om als naslagwerk gebruikt worden in verdere communicatie over de resultaten van, en aanbevelingen uit dit onderzoek.

Het uitgangspunt van dit onderzoek is dat met een beter begrip van afwijkend gedrag betere keuzes kunnen worden gemaakt om veiligheid (en daarmee vrijheid) te borgen en te organiseren, en dat daarmee het draagvlak in de maatschappij voor proactief toezicht wordt behouden en/of vergroot.

Dit hoofdstuk geeft de context van vragen over afwijkend gedrag, het probleem, de vraagstelling en terminologie van het rapport. In dit hoofdstuk wordt ook de ethiek van het verzamelen van kennis over afwijkend gedrag behandeld. Het hoofdstuk eindigt met een leeswijzer.

1.1 Context

Voor een breed scala aan veiligheidsproblemen wordt toezicht als middel ingezet. Denk hierbij aan: mensensmokkel en -handel, drugsmokkel, -toerisme en -handel, diefstal, overvallen, beveiliging van hoog risico objecten, evenementenveiligheid, et cetera. Op het gebied van toezicht bevatten de laatste twee regeerakkoorden bijvoorbeeld de volgende teksten:

Kabinet Rutte I

- *Er komt meer cameratoezicht.*
- *Voertuigherkenning draagt bij aan preventie en vereenvoudiging van opsporing en vervolging van strafbare feiten en aan de handhaving van fiscale verplichtingen. Hiertoe komt er een bredere inzet van systemen van automatische nummerplatherkenning.*

Kabinet Rutte II

- *Bevoegdheden en uitrusting van lokale toezichthouders en handhavers (BOA's) worden beter geregeld.*
- *Publieke- en private toezichthouders gaan camerabeelden van delicten en incidenten direct doorsturen naar de meldkamer van de politie.*

1.1.1 De functie van toezicht

Veiligheid is een voorwaarde voor vrijheid. Veiligheid heeft als doel om dreigingen af te wenden, of althans om de continuïteit van dat wat beschermd moet worden te kunnen garanderen. Dit betreft zowel veiligheid in objectieve zin (i.e., het voorkomen en beheersen van incidenten) als in subjectieve zin (i.e., het geven van een veilig gevoel). De rol van toezicht daarin is vooral het bieden van de optimale informatiepositie. In verhouding tot een eventuele tegenstander (crimineel, terrorist) moet dit zelfs de superieure informatiepositie zijn. Zowel de overheid als de

particuliere beveiligingsbranche investeren de laatste jaren fors in toezicht. Het gevolg is een toename in (cameratoezicht)centrales, professioneel beveiligingspersoneel, proactief beveiligingspersoneel, medewerkers met extra beveiligingstaken en (intelligente) camera's. In deze context is het van belang om te voorkomen dat vrijheden zoals privacy en zelfbeschikking in het geding komen.

1.1.2 *Effectiviteit van toezicht*

Toezicht kan gezien worden als een deel van de handhavingscyclus die tot doel heeft om een optimale informatiepositie te vergaren in de relevante actuele situatie. Toezicht moet dus als onderdeel van handhaving of opsporing worden beschouwd. Vanuit dit perspectief dient de effectiviteit van toezicht dus primair te worden uitgedrukt in de kwaliteit van de informatiepositie van de toezichthouder. Toezicht is in eerste instantie immers slechts een deel-functie: een camera of cameraoperator kan zelf niet ingrijpen in een incident. Er zijn echter weinig effectiviteitsstudies die dit als uitgangspunt nemen. Dit leidt er toe dat bijvoorbeeld criminaliteitscijfers als *de* maat voor de effectiviteit van toezicht worden genomen [29][51]. Een effectiviteitsstudie naar een toezichtstelsel (zoals cameratoezicht) kan dus alleen een uitspraak doen over veiligheid op straat als ook de effectiviteit van het betreffende handhaving- en/of opsporingsproces wordt bekeken. In de praktijk wordt dit wel erkend [44], maar zelden consequent doorgevoerd. La Vigne kijkt meer integraal naar de kosteneffectiviteit van cameratoezicht, en komt overigens tot de conclusie dat deze positief is [66]. Criminaliteitscijfers alleen zijn dus een onnodig indirecte maat, of minstens een incomplete maat voor de effectiviteit van toezicht. Het is immers bijvoorbeeld de keuze aan de toezichthouder of de verbeterde informatiepositie vervolgens wordt gebruikt om kosten te drukken (minder slepende rechtszaken omdat er duidelijker bewijsmateriaal is na een incident) of ook om direct de veiligheid te verbeteren (minder incidenten doordat proactief wordt ingegrepen in dreigende situaties).

Een groter probleem is echter wordt voorbijgegaan aan hoe criminaliteit tot stand komt, en dat daarmee dus genegeerd wordt dat een effect eerder in dit proces, beter is dan een effect later in dit proces. Doelselectie is bijvoorbeeld een stap vroeg in het criminele proces. Indien een beveiligingsmaatregel leidt tot het kiezen van een ander doel, dan is dat dus beter dan een beveiligingsmaatregel die leidt tot meer heterdaad of tot betere opsporingscijfers. Echter, Gill schrijft hierover bijvoorbeeld:

“Displacement has long been the Achilles heel of situational measures, and CCTV is no exception.” ([51], pagina 6).

Vanuit politiek oogpunt is dit misschien een nadeel van situationele beveiligingsmaatregelen, maar vanuit beveiligingsoogpunt is verplaatsing van misdaad veel beter dan betere politiecijfers op die locatie. Dit is voor het bepalen van de effectiviteit van maatregelen die gebaseerd zijn op kennis van afwijkend gedrag van groot belang, omdat het hier gaat over *proactief* handelen, dus *voordat* een incident plaats vindt.

1.1.3 *Proactief in plaats van reactief handelen*

Met het huidige maatschappelijke accent op het voorkomen van incidenten neemt de druk om incidenten correct en vroegtijdig te voorspellen toe. Het herkennen van afwijkend gedrag in vroege stadia biedt mogelijkheden om personen op heterdaad te betrappen en mogelijk zelfs incidenten te verstoren of te voorkomen. Dit voedt de noodzaak om beter te leren wat afwijkend gedrag is en hoe dit te herkennen is.

Ook in opsporingsituaties kan kennis van afwijkend gedrag helpen om een gereconstrueerde situatie snel te analyseren. Bij de aanslag bij de marathon in Boston [11] ging veel tijd zitten in het bepalen van wie nu de explosieven hadden geplaatst. Wellicht had dit sneller gekund als er meer gebruik was gemaakt van gedragsanalyse van de aanwezigen voor, tijdens en na de aanslagen. Met behulp van de immense hoeveelheid privé-opnames behoort dit wellicht tot de mogelijkheden.

1.1.4 *Complexiteit toezicht*

Toezicht is een complexe taak bij luchthavens, openbaar vervoer, beurzen, buitenwijken, musea, overheidsgebouwen, evenementen, winkelcentra, et cetera. Deze complexiteit heeft drie oorzaken. Ten eerste stellen verschillende toezichtsituaties verschillende eisen aan de mate van toezicht, zoals de mate van professionalisering, technische ondersteuning, beschikbare informatie of de competenties van de toezichthouders. Een klein winkelcentrum is immers geen drukke stationshal in termen van bijvoorbeeld drukte, functie van de locatie en dreigingsniveau. Ten tweede zijn er op deze locaties vaak veel mensen aanwezig en hierdoor is de toezichtstaak vergelijkbaar met het zoeken naar een speld in de hooiberg. Zelden zorgt een enkele afwijkende actie voor een verdenking, maar vaker juist een reeks van subtiele afwijkingen. Mensen zijn redelijk goed in het herkennen van die subtiele afwijkingen, maar minder goed in het combineren van langere reeksen acties over tijd en in het opslaan van deze grote hoeveelheden informatie. Bovendien verschillen mensen onderling in wat ze zien en waar ze op letten, maar ook in waar ze blind voor zijn. De derde oorzaak voor de complexiteit van de toezichttaak is dat met zo weinig mogelijk mens- en machinekracht een zo groot mogelijk veiligheidseffect bereikt moet worden. Dat betekent in de praktijk dat er relatief weinig toezichthouders zijn voor de complexe taak van veiligheidstoezicht.

1.1.5 *Faseringen van criminaliteit*

Succesvol proactief veiligheidstoezicht is afhankelijk van het vermogen om vroegtijdig te beoordelen of er sprake is van een incident, vergrijp of delict. Met vroegtijdig wordt bedoeld: vroeg in relatie tot de ontwikkeling van het incident, dus vroeg voordat iets een groot risico is geworden, en bijvoorbeeld nog ver van het te beveiligen belang vandaan. Het US Army Training and Doctrine Command geeft daarvoor de volgende fasering in de uitvoering van een misdaad: *besluit tot handelen, voorbereiding, uitvoering, vluchten en tenslotte genieten van de vruchten van de misdaad* [104]. Deze fasering is echter nog niet compleet omdat ze bijvoorbeeld de fase die voorafgaat aan het besluit tot handelen niet benoemt, en ook omdat ze niet eindigt met een normalisatie van de crimineel. Oftewel, ze gaat er van uit dat de crimineel als crimineel geboren is, en voor altijd crimineel zal blijven. Een meer complete fasering is daarom:

- 1 Opbouw van motivatie (waaronder bijvoorbeeld radicalisering);
- 2 Oriëntatie en doelselectie;
- 3 Besluit tot handelen;
- 4 Voorbereiding (waaronder surveillance van het object en oefening);
- 5 Uitvoering;
- 6 Vluchten;
- 7 Genieten van de vruchten van de misdaad;
- 8 Tot inkeer komen (waaronder eventueel berechting en straf ondergaan);
- 9 Reclassering.

Uiteraard zijn er allerlei andere effecten die ook een rol spelen:

- Mensen kunnen terugvallen na gestraft te zijn (recidive);
- Mensen kunnen opgroeien in misdaad en steeds zwaardere misdaden gaan plegen;
- Mensen kunnen beïnvloed worden door te zien dat anderen gepakt en gestraft worden.

Over het algemeen geldt dat hoe eerder in deze fasering ingegrepen kan worden, hoe minder kosten er gemaakt worden.

1.1.6 *Veiligheidsprocessen*

Vanuit de partij die belast is met het verzorgen van veiligheid worden op vergelijkbare wijze de volgende fases onderkend ten opzichte van een incident: *voorbereiding, preventie, intelligence, verstoring, heterdaad, opsporing* en *herstel*. Veiligheidsmaatregelen zijn typisch bedoeld om in meerdere van deze fases nuttig te zijn. Deze twee faseringen spannen een matrix op per incident waarbij in iedere cel iets anders wordt gevraagd van de toezichthouder (zie sectie 3.1.1). Dit illustreert mede de complexiteit van zijn taak.

1.1.7 *Indicatoren die wijzen op ongewenste situaties*

Sommige incidenten ontstaan zonder dat iemand de intentie had om kwaad te doen. Andere incidenten ontstaan juist wel vanuit een kwaadwillende intentie. Als deze ook nog tegen de wet is, dan wordt juridisch gezien gesproken van een misdaad. Een aantal algemene indicatoren (leeftijd, etniciteit, geslacht en opleidingsniveau) is in meer of mindere mate voorspellend voor het betrokken raken bij criminaliteit [9]. Deze indicatoren zijn echter niet erg precies: mannen hebben een grotere kans om bij een misdaad betrokken te raken, maar niet alle mannen worden misdadigers. Ook zijn de indicatoren niet volledig: het zijn bijvoorbeeld alleen statische indicatoren (behalve misschien opleidingsniveau), en tenslotte zeggen deze indicatoren niets over wanneer de misdaad dan plaats zou vinden. Hier liggen dus kansen voor meer inzicht. Er zijn immers allerlei factoren op basis waarvan iemand een persoon of een situatie verdacht kan vinden, zeker niet alleen de vier genoemde factoren. Een achtergelaten koffer op een treinperron kan wijzen op een bomaanslag of een drugtransport. Een rondhangend persoon in een winkelstraat kan wijzen op zakkenrollers, drugdealers of loverboys. Een voetganger 's nachts op een bedrijventerrein kan wijzen op inbrekers. Een voertuig dat binnen korte tijd langs meerdere Koninklijke verblijven rijdt kan wijzen op een stalker of terroristische voorbereiding. In dergelijke situaties kunnen allerlei indicatoren de inschatting van een toezichthouder beïnvloeden zoals inderdaad het geslacht van de betrokkenen, of hun etniciteit of huidskleur. Maar ook de context van de situatie zoals het tijdstip van de dag of lokale cultuur en gewoonten in deze omgeving. Het gedrag van mensen in relatie tot hun omgeving en context speelt dus een belangrijke rol in het bepalen of een situatie of een persoon verdacht is. Het is zelfs te beargumenteren dat informatie over afwijkend gedrag de best voorspellende soort informatie is voor het optreden van incidenten –meer voorspellend dus dan etniciteit, leeftijd, geslacht en opleidingsniveau. Immers, zonder gedrag is er geen misdaad. De *handeling* is verder van belang omdat dit:

- 1 voorwaardelijk is voor het daadwerkelijk optreden van het incident;
- 2 het verschil maakt tussen denken over een misdaad en uitvoeren van een misdaad, met alle juridische consequenties van dien;
- 3 een praktisch aangrijppunt in tijd, plaats en individu(en) geeft voor een reactie ten behoeve van preventie, verstoring, handhaving, noodhulp of opsporing;

- 4 een expliciete plek heeft in de vakgebied van de criminaliteit: *modus operandi* betekent immers: *de wijze van handeling*.

In de context van toezicht voor openbare orde moet deze handeling breder gezien worden dan alleen de handeling van de “daders”. Ook gedrag van slachtoffers of omstanders, zoals vluchten, om hulp roepen en te hoop lopen, kan wijzen op de aanwezigheid van een verdachte situatie of persoon. Ook moet het gedrag breder gezien worden dan alleen bewust gedrag dat instrumenteel is voor het incident, maar ook onbewust gedrag, zoals gespannen of mogelijk gestoord reageren is relevant.

1.1.8 *Verantwoordelijkheid voor veiligheid*

In de praktijk berust de verantwoordelijkheid voor veiligheid nooit volledig op één enkele persoon of instantie. Mensen hebben zelf een verantwoordelijkheid voor hun eigen veiligheid en voor de veiligheid van hun kinderen. Ook een eventuele werkgever heeft verantwoordelijkheden, althans voor het beheersen van risico's die vanuit het werk voortvloeien. Daarnaast is er een verantwoordelijkheid voor veiligheid belegd bij verschillende (uitvoerende) partijen, die ieder naar andere risico's kijken, of in een andere fase van het incident betrokken zijn. Hierbij zijn de politie, Koninklijke Marechaussee, Defensie, NFI (Nederlands Forensisch Instituut), private beveiligers en gemeentes de meest relevante partijen.

De verantwoordelijkheid voor het beheersen van specifieke risico's kan dus liggen bij het individu zelf, bij zijn werkgever, of bij een lokale, landelijke of supranationale overheid, afhankelijk van het type dreiging en van het te beveiligen belang. Al deze partijen kunnen dus gebaat zijn bij kennis over afwijkend gedrag.

1.1.9 *Stakeholders rond toezicht: gebruikers van kennis*

Stakeholders rond het onderwerp *toezicht* - en dus mogelijke gebruikers van kennis uit dit rapport - zijn ten eerste de burger, de lokale, regionale en landelijke overheid en de politiek. Ten tweede is er sprake van een informatieketen beginnende bij toezichthouders (zoals beheerders van infrastructuur, gemeenten, OV-bedrijven en overige (private) eigenaren van toezichtlocaties), soms via private beveiligingsbedrijven naar politie en Koninklijke Marechaussee die met deze kennis beter kunnen filteren en zoeken naar de relevante informatie voor opsporing en handhaving. Ten slotte is er sprake van een waardeketen van integratoren en systeemleveranciers (van bijvoorbeeld toezicht- en meldkamersystemen), componentontwikkelaars (van bijvoorbeeld sensoren), assessment, opleidingsonderdelen (Politieacademie) en trainingsbureaus [61] en leveranciers van sub-componenten (bijvoorbeeld algoritmes om afwijkend gedrag te herkennen [17][18]), of virtuele simulatie omgevingen [116]). Ieder van deze partijen kan haar voordeel doen met kennis over afwijkend gedrag.

1.1.10 *Het belang van één taal*

De toezichthouder als professional richt zich typisch op een select aantal mogelijke dreigingen, en opereert dus binnen een groter geheel waarin wordt samenwerkt met collega's op de vloer en achter toezichtcamera's, collega's die op andersoortige dreigingen letten en collega's die speciale interventies kunnen doen. Hierbij werkt in de praktijk niet iedereen bij dezelfde organisatie. Door deze pluraliteit is het van belang dat deze verschillende partijen met elkaar kunnen communiceren op een efficiënte en eenduidige manier. Een gemeenschappelijke woordenschat, taal en methode om over (afwijkend) gedrag te redeneren kan helpen om zowel de

operationele samenwerking, als de communicatie met toeleveranciers van trainingen, tools en systemen beter te maken.

1.2 Probleem en vraagstelling

De centrale probleemstelling van dit rapport is: op welke wijze kunnen toezichthouders geholpen worden met kennis over afwijkend gedrag, zowel op strategisch, tactisch als operationeel niveau?

Deze vraag is op strategisch niveau te herleiden tot de vraag waarop de legitimiteit van het handelen van toezichthouders is gebaseerd? Waarom wordt überhaupt naar gedrag gekeken? Hoe bepaal je de effectiviteit van beveiligingsmaatregelen die stoelen op kennis over afwijkend gedrag?

Op tactisch niveau wordt afgevraagd hoe toezicht beter kan worden gedaan. Hoe wordt inzicht in modus operandi verkregen en gedeeld? Hoe worden onderscheidende (verdacht makende) combinaties van gedrag bepaald, i.e. hoe wordt gedrag gecorreleerd met criminaliteit? Hoe kan mogelijk zelfs een voorspellende waarde worden toegekend aan gedrag?

Andere tactische vragen zijn: hoe wordt (publiek/private) samenwerking met betrekking tot afwijkend gedrag gefaciliteerd, althans over organisatiegrenzen heen? Hoe worden resources voor toezicht (personeel, middelen) op effectiviteit en efficiëntie gemanaged? Hoe kunnen toezichtconcepten worden verbeterd, inclusief het onderbouwen van ontwerpkeuzes en investeringsbeslissingen (waaronder eventueel een verschuiving naar pro-actief handelen)?

Op operationeel niveau wordt afgevraagd hoe een effectieve training van zowel menselijke operators als technische systemen er uit ziet? Hoe kunnen technische detectoren van menselijke handelingen (beter) ontworpen worden? Hoe kunnen toezichthouders objectiever situaties inschatten, dus met minder vooroordelen? Hoe kunnen toezichthouders meer bewust worden van wat ze zien? En tenslotte, hoe kunnen toezichthouders beter observeren, begrijpen en daarmee potentieel beter beïnvloeden van menselijk gedrag?

Een samenhangend kader onder deze vragen ontbreekt. De verbindende context onder al deze uitdagingen is het proactief herkennen en reageren op afwijkend gedrag, maar dit moet gezien worden vanuit veel verschillende perspectieven, waaronder psychologisch, ethisch, statistisch en juridisch. Het onderbouwd definiëren van afwijkend gedrag is dan ook een stevige uitdaging.

Bij het beschrijven van perspectieven op afwijkend gedrag spelen ook andere aspecten een rol:

- Scope: omvat het perspectief ook gedrag van slachtoffers en omstanders? Van dieren? Van groepen mensen en menigtes?
- Scope: omvat gedrag ook onbewust gedrag zoals hartslag, zweten, reflexen, neurologische fenomenen?
- Scope: omvatten de perspectieven ook online gedrag zoals het bezoeken van websites, of online communicatie zoals Twitter?
- Transparantie: wie gebruikt deze kennis? Waartoe? Op welke wijze? Wat zijn de consequenties van deze keuzes?

- Hoe kan het beginsel van proportionaliteit ook in de context van afwijkend gedrag (ten behoeve van security) gehanteerd worden?
- Bruikbaarheid: welke perspectieven zijn nuttig en hanteerbaar voor toezichthouders, trainers van toezichthouders, ontwerpers van ondersteunende systemen, beleidsmakers en burgers om hun beslissingen op te baseren?
- Prestatie meten: hoe kan worden geweten wanneer iets of iemand “beter” is in het herkennen of interpreteren van (afwijkend) gedrag?
- Security: hoe leidt een dreigingsanalyse tot een specificatie van afwijkend gedrag die bruikbaar is voor toezicht? Welke interventies zijn vervolgens mogelijk om de dreiging te onderkennen en af te wenden?
- Werkbaarheid: in welke termen wordt gecommuniceerd over afwijkend gedrag met collega's en andere organisaties, in gesproken en geschreven taal?

Afhankelijk van de context en de gekozen perspectieven, kan het dus nodig zijn om ook deze aspecten nader te definiëren.

Dit rapport geeft verschillende perspectieven op afwijkend gedrag, en meerdere methodes om vanuit deze perspectieven tot specifieke gedragingen te komen. Het beschrijft ook de consequenties van het hanteren van deze methodes op stuwende, procesmatige en verankerende beginselen zoals bijvoorbeeld effectiviteit, efficiëntie en transparantie. Het rapport geeft verder inzicht in het waarnemen en analyseren van gedrag, en geeft de randvoorwaarden voor een formele taal om afwijkend gedrag mee te beschrijven, alsmede een praktische vorm waarmee gedrag bij incidenten beschreven kan worden. Deze elementen worden geïllustreerd aan de hand van diverse voorbeelden en casussen, met name op gebied van zakkenrollerij in een winkelcentrum.

1.3 Terminologie

In deze paragraaf worden de definities van relevante termen gegeven, zoals gebruikt in dit document.

Agent	Autonome entiteiten zoals mensen en dieren en zelfsturende geautomatiseerde systemen. In dit rapport worden daar slachtoffers, omstanders, daders en toezichthouders mee bedoeld.
Bias	Vertekening van de werkelijkheid. Mensen kunnen allerlei soorten vertekeningen van de werkelijkheid hebben. Bijlage H bevat een overzicht van biases in relatie tot afwijkend gedrag.
Cognitief vermogen	Het vermogen van een persoon om informatie te verwerven en te verwerken, waaronder ook het probleemoplossend vermogen. Een cognitieve agent is een autonome entiteit met een bepaald vermogen om informatie te verwerven en verwerken. Dit begrip is van belang bijvoorbeeld om te redeneren over hoe mensen op prikkels reageren.
Context (van een subject)	De factoren die invloed hebben op een subject, zonder dat ze directe interactie hebben met het subject, bijvoorbeeld het dreigingsniveau of de cultuur behorende bij de locatie.
Dreiging	(Datgene dat leidt tot) het mogelijk optreden van een ongewenste situatie. Het is datgene waartegen men probeert te beschermen.
Effectiviteit	De mate waarin een gewenst effect bereikt wordt.

Gedrag	De reactie van een subject ("cognitieve agent") op een stimulus (prikkel), in relatie tot zijn omgeving. Bijvoorbeeld schrikken van een surveillant die vraagt wat je daar aan het doen bent. Gedrag wordt mede bepaald door de intenties van het subject.
Intentie	Een geestelijke toestand van een cognitieve agent die zich richt op voorwerpen of situaties in de buitenwereld.
Invasiviteit	De mate waarin er een inbreuk wordt gemaakt op de integriteit van een persoon. Dit heeft zowel een objectieve als een subjectieve (gevoel van invasiviteit) component. Zie sectie 6.3.
Kwetsbaarheid	Een zwakte of gat in de beveiliging.
Observe Orient Decide Act (OODA)	Een model van een cyclus waarbinnen een cognitieve agent problemen oplost [16].
Omgeving (van een subject)	De factoren die directe interactie hebben met het subject.
Prikkel(en)	Een prikkel is een stimulus in de omgeving van een subject. Een prikkel kan reeds aanwezig zijn in de omgeving, maar kan ook direct of indirect door een toezichthouder worden ingebracht. Prikkel(en) als toezichtmiddel is dus het actief (direct of indirect) variëren van stimuli op een of meerdere personen om een reactie te krijgen.
Profiling	Profiling is de extrapolatie van een kenmerk van een persoon of situatie op basis van andere kenmerken van de persoon, de groep of de situatie. Meer informatie is te vinden in sectie 6.8.2. Profiling kan op meerdere manieren getypeerd worden. Dit rapport behandelt met name <i>predictive behavioural profiling</i> .
Risico	De combinatie van kans op en impact van een ongewenste situatie. Of, de combinatie van te beveiligen belang, dreiging en kwetsbaarheid
Scenario	Een samenhangende serie van betekenisvolle gebeurtenissen en acties.
Subject	De persoon die onder toezicht is (in deze context).
Te beveiligen belang	Datgene dat beveiligd moet worden, waarvan de continuïteit geborgd moet zijn. Bijvoorbeeld het leven en welzijn van een VIP, of de openbare orde.
Veiligheid (safety en security)	De afwezigheid van risico's. Security is meer specifiek: de afwezigheid van risico's die moedwillig door andere mensen zijn veroorzaakt.
Verdacht	1 Het vermoeden dat een situatie of persoon betrokken is bij een specifieke misdaad. 2 Het niet vertrouwen van een persoon of situatie.

1.4 Leeswijzer

Dit is een rapport van een deelproject in het Topic "Herkennen Afwijkend Gedrag" van het vierjarig (2011-2014) vraag-gestuurd programma Veilige Maatschappij. Het is bedoeld om terugkoppeling te kunnen krijgen van veiligheidsfunctionarissen en andere belanghebbenden over het onderzoek. Een dergelijk onderzoeksprogramma heeft als doel om kennis bij TNO op te bouwen en te valideren die in vervolgtrajecten geschikt gemaakt kan worden voor specifieke toepassingen.

Dit eerste hoofdstuk schetst de context van *afwijkend gedrag* en formuleert waarom kennis over *afwijkend gedrag* van belang is. Het tweede hoofdstuk beschrijft de ethiek van het opbouwen van kennis over afwijkend gedrag ten behoeve van veiligheid. Het derde hoofdstuk beschrijft afwijkend gedrag vanuit verschillende perspectieven. Het vierde hoofdstuk beschrijft bestaande methodes om tot een specificatie van afwijkend gedrag te komen, en distilleert een samengestelde aanpak die aan alle relevante belangen recht doet. Het vijfde hoofdstuk beschrijft de rol van kennis over afwijkend gedrag (waaronder de perspectieven en methodes) in de werkprocessen van veiligheidsorganisaties. Het zesde hoofdstuk behandelt de noodzaak voor een gemeenschappelijke taal om gedrag mee te beschrijven en geeft daar een voorzet voor. Het zevende hoofdstuk gebruikt deze taal om de casus van zakkenrollerij te introduceren en om de samengestelde aanpak daarop toe te passen. Het achtste hoofdstuk beschrijft de toepassing van de aanpak vanuit de continuïteit van de primaire processen van een tweetal locaties. Hoofdstuk negen beschrijft de relevantie van de resultaten voor eindgebruikers. Tenslotte behandelt het tiende hoofdstuk de conclusies, enkele discussiepunten, en geeft dit de opzet voor vervolgonderzoek.

1.4.1 *Inkadering*

Dit rapport gaat niet in op wat er gebeurt met de verkregen informatie uit het toepassen van kennis over afwijkend gedrag. Dus de beslissingen om te interveniëren, of de wijze van interventie is buiten de scope van dit rapport. De waarde voor opsporing wordt ook niet behandeld in dit rapport, net als de juridische waarde van verkregen informatie. Vanuit deze standpunten blijven er dus vragen liggen.

Veiligheid wordt in dit rapport vooral in de betekenis van *security* gebruikt, echter veel van de methode kan ook meer in het algemeen voor *safety* worden gebruikt.

Dit rapport concentreert zich op informatie over gedrag. Echter, informatie over gedrag moet worden beschouwd in de context van het hele plaatje van een situatie of persoon. Statische kenmerken van een persoon, zoals zijn geboortedatum, zijn sociale achtergrond, zijn opleidingsniveau of zelfs herkomst kunnen immers ook hele relevante informatie bevatten voor veiligheid. Het hangt vervolgens van de situatie af wat effectief en ethisch verantwoord is om te gebruiken.

Hoewel ook dieren, robots en *software agents* gedrag kunnen vertonen, en dit ook gevaarlijk gedrag kan zijn, wordt in dit rapport alleen menselijk gedrag beschouwd, dat mensen in gevaar brengt. De principes zijn echter ook op gedrag van dergelijke andere cognitieve wezens toepasbaar.

1.4.2 *Representativiteit*

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van kennis die in internationaal verband is opgedaan. In dit rapport worden de resultaten echter gepresenteerd in de Nederlandse context. Dit heeft met name invloed op de secties die juridische onderwerpen behandelen, bijvoorbeeld wetgeving. Ook de dimensie *proportionaliteit* is typisch aan lokale (culturele) factoren onderhevig. In voorbeelden (zoals bijvoorbeeld over gezicht bedekkende kleding) wordt dan ook de Nederlandse context gehanteerd.

De voorbeelden in dit rapport zijn gebaseerd op toezicht op de fysieke wereld. De principes zijn echter direct toepasbaar op online toezicht van mensen zoals op sociale netwerken, en op cybersecurity (de veiligheid van ICT systemen). Immers, deze kunnen ook door menselijk gedrag bedreigd worden.

1.5 Noot van de auteur

Dit rapport is tot stand gekomen dankzij open en constructieve discussies met zeer veel mensen. De unieke onafhankelijke positie van TNO als organisatie te midden van overheid, bedrijfsleven en andere kennisinstellingen heeft dit mede mogelijk gemaakt, maar deze mensen zelf hebben hier ieder hun eigen concrete invulling aan gegeven. U weet wie u bent, en u krijgt hiervoor mijn grote dank. Ik heb getracht om de geest van deze discussies zo goed mogelijk te vatten. Als dat desondanks niet goed is gelukt, dan is dat geheel mijn fout. Ik stel het op prijs als u me op de hoogte stelt van dergelijke fouten.

Ook wil ik hier naast mijn mede auteurs Maaïke Roelofs en Anna van Nunen enkele (oud-)collega's bedanken die met hun altijd constructieve feedback en gepaste ongeduld hebben gezorgd dat het rapport is afgerond en als zodanig nu voor u ligt: Maaïke Lousberg, Gertjan Burghouts, Remco Wijn, Henri Bouma, Graeme van Voorthuysen, Bert Don, Helma van den Berg, Tony van Vliet, Rosemarie Huver, Dianne van Hemert, Ruud van Munster en Eddy Boot. Ik wens u veel leesplezier.

1.6 Tweede herziene druk

Op basis van de eerste druk van dit rapport kwamen er een aantal vragen terug die in deze versie zijn verwerkt. Ook is er in de tussentijd sprake geweest van voortschrijdend inzicht. Tenslotte zijn er ook enkele recente publicaties verwerkt in deze tweede herziene druk.

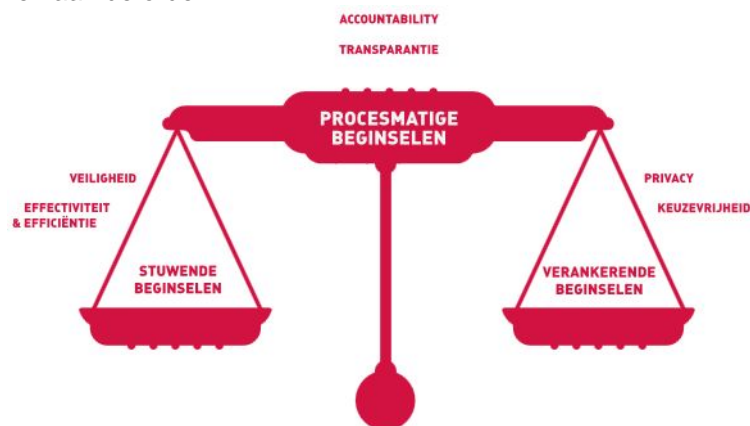
2 Ethiek van kennis over afwijkend gedrag

In de Nederlandse samenleving wordt er voor gekozen om vrijheid te beschermen. De tegenstelling tussen veiligheid en privacy (een vorm van vrijheid) ontstaat doordat die bescherming een controle op handelingen vereist. Dit is nodig om te voorkomen dat burgers zichzelf of anderen bewust of onbewust in gevaar kan brengen. Als dit risico te groot wordt, dan wenst de maatschappij dat een overheid burgers tegen elkaar beschermt. En dus levert iedereen een stukje individuele vrijheid in om een collectieve vrijheid te behouden. De tegenstelling is dus ook die van vrijheid van het individu versus vrijheid van het collectief. Een samenleving met 100% privacy zou dus een zeer onveilige samenleving zijn. Het uitgangspunt voor het opbouwen van kennis over afwijkend gedrag is dat dit ethisch verantwoord is omdat de samenleving met de inzet daarvan veilig en dus vrij kan worden gehouden, mits er ook bij deze inzet voldoende rekening wordt gehouden met ethiek.

Of veiligheid beschermt tegen de juiste risico's, is een heel andere vraag. In dictatoriale samenlevingen wordt de vrijheid van de happy few boven de vrijheid van het volk als geheel wordt geplaatst. Daardoor worden veiligheidsvraagstukken in dergelijke samenlevingen op een heel andere manier gekaderd dan in democratieën.

2.1 Stuwende, procesmatige en verankerende beginselen

De Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid hanteert een aantal beginselen op dit gebied: stuwende beginselen zoals veiligheid, efficiëntie en effectiviteit, verankerende beginselen zoals privacy en keuzevrijheid en procesmatige beginselen zoals accountability en transparantie (Figuur 1) [117]. Deze beginselen vormen de basis voor de aanpak van dit rapport en komen in de volgende hoofdstukken aan de orde.



Figuur 1 Stuwende, procesmatige en verankerende beginselen [117].

Het verzorgen van veiligheid op een efficiënte en effectieve manier is een voortdurende uitdaging. De vraag om meer veiligheid houdt aan, terwijl de samenleving resources te kort komt om het huidige niveau te kunnen handhaven. De (schijnbare) tegenstrijdigheid van verankerende beginselen, zoals privacy versus effectiviteit, en de druk van beginselen die beschrijven hoe men deze zaken

wil organiseren, zoals accountability en transparantie, maken dit probleem niet eenvoudiger.

Het opbouwen van kennis over menselijk gedrag en het eventueel automatiseren van de toepassing ervan (bij het waarnemen, analyseren of het interveniëren) helpt om kosten beheersbaar te houden, en een zekere mate van efficiëntie en effectiviteit te bereiken. Hier ligt een enorme verantwoordelijkheid met betrekking tot het misbruik maken van die kennis, maar ook een kans. Door kennis expliciet te maken, wordt deze kennis immers ook controleerbaar gemaakt. Hoe de samenleving met die verantwoordelijkheid en kansen om gaat, is een voortdurende discussie, zowel op politiek en maatschappelijk niveau als op uitvoerend en ondersteunend niveau.

Onderzoek naar (afwijkend) gedrag wordt soms geassocieerd met een schending van de privacy, het beperken van de vrijheid van de burger, (racistische) profilering van groepen mensen en er wordt soms zelfs gesproken van “Orwelliaanse projecten” [100]. Ethische problemen kunnen ten dele voortkomen uit het gebrek aan transparantie. Wat is afwijkend gedrag, wie bepaalt de definitie hiervan, wat zijn de consequenties en voor wie gelden deze? Ook het vraagstuk wanneer het (automatisch) detecteren van afwijkend gedrag gerechtvaardigd is en wanneer niet, speelt een rol in de discussie omtrent afwijkend gedrag.

2.2 **Duaal gebruik en privacy by design**

Kennis en technologie kunnen zowel ten goede als ten kwade gebruikt worden, zo ook kennis over gedrag. Echter, technologie is niet neutraal: ze wordt immers ontworpen met een bepaald doel, en het bereiken van dit doel wordt middels de technologie vergemakkelijkt. Kennis en technologie stimuleren een bepaald soort gebruik door de vorm waarin ze gegoten worden. Vergelijk in het debat over privé wapenbezit de stelling “wapens doden geen mensen, mensen doden mensen”. Een wapen is nu eenmaal ontworpen om er (mensen) mee te doden, meer dan – pakweg – een basketbal. Ook met een basketbal kun je iemand iets aandoen, maar het aantal onbedoelde doden door wapens is vele malen groter dan door sportattributen. De vorm waarin kennis wordt toegepast heeft veel invloed op de manier waarop ze gebruikt wordt. Er ligt dus ook verantwoordelijkheid bij de kennisontwikkelaar en de systeemontwikkelaar. Zo kan er bij het ontwerp van trainingen en systemen die gebruik maken van de kennis uit dit rapport ook vooruitgedacht worden aan verstandig *gebruik* van deze kennis. Op het gebied van privacy gaat dat bijvoorbeeld onder de noemer “*privacy by design*” [107].

2.3 **Publieke discussie**

De wetgeving legt kaders vast, met name voor de gebruiksfase van technologie en kennis, bijvoorbeeld op gebied van bescherming persoonsgegevens. Deze wetgeving is relatief pril en de ontwikkelingen in kennis en technologie lopen bijna per definitie voor op de ontwikkeling van wetgeving. Als bijvoorbeeld de commotie rond het EU KP7 INDECT project wordt beschouwd, dan is nog niet vastgesteld dat wetten of regels zijn overtreden, maar toch heeft het tot kritische vragen tot in het Europese parlement geleid.

Question from EP: *How does the Commission define the term ‘abnormal behaviour’ used in the programme?*

Answer from EC: *As to the precise questions, the Commission would like to clarify that the term ‘behaviour’ or ‘abnormal behaviour’ is not defined by the Commission. It is in fact up to the applying consortia to do so when submitting a proposal, where each of the different projects aims at improving the operational efficiency of the law enforcement services, by providing novel technical assistance. In this case:*

- *The SUBITO project focuses on the automated real time detection of abandoned luggage or goods and the fast identification of the individual who left them and their subsequent path.*
- *The ADABTS project is to address the definition of abnormal behaviour, by extracting characterisations in realistic security settings based on expert classifications and the analysis of CCTV (human) operator experience in detecting such abnormal behaviour. Algorithms will then be developed that detect threat behaviours and deviations from normal behaviour.*
- *The INDECT project is to develop a platform for the registration and exchange of operational data, including the recognition of abnormal behaviour or violence, and to develop a prototype of an integrated, network-centric system supporting the operational activities of police officers.*

[40]

In dit antwoord van de EC wordt ten eerste iets over de accountability en traceerbaarheid gezegd: de EC definieert namelijk niet, maar de projecten. Ten tweede zegt dit antwoord iets over het doel: “*improving the operational efficiency of the law enforcement agencies*”. Ten derde stelt dit antwoord dat de wijze waarop afwijkend gedrag specifiek wordt gemaakt aan de projecten wordt overgelaten. Tenslotte wordt ook beschreven welk perspectief het project ADABTS op afwijkend gedrag kiest.

2.4 Vrijheid en vrije wil

Het opbouwen van kennis over afwijkend gedrag roept ongemakkelijke vragen op over bijvoorbeeld de vrije wil van mensen: is ons gedrag volkomen gestuurd door prikkels uit onze omgeving en ons DNA? Oftewel, hoe deterministisch moet ons mensbeeld zijn? Er gaan ook meer specifieke dreigingen uit van het opbouwen en bezitten van deze kennis: het wordt beter mogelijk om mensen te beïnvloeden. Dit druist in tegen het beginsel van keuzevrijheid, of althans zelfbeschikking.

Een tweede dreiging is natuurlijk die van een verlies van privacy, waaronder in dit geval *behavioural privacy* specifiek aandacht verdient (zie ook sectie 6.4 - Invasiviteit). Typisch is dit een vorm van privacy die voor beroemdheden een probleem vormt. Vandaar dat deze vorm ook wel *media privacy* genoemd wordt. Dit is dus de mate waarin men vrij is om zich te gedragen zoals men wilt. Dit begrip is nauw verwant aan de autonomie van een subject. Dit aspect is een van de fundamentele verschillen tussen privacy en bescherming persoonsgegevens: er hoeven geen persoonsgegevens te zijn om toch een inbreuk op de privacy te hebben.

Een derde dreiging is dat de kennis kan worden gebruikt om sociale normen te handhaven. Dit is nadrukkelijk ongewenst omdat het ontduiken van sociale normen helemaal geen misdaad is. Een samenleving is continu in beweging en deze

beweging is aan allerlei factoren onderhevig. Een toezichtstelsel dat als enige doel heeft om een bepaalde status quo voor wat betreft cultuur te handhaven of te bereiken is ongewenst.

Om het onderzoek naar afwijkend gedrag te verduidelijken, wordt onderscheid gemaakt tussen het vaststellen van wat afwijkend gedrag is (*design time*, hoofdstuk 4) en het toepassen van die kennis (*run-time*, hoofdstuk 6). Hoofdstuk 5 beschrijft hoe dit in betreffende werkprocessen terug komt. Het specifiek bepalen van welke handelingen en reacties nu precies afwijkend zijn (*design time*, hoofdstuk 4) kan op verschillende manieren. Deze manieren verschillen in hun impact op de beginselen zoals privacy en transparantie. In het volgende hoofdstuk wordt daar dus eerst verder op ingegaan.

3 Perspectieven op afwijkend gedrag

Dit hoofdstuk beschouwt afwijkend gedrag vanuit de volgende contexten: veiligheid, juridisch, cognitief, psychologisch, statistisch, ethisch en informatie. Uiteindelijk leidt dit tot negen verschillende perspectieven op afwijkend gedrag, die in verschillende situaties nuttig kunnen zijn.

3.1 Veiligheid

Veiligheid kan op twee manieren uitgelegd worden. Ten eerste is veiligheid de afwezigheid van risico: de kans dat een bepaalde ongewenste situatie optreedt. Aangezien gedrag (van personen) kan leiden tot ongewenste situaties is gedrag dus relevant voor veiligheid. Er wordt dan gesproken van onveilig gedrag. Onveilig gedrag van mensen kan henzelf, maar juist ook anderen in gevaar brengen. Vanuit risico management en integrale veiligheidskunde is het een doel om dit onveilig gedrag indien mogelijk te voorkomen, of anders de gevolgen ervan te beperken. Soms kan gevaarlijk gedrag door maatregelen fysiek onmogelijk worden gemaakt, bijvoorbeeld door het plaatsen van barrières. Echter, vaak moet ter plekke gereageerd worden op gevaarlijk gedrag, of het nu voor, tijdens of na het incident is. Hiertoe is het voor veiligheidsorganisaties nodig om (1) gevaarlijk gedrag zo vroeg mogelijk te signaleren, en (2) gedrag effectief te kunnen beïnvloeden. Over het algemeen geldt dat naarmate de tijd en de afstand tussen bepaald gedrag en een daaropvolgend incident kleiner wordt, het afwijkende gedrag beter aan het potentiële incident te relateren is, maar het vermogen om het incident te voorkomen afneemt [120].

Een tweede definitie van veiligheid is het ongestoord kunnen laten verlopen van de primaire processen van een persoon of object op een bepaalde locatie, althans vrij van het optreden van dreigingen. Deze definitie legt de nadruk op datgene dat beschermd wordt en is meer gebruikelijk in de context van beveiliging van VIPs of objectbeveiliging. Een verstoring van de primaire processen is ongewenst, en is daarmee ook een indicatie van een incident. Een adagium in de context van gevaarlijk en afwijkend gedrag is: *om het abnormale te zien, moet men eerst het normale kennen*. Hierbij is het van belang om vroegtijdig mogelijke dreigingen te signaleren in de omgeving van het te beschermen goed (en/of persoon), waarbij rekening gehouden wordt met de impact die gekozen veiligheidsmaatregelen hebben op het te beschermen goed. Het opsluiten van een VIP om hem tegen dreigingen te beschermen is bijvoorbeeld een serieuze beperking van zijn normale bewegingsvrijheid waardoor dit als een slechte vorm van veiligheid kan worden beschouwd.

Beide definities van veiligheid laten in het midden wat de oorzaak van de dreiging is. In het Engels is het mogelijk om hier iets specifieker in te zijn. *Safety* is de omvattende term voor veiligheid, en *security* is veiligheid tegen opzettelijke dreigingen van andere mensen. *Safety* omvat dus *security*. In de Nederlandse context is *safety* echter eerder dat deel van veiligheid dat niet over *security* gaat, dus veilig tegen onopzettelijke dreigingen.

3.1.1 *Effectiviteit van beveiligingsmaatregelen*

Er zijn diverse beveiligingsmaatregelen beschikbaar om afwijkend gedrag vroegtijdig te signaleren, zoals mediacampagnes gericht op burgers (“*overvaller in beeld*”), zelfbeschermingscursussen, bedrijfstrainingen, speciaal getraind surveillancepersoneel, cameratoezicht, slimme sensoren, *data mining* en *behaviour profiling*. De effectiviteit van deze maatregelen is echter vaak lastig vast te stellen. Dit komt door de volgende zes factoren (zie ook sectie 1.1.2).

Ten eerste is het vaak onmogelijk om de afwezigheid van het optreden van een dreiging toe te kennen aan een specifieke beveiligingsmaatregel: werd er geen overval uitgevoerd omdat er geen potentiële overvaller was, of omdat potentiële overvallers af werden geschrokken door een recente media campagne om burgers te stimuleren beelden te verzamelen op hun mobieltjes? Dit is een fundamenteel probleem van veel effectiviteitsstudies in criminologie en wordt typisch onderkend door het gebruiken van een voor- en nameting, een meting na verloop van tijd (is het een blijvend effect) en een vergelijking met een gelijkende andere locatie (bijvoorbeeld zoals beschreven in de *Maryland Methods Scale*, level 3 [41]).

Ten tweede, specifiek voor toezichtmaatregelen wordt vaak voorbij gegaan aan het feit dat deze in enge zin slechts de informatiepositie verbeteren, en op zichzelf nog geen incidenten voorkomen of onderzoeken naar misdaad oplossen. De effectiviteit van toezichtmaatregelen dient dus in eerste instantie beschreven te worden in termen van het opbouwen van een correct en actueel omgevingsbeeld. Als er ook echt moet worden gekeken naar effecten “op de straat”, dan moet dus ook worden gekeken naar de effectiviteit van de processen die iets doen met het verkregen overzichtsbeeld: het beslissingsproces en het interventieproces.

Ten derde, veel typen dreigingen komen zo sporadisch voor dat er geen statistisch significante conclusies aan de data verbonden kunnen worden: “hoeveel terroristische aanslagen zijn voorkomen door het cameratoezicht op de zeven grootste Nederlandse treinstations?” Dit roept uiteraard de vraag op of er dan tegen deze dreigingen wel extra beveiligingsmaatregelen nodig zijn. Soms is de impact echter zodanig hoog dat dit wel het geval is (bijvoorbeeld terrorisme).

Ten vierde, specifiek voor *proactieve* beveiligingsmaatregelen is het onmogelijk om de preventie van een specifiek toekomstig incident aan te tonen. Het is ook onethisch om niet in te grijpen om uit te vinden of een delict gepleegd gaat worden als je al een redelijk vermoeden van concrete dreiging hebt.

Ten vijfde wordt bij het vaststellen van de effectiviteit van beveiligingsmaatregelen vaak voorbij gegaan aan de gefaseerde ontwikkeling van incidenten. Bijvoorbeeld wordt verplaatsing van misdaad soms gezien als iets negatiefs [51], terwijl het juist een teken is van een effect op één van de vroegste fasen van criminaliteit: algemene doelselectie.

En tenslotte is de effectiviteit van een maatregel niet hetzelfde voor verschillende veiligheidstaken. Bijvoorbeeld is de effectiviteit ten behoeve van opsporing iets heel anders dan de effectiviteit ten behoeve van preventie van misdaad. Dit wordt bijvoorbeeld ook enigszins onderkend door Lum met de “*evidence based policing matrix*” [69].

Als één of meerdere van deze zes factoren worden miskend, dan kan dat een negatieve invloed hebben op het draagvlak voor beveiligingsmaatregelen, met name voor proactieve toezichtmaatregelen. Immers, waarom worden ze ingevoerd als niet kan worden bepaald of ze effectief zijn? Een andere definitie van effectiviteit van veiligheidsmaatregelen is dus nodig.

Hiervoor stellen we voor gebruik te maken van een *effectiviteitsmatrix*. Op de ene as staan de processen die nodig zijn om veiligheid voor, tijdens en na een incident te verzorgen. Op de andere as staan de fases die een crimineel doorloopt om een incident te plegen.

De effectiviteit van veiligheidsmaatregelen is:

- 1 De mate waarin de intelligence, handhaving (waaronder preventie, verstoring en heterdaad) en opsporing van incidenten bereikt wordt.
- 2 De mate waarin potentiële criminelen in een bepaalde criminele fasering afgeremd of zelfs gestopt worden.

In het bijzonder bij toezichtmaatregelen moet er een derde element bij:

- 3 De mate waarin de maatregel bijdraagt aan de deelfunctie van het proces, bijvoorbeeld het verkrijgen van een actueel overzichtsbeeld.

Deze twee onderdelen van effectiviteit (1 en 2) spannen samen een matrix op, zie Tabel 6.

Tabel 6 Effectiviteitsmatrix van beveiligingsmaatregelen: groene blokjes zijn aspecten van effectiviteit, de rode blokjes zijn dat niet. In hedendaagse effectiviteitsstudies ligt de nadruk op de uitvoeringsfase en de processen verstoring, heterdaad en opsporing (het omkaderde deel). De cellen met een C zijn cellen waarvoor bijvoorbeeld effectiviteit van cameratoezicht verwacht mag worden –en soms ook aangetoond is.

Veiligheids- processen	Voorbereiding	Preventie	Intelligence	Verstoring	Heterdaad	Opsporing	Herstel
Criminele fasering							
Opbouw van motivatie							
Oriëntatie en doelselectie	C	C	C				
Besluit tot handelen							
Voorbereiding							
Oefening	C	C	C	C			
Uitvoering	C			C	C	C	
Vluchten	C				C	C	
Genieten van de vruchten van de misdad							
Tot inkeer komen							
Reclassering	C						C

De hypothese van het gebruiken van kennis van afwijkend gedrag in de beveiliging is dat:

- 1 alle veiligheidsprocessen hier profijt van kunnen hebben, en
- 2 criminaliteit eerder in de ontwikkeling daarvan kan worden gestopt of althans geremd.

Met het toepassen van kennis over afwijkend gedrag in proactieve beveiliging wordt dus vooral in de linkerbovenhoek van deze effectiviteitsmatrix effectiviteit beoogd, i.e. tot aan uitvoering / heterdaad.

Uiteraard kunnen mensen ook uit zichzelf tot inkeer komen, en moet er dus rekening mee worden gehouden dat niet alle effecten veroorzaakt worden door de beveiliging zelf. Maar wellicht kan een meta-effectiviteitsstudie van beveiligingsmaatregelen in het algemeen, gebaseerd op deze nieuwe definitie, en bij voorkeur in internationaal verband, het draagvlak voor veiligheidsmaatregelen een stimulans geven, en kan het richting geven aan onderzoek en ontwikkeling van nieuwe beveiligingsconcepten.

3.1.1.1 Effectiviteit versus werkzaamheid

Hierbij is van belang om onderscheid te maken tussen werkzaamheid (Engels: *efficacy*) en effectiviteit (Engels: *effectiveness*). Bijvoorbeeld kan een training in *security questioning* wellicht in een pilot project leiden tot de gewenste effecten, maar in de praktijk niet effectief blijken als ze niet goed geïntegreerd wordt in alle

relevante werkprocessen. Bijvoorbeeld als te weinig training wordt gegeven, of als ondersteunende ICT niet goed aansluit bij de gehanteerde beschrijving van afwijkend gedrag. Aangezien gedrag van heel veel lokale en contextuele factoren afhankelijk is, verdient het sowieso aanbeveling om de validatie van gedragsindicatoren in de betreffende omgeving en context te doen, en om terughoudend te zijn met het overnemen van resultaten die in een andere omgeving en context zijn behaald.

3.1.2 *Organiseren van veiligheid*

De kwaliteit van veiligheidsmaatregelen bestaat uit meer dan alleen de (objectieve) effectiviteit. Ook subjectieve veiligheid (gevoel van veiligheid), en aspecten zoals comfort, realiseerbaarheid, gebruikersgemak en uiteraard kosten spelen belangrijke rollen. Ieder van deze aspecten bestaan op hun beurt weer uit deelaspecten en deel-deelaspecten. Hierdoor wordt het snel lastig om verschillende beveiligingsmaatregelen met elkaar te vergelijken. In bijlage A staat een overzicht van prestatie indicatoren van een beveiligingssysteem. Beveiligingssysteem moet hier ruim geïnterpreteerd worden, ook een systeem van toezicht en handhaving in de openbare ruimte van een stad kan hier onder vallen.

Voor het toepassen van kennis over afwijkend gedrag moet dus ook rekening worden gehouden met deze factoren. Bijvoorbeeld kan het gebruik van producten en diensten van een leverancier tot een ongewenste vendor-lock-in situatie leiden omdat er geen geharmoniseerde manier is om dergelijke producten en diensten mee te vergelijken en in te koppelen? Om vroegtijdig bewustzijn te creëren voor dergelijke aspecten, wordt het aanbevolen om op integrale wijze te kijken naar de invoering van beveiligingsmaatregelen, ook o het gebied van afwijkend gedrag.

3.2 **Juridisch perspectief**

Wet- en regelgeving omtrent het waarnemen van gedrag ten behoeve van veiligheid is verspreid over diverse wetten, algemeen maatregelen van bestuur, bestuurlijke aanwijzingen, enz. Dergelijke wetten zijn onderhevig aan het democratische proces waarin ze af en toe worden aangepast. Veiligheid is in Europa veelal een nationale aangelegenheid. Deze sectie is dus algemeen van aard, om ook bruikbaar te zijn als de wetgeving wordt aangepast, of als de kennis onder buitenlandse wetgeving wordt toegepast.

Deze wetten en regels zijn afhankelijk van het toepassingsgebied, bijvoorbeeld de gemeentewet, luchtvaartwet, wetboek van strafvordering, politiewet, wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten, de wet politiegegevens, de wet particuliere beveiligingsorganisaties en recherchebureaus en de wet bescherming persoonsgegevens (Wbp). In dergelijke wet- en regelgeving staan de begrippen *onschuldpresumptie*, *redelijk vermoeden van schuld*, *verdachte*, *verdacht gedrag* en *modus operandi* centraal. Met name de begrippen *onschuldpresumptie* en *redelijk vermoeden van schuld* illustreren gezamenlijk opnieuw het spanningsveld tussen de vrijheid van het individu versus die van het collectief.

3.2.1 *Verdacht en strafbaar*

Wanneer iemand verdacht wordt van een misdaad dan geldt de juridische betekenis van verdacht: "*in verdenking gesteld zijn*". Artikel 27 van het wetboek van Strafvordering stelt:

“Als verdachte wordt vóórdat de vervolging is aangevangen, aangemerkt degene te wiens aanzien uit feiten of omstandigheden een redelijk vermoeden van schuld aan een strafbaar feit voortvloeit.”

Er moet dus een strafbaar feit zijn, voordat er sprake kan zijn van een verdachte in juridische zin. Echter, artikel 45 van het wetboek van Strafrecht stelt:

“Poging tot misdrijf is strafbaar, wanneer het voornemen van de dader zich door een begin van uitvoering heeft geopenbaard.”

Een begin van uitvoering wordt vrij breed geïnterpreteerd. Hieronder vallen ook voorbereidingshandelingen. Artikel 46 van dit wetboek stelt:

“Vorbereiding van een misdrijf waarop naar de wettelijke omschrijving een gevangenisstraf van acht jaren of meer is gesteld is strafbaar, wanneer de dader opzettelijk voorwerpen, stoffen, informatiedragers, ruimten of vervoermiddelen bestemd tot het begaan van dat misdrijf verwerft, vervaardigt, invoert, doorvoert, uitvoert of voorhanden heeft.”

Echter, artikel 46b stelt dat:

“Vorbereiding noch poging bestaat indien het misdrijf niet is voltooid ten gevolge van omstandigheden van de wil van de dader afhankelijk.”

Dus, als het misdrijf niet is voltooid, dan is er in juridische zin geen sprake van voorbereiding of poging. De wetgever moet er rekening mee houden dat de dader op het laatste moment tot inkeer kan zijn gekomen. Oftewel, een persoon kan verdachte zijn door voorbereiding of poging tot een misdaad, maar tenzij een misdaad is voltooid, zijn voorbereidende handelingen noch poging strafbaar. Dit is dus de ruimte waarbinnen opsporingsambtenaren kunnen opereren in normale gevallen vóórdat een misdrijf is gepleegd. In de juridische betekenis van “ergens van verdacht zijn” blijft de betreffende persoon een verdachte totdat hij is veroordeeld of vrijgesproken is, of totdat duidelijk is geworden dat er geen misdrijf is gepleegd.

Om terrorisme beter te kunnen bestrijden is in 2007 het begrip “aanwijzingen” geïntroduceerd in de wet. Van dergelijke aanwijzingen is sprake, als feiten en omstandigheden duiden op de voorbereiding van een aanslag. Bepaalde bevoegdheden mogen al worden toegepast zonder dat sprake is van verdenking. Een evaluatie in 2014 wijst echter uit dat het nut hiervan voor opsporing beperkt blijkt te zijn [105]. Of er een preventieve werking uit is gegaan van deze wijziging is daarin niet onderzocht.

In de context van toezicht is het niet vanzelfsprekend om direct de juridische betekenis en consequenties te hanteren van het begrip “verdacht”. Daar wordt “verdacht gedrag” in eerste instantie gehanteerd in de zin van “de situatie wordt niet vertrouwd” met als consequentie “er wordt nader gekeken om te zien wat er aan de hand is.” Uiteraard, naarmate men zekerder is over de aard van situatie en de rol van betrokkenen, en de impact daarvan op veiligheid groot genoeg is, kan snel worden overgegaan naar de juridisch striktere hantering van verdacht.

3.2.2 *Persoonsgegevens*

Vanuit de analyse van het gedrag van mensen kunnen mogelijk gegevens afgeleid worden die behalve over veiligheid ook iets zeggen over andere aspecten of elementen van deze persoon. Als er gekeken wordt naar het gedrag van mensen dan zijn deze gegevens namelijk potentieel *persoonsgegevens* als ze gekoppeld zijn aan een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon (volgens de Wet bescherming persoonsgegevens, Wbp). De relevante, vigerende wetgeving

legt op het gebruik van dergelijke gedragsgegevens geen aparte beperking. Voor wat betreft cameratoezicht bevat het rapport *Cameratoezicht in Nederland* een goed overzicht van relevante wetgeving [45].

Ter vergelijking, in het voorstel voor een nieuwe Richtlijn voor de Wbp die op veiligheid is gericht [32] wordt een beperking gemaakt in het soort gegevens dat niet zonder aanvullende wetgeving voor *profiling* mag worden gebruikt. Het betreft gegevens van waaruit ras of etnische afkomst, politieke opvattingen, godsdienstige of levensbeschouwelijke overtuiging of lidmaatschap van een vakvereniging blijkt. Maar het gaat hierbij ook om genetische gegevens en gegevens die de gezondheid of het seksuele leven betreffen. Uit het gedrag van mensen kunnen mogelijk gegevens afgeleid worden die behalve over veiligheid ook iets zeggen over bovengenoemde aspecten. In hoeverre dit voorstel met deze tekst ook wetgevend gaat worden, is op dit moment nog niet duidelijk. Deze richtlijn is nog niet van kracht, en heeft in Nederland dus nog niet tot wetgeving geleid.

3.3 Psychologisch perspectief

Vanuit psychologisch perspectief wordt onderscheid gemaakt tussen de psychologie van het slachtoffer, van de omstander/ getuige, van de dader, en psychologie van de toezichhouder. Bij incidenten hoeven echter niet perse daders, slachtoffers en/of omstanders betrokken te zijn.

3.3.1 *Psychologie van het slachtoffer en van omstanders*

Het onderscheid tussen omstanders en slachtoffers is in het licht van deze studie niet groot. Hoewel veel slachtoffers en omstanders niet zien aankomen dat ze bij een incident betrokken gaan raken, kan hun gedrag -zowel vooraf, tijdens als achteraf- ook indicatief zijn voor incidenten.

Er moet enerzijds worden gewaakt voor het effect van "*blame the victim*", anderzijds zoeken criminelen ook heel bewust naar bepaalde slachtoffers. De manier van bewegen van mensen kan bijvoorbeeld een factor zijn bij de selectie van slachtoffers [57]. Slachtoffers en omstanders kunnen ook deels echte schuld hebben aan (het escaleren van) een incident, bijvoorbeeld verkrachters die zich misrekenen in hun beoogd slachtoffer en zelf mishandeld worden en omstanders die aanwijzingen niet opvolgen [122].

Tijdens en kort na een incident ervaren slachtoffers en omstanders de hyper-arousal reactie, beter bekend als de fight-or-flight-or-freeze reactie [120]. Het is duidelijk dat deze reactie grote invloed kan hebben op het gedrag, en dat deze ook wezenlijk kan verschillen afhankelijk van de feitelijke reactie.

Er is weinig empirisch onderzoek naar de *hyper-arousal* reactie van omstanders en slachtoffers. Er zijn wel anekdotes.

In een surveillancevideo (zonder geluid) is een pleintje te zien met daaraan een klein café. Op de stoep voor het café staan vijf volwassenen rustig met elkaar te praten. Plotseling draaien ze zich allemaal tegelijk om naar iets dat buiten beeld is. De camera zoomt uit, en er komen twee rennende jongemannen in beeld, waarvan een de ander achterna zit. De achtervolger zwaait met een pistool in zijn hand. De mensen zoeken dekking. Terwijl hij rent, schiet de achtervolger vijf

keer, alles mis. Beide jongemannen rennen daarna een andere kant op. De camera zoomt in op de schutter, maar doordat hij snel van de camera af rent komt er geen goede close up. (Bron: interview met politiechef van een toezichtruimte.)

De reactie van de omstanders in deze anekdote op de rennende jongens was een mix van *flight* en *freeze*, en de reactie van de achtervolgde jongeman was *flight*. Opvallend was dat de cameraoperator *daarvoor* al reageerde op de plotselinge verschuiving van attentie van de omstanders, door de camera uit te zoomen.

3.3.2 *Psychologie van de dader*

Verscheidene processen beïnvloeden het gedrag van een kwaadwillende persoon, waaronder in eerste instantie cognitieve processen. Het uitvoeren van een misdaad vergt aandacht en vereist het oplossen van problemen. Bijvoorbeeld: hoe leid ik het slachtoffer af, hoe zorg ik dat ik niet opval, hoe ga ik straks ontkomen? Cognitief vermogen is het vermogen van een persoon om informatie te verwerven en te verwerken, waaronder ook het probleemoplossend vermogen.

Een *intentie* is het concrete doel van een persoon, i.e. de oplossing van een (cognitief) probleem, beschouwd als een concrete (eind)situatie. Fishbein geeft als definitie voor gedragsintentie de subjectieve kans dat een persoon een bepaalde handeling zal gaan verrichten [44]. Personen met kwaadwillende intenties proberen vaak hun intenties verborgen te houden. Echter, dat is niet altijd zo. Mensen die onder invloed zijn van drugs of alcohol, of die een verstandelijke beperking hebben, hebben beperkte cognitieve processen, en kunnen zich dus soms geen volledig coherent stelsel aan intenties vormen. Ze realiseren zich soms niet eens dat ze zich gevaarlijk (gaan) gedragen. Dus niet alle personen met kwaadwillende (of althans gevaarlijke) intenties proberen deze ook te verbergen. Ook zijn er typen incidenten die in de modus operandi nu eenmaal vereisen dat ze op enig moment hun intentie expliciet communiceren aan het slachtoffer, zoals bij een overval of beroving.

3.3.2.1 *Vroegtijdig, onvrijwillig gedrag*

Fysiologische processen kunnen er voor zorgen dat er indicaties zijn voor bepaalde interne, cognitieve processen die vroegtijdig te detecteren zijn op basis van extern zichtbaar gedrag. Ten eerste kan een hoge mentale belasting leiden tot fysieke opwinding zoals een verhoogde hartslag, transpireren en trillen [120].

Ten tweede kan reflexmatig gedrag optreden: vergelijk crimineel gedrag bijvoorbeeld met liegen. Liegen is een hoge belasting voor het cognitieve systeem. Mensen die een hoge mentale belasting hebben lijken reflexmatiger te reageren [114]. Dit komt doordat zij geen capaciteit over hebben om hun gedrag te reguleren. De gevolgen hiervan kunnen zich uiten in minder bewuste reflexen. Dit fenomeen wordt ook wel 'lekker' genoemd. Kleine spieren in het gelaat die betrokken zijn bij het uiten van emoties zijn dan bijvoorbeeld moeilijk te reguleren. De druk op het cognitieve systeem lijkt dan zo hoog dat men niet meer goed in staat is om andere gedragingen (zoals een natuurlijke manier van bewegen) goed te reguleren. Deze reflexen kunnen iets zeggen over iemands emotionele staat en de oprechtheid van de vertoonde uitdrukking [47]. Als dit in gelaatsuitdrukkingen gebeurt dan spreekt men van micro-expressies.

Er zijn een aantal significante kanttekeningen voor de detectie van lekgedrag welke in ogenschouw moeten worden genomen tijdens de operator taak. Eén daarvan is 'The Othello error', wat simpel gezegd betekent dat eerlijke mensen bang kunnen zijn voor leugenaar door te gaan en zich hierdoor anders kunnen gedragen [36]. Daarnaast bestaan er variaties in fysiologische reacties tussen mensen en zijn er interpersoonlijke verschillen: sommige mensen bewegen gewoon meer dan anderen. Daarnaast bestaan er nog intra-persoonlijke verschillen: iedereen reageert anders op bepaalde situaties.

Een manier om gebruik te maken van kennis over lekken is door te interacteren, oftewel te *prikkelen*. Prikkelen wordt gedefinieerd als het uitzenden van meer of minder subtiele signalen door toezichthouders met als doel een reactie te ontlokken aan de omgeving [120] (zie ook sectie 6.6). Personen met een kwade intentie kunnen anders reageren op prikkels, omdat het cognitieve systeem belast is met het onderdrukken van reflexen. Iemand die gespannen is omdat hij of zij een delict wil gaan plegen kan bijvoorbeeld sneller schrikken van een onverwacht geluid of een vraag van een toezichthouder. Het prikkelen kan toezichthouders informatie geven over de intentie van een persoon, zodat zij een inschatting kunnen maken welke actie zij moeten gaan nemen. Hierdoor leiden niet alleen gedragingen, maar de combinatie van gedragingen en de reactie op de prikkel tot een inschatting van de aard van de intenties. In de detectie van afwijkend gedrag dient wel altijd rekening gehouden te worden met het feit dat iemand ook iets te verbergen kan hebben dat niet gerelateerd is aan crimineel gedrag.

Overigens zijn er grenzen aan wat af te schermen is bij de voorbereiding en uitvoering van een misdaad. Immers, het volbrengen van een modus operandi vraagt om concrete acties die nu eenmaal zichtbaar zijn, zoals het verkrijgen van een wapen, het isoleren of zelfs aanspreken van een slachtoffer of insluipen in een pand. De reactie op een prikkel kan ook onthullen of iemand zich afwijkend gedraagt omdat zijn modus operandi nu eenmaal bepaalde acties vereist, of dat hij best bereid is om zich op een andere manier te gedragen omdat hij niet vast zit aan de modus operandi. Dit laatste hoeft nog niet te betekenen dat hij het niet van plan was. Hij kan zich naar aanleiding van de prikkel bekeken voelen, en ter plekke besluiten om af te zien van zijn voornemen.

3.3.2.2 *Liegen*

In het herkennen van afwijkend gedrag is het ook belangrijk rekening te houden met 'counter measures' van delictplegers [113]. Kennis over liegen is dus relevant voor de detectie van afwijkend gedrag, omdat mensen die iets slechts in de zin hebben dat deels zullen proberen te verbergen. De literatuur over leugendetectie richt zich op het herkennen van een persoon die iets probeert te verbergen aan de hand van allerlei karakteristieken. De focus in deze studies [29] ligt voornamelijk op een specifieke gedraging en niet op een keten van gedragingen. Daarnaast wordt een leugendetectietest (het meten van een aantal fysiologische responsen tijdens een ondervraging) genoemd voor de detectie van onwaarheden. Deze test is echter (nog) niet praktisch bruikbaar voor het vroegtijdig herkennen van afwijkend gedrag, waar binnen dit rapport de focus op ligt. Bijvoorbeeld kan niet iedere passant waarbij je vermoedens hebt dat deze wellicht wat te verbergen heeft, verzocht worden om een leugentest met een echte leugendetector te ondergaan, als zo'n machine al bestaat.

In de uitgebreide literatuur studie van DePaulo [29] zijn de gedragingen vergeleken van enerzijds mensen die de waarheid vertellen en anderzijds personen die iets proberen te verbergen. Vanuit deze inventarisatie van gecombineerde resultaten worden in deze studie 158 signalen van misleiding gepresenteerd. Uit de resultaten blijkt dat leugenaars in sommige opzichten minder tegemoetkomend zijn en dat ze minder verhullende en meeslepende verhalen vertellen dan waarheid-vertellers. Tevens maken zij een meer negatieve indruk en zijn zij meer gespannen. Hun verhalen bevatten minder onvolkomenheden en ongebruikelijke inhoud. Zoals de resultaten hierboven beschreven zijn de verschillen het beste te constateren in communicatie, wat interactie tussen twee personen vereist. Dit kan relevant zijn voor toezicht situaties.

Echter, een aantal van de resultaten zijn onverwacht. Er wordt bijvoorbeeld verondersteld dat personen die liegen meer bewegen. Tijdens onderzoek waarbij proefpersonen een poging moesten doen om deze bewegingen te voorkomen om de ware intentie niet weg te geven, leken deze personen uiteindelijk minder te bewegen (stijver te zijn) en terughoudender te zijn in hun bewegingen [71]. Daarnaast is het lastig om vast te stellen of iemand met een kwade intentie daadwerkelijk minder beweegt zonder dat het 'normale' gedrag bekend is. Er zijn immers ook mensen die van nature al minder bewegen dan anderen. Vervolgens zijn er ook nog een aantal fysiologisch kenmerken (zoals blozen, bleek worden, zweten) onderzocht. Voor deze kenmerken geldt dat deze vaak lastig te herkennen zijn door het oog van de camera en niet meegenomen werden in dat onderzoek.

Veel literatuur over liegen is gebaseerd op interview situaties of zelfs situaties waarbij het subject alleen achter een computer zit. Deze situaties zijn moeilijk te vergelijken met operationele openbare (toezichts-)situaties. Hierdoor kan de overdraagbaarheid van de resultaten gering zijn en de nodige verificatie vereisen.

3.3.2.3 *Wantrouwen*

Ook andere psychologische processen spelen een rol in het optreden en detecteren van afwijkend gedrag. Personen die iets proberen te verbergen kunnen de wereld om hen heen anders ervaren. Het verbergen van afwijkend gedrag is namelijk niet gemakkelijk en leidt ertoe dat mensen meer oplettend en wantrouwend zijn naar hun omgeving [72][80][88]. Mensen met een kwade intentie houden hun omgeving nauw in de gaten om te kijken of iemand hem of haar in de gaten houdt en wellicht wel op de hoogte is van de kwade intentie. De persoon met de kwade intentie kan dan tijdig maatregelen nemen om de intentie verborgen te blijven houden. Tevens lijdt het verbergen van gedrag ertoe dat men meer op zichzelf gericht raakt. Bovenstaande verschijnselen zijn functionele processen waardoor men het eigen afwijkende gedrag kan herkennen en uiteindelijk bij kan sturen [50][74][93].

Het verbergen van afwijkend gedrag zorgt er ook voor dat personen met kwade intenties eerder denken dat sociale informatie uit de omgeving specifiek op hen gericht is. Mensen met kwade intenties hebben vaak een sterker geactiveerd zelfbeeld [43]. Ze denken sneller dat dingen die zich voor doen in hun omgeving gebeuren omdat deze veroorzaakt zijn door hen of voor hen gebeuren. Ook hebben ze een egocentrisch interpretatiekader van omgevings-informatie. Mensen interpreteren informatie uit hun omgeving namelijk in lijn met gedachten en kennis die zij op dat specifieke moment hebben. Hierdoor kan het voorkomen dat men

sociale informatie ambigue zal interpreteren [76][81]. Bovengenoemde effecten worden ook wel spotlight effecten genoemd [53][54].

3.3.2.4 *Attentie*

Attentie, het focussen van de aandacht op specifieke stimuli en het negeren van andere stimuli, is een belangrijke voorspeller van gedrag. Om te reageren op een stimulus moet deze immers verwerkt worden en dit behoeft aandacht.

Het attentiesysteem is in staat om individuen te richten op zaken die voor hen specifiek relevant zijn om op deze manier het welzijn en de overlevingskans van een individu te vergroten [10]. Grofweg kan men zeggen dat aandachtsprocessen twee routes kennen: top-down en bottom-up [26]. Bij bottom-up attentie gaat het voornamelijk om de eigenschappen van een bepaalde stimulus zonder dat het gaat om de relatie van deze stimulus met de omgeving of persoonlijke drijfveren – een auto die te snel nadert trekt bijvoorbeeld al snel de aandacht, ongeacht de context.

Top-down effecten van aandacht worden echter gestuurd door de persoonlijke en omgevingscontext. Hierbij gaat het vooral om stimuli die relevant zijn gegeven de omgeving of doelen die iemand heeft. Zo richt men zich vaak op de eigen naam ten aanzien van andere namen [23]. Ook persoonlijke doelen zijn in grote mate verantwoordelijk voor attentie, zowel voor de lengte als de hoeveelheid aandacht die aan een stimulus wordt besteed [31]. Dit proces waarbij mensen meer aandacht besteden aan stimuli die in lijn zijn met hun doelen kan een automatisch proces zijn. Een persoon die kwade intenties heeft zal zijn aandacht dus op andere zaken richten dan iemand zonder dit doel, zonder dat deze persoon zich hiervan bewust is. Zo kan iemand met kwade intenties meer letten op vluchtmogelijkheden of op zwaktes in de beveiliging, dan een persoon zonder kwade intenties. Wanneer men in staat is om te detecteren waarnaar de attentie van een individu uitgaat, kan dit dus waardevolle informatie opleveren over de doelen die een individu heeft.

Aangezien de informatie die een individu tegelijkertijd kan verwerken gelimiteerd is, wordt attentie vaak gezien als een soort filter. Attentie faciliteert dus enerzijds welke informatie uiteindelijk verwerkt wordt, maar ook welke genegeerd wordt [75]. Dit perspectief op attentie als gelimiteerde bron impliceert dus ook dat de informatie die genegeerd wordt belangrijke aanwijzingen geeft over iemands intenties. Zo zal iemand die vanwege kwade intenties vooral aandacht besteedt aan zwaktes in de beveiliging van een winkelcentrum wellicht andere opvallende stimuli, zoals een huilend kind, links laten liggen. In deze situatie is het wellicht normaal om te reageren op een dergelijk hard geluid, maar zal iemand met kwade intenties afwijkend gedrag vertonen doordat het attentieproces met andere stimuli bezig is.

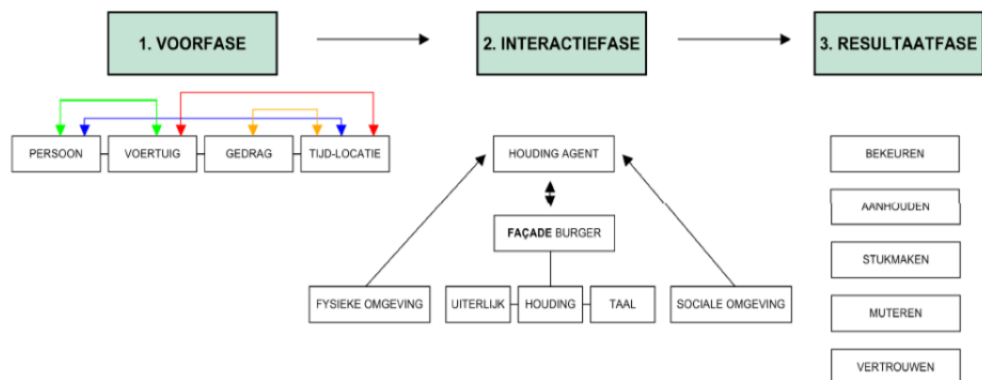
Attentie kan echter ook een andere functie hebben in gedrag. Eerder is “lekgedrag” beschreven: doordat personen onder druk minder capaciteit hebben om hun gedrag te reguleren, gaan zij reflexmatiger reageren. Er zijn echter aanwijzingen dat dergelijke impulsen juist met verhoogde attentie verminderd kunnen worden. Dit kan gedaan worden door middel van het *mindfulness* principe – het richten van bewuste en blijvende aandacht op de sensorische, cognitieve en emotionele ervaring zonder toe te geven aan de natuurlijke tendens om te reageren of te evalueren [7]. Onderzoek laat zien dat het toepassen van deze techniek impulsen vermindert en bijdraagt aan succesvolle emotieregulatie [38]. Dit betekent dat attentie, mits strategisch ingezet, de zichtbare gevolgen van een hoge mentale belasting kunnen verminderen.

Bij elkaar genomen zijn mensen die hun omgeving als bedreigend ervaren dus zeer alert (hyper-vigilant) op omgevingsinformatie, meer zelf-gefocusd waardoor ze omgevingsinformatie op zichzelf betrekken en bijzonder gefocust op tekenen van gevaar. Deze effecten kunnen zichtbaar zijn in het gedrag van mensen.

3.3.3 Psychologie van de toezichthouder

De toezichthouder wordt geconfronteerd met een aantal problemen in zijn taak. Zijn werklast kan te laag zijn, waardoor verveling en dus een gebrek aan motivatie en alertheid optreden. Ook kan zijn werklast te hoog zijn, met name rond incidenten, en al helemaal als hij zelf ook op de locatie van het incident aanwezig is. Dan kunnen immers dezelfde mechanismen optreden als bij iedere omstander. Daarbovenop wordt meestal van hem ook verlangd dat hij ingrijpt, en dat hij in communicatie blijft met eventuele hulpdiensten die in aantocht zijn. Gezamenlijk levert dit met name tijdens en kort na incidenten een hoge cognitieve belasting die met behulp van heuristieken uit training en ervaring verkleind kan worden.

Ook culturele kennis van de toezichthouder heeft invloed op het waarnemen en interpreteren van de sociale omgeving. Çankaya modelleert bijvoorbeeld het moment van interactie tussen een (straat)agent en een burger in Figuur 2 [22]. De gekleurde lijntjes in de voorfase illustreren de verbanden die de agent legt tussen verschillende aspecten van de burger, om te toetsen of hier congruentie in zit. Çankaya hanteert echter impliciet een erg strikte definitie van gedrag, waarbij gedrag van de burger tijdens of na de interactie met de agent niet in beschouwing wordt genomen. Prikkelen valt dus buiten beschouwing. Ook worden bijvoorbeeld voertuig- en kledingkeuze niet als gedrag gekenmerkt, maar als aparte aspecten.



Figuur 2 Model van interactie tussen (straat)agent en burger [22].

3.3.3.1 Heuristieken en vertekeningen (biases)

Een heuristiek is een mentale *shortcut* om een omvangrijk probleem cognitief behapbaar te maken, waarbij de oplossing van het probleem niet gegarandeerd optimaal is. Voorbeelden van heuristieken zijn boerenverstand, stereotypen, vuistregels en de *educated guess*. Heuristieken zijn essentieel om ook in complexe omgevingen zwakke signalen tijdig te signaleren, maar ze leiden makkelijk tot biases [94].

Iedereen, dus ook de veiligheidsfunctionaris— maakt bewust en onbewust gebruik van heuristieken: het is een overlevingsmechanisme gebleken in de evolutie van onze soort, en nog steeds essentieel om enigszins efficiënt te kunnen functioneren.

Heuristieken kunnen echter leiden tot vertekeningen (biases) in de waarneming en interpretatie van onze omgeving. Het is dus verstandig om bewust te worden van het gebruik ervan, en eventueel te corrigeren voor ongewenste effecten.

De perceptie van de betrouwbaarheid van een (type) persoon wordt al snel bepaald door heuristische triggers die kunnen leiden tot fouten [19]. Een voorbeeld hiervan is dat bepaald gedrag (zoals wegstijgen) in de ogen van mensen –dus ook van toezichthouders- een sterke associatie hebben met betrouwbaarheid. Het valideren van deze gedragingen –in plaats van uiterlijke kenmerken- die sterk geassocieerd worden met specifieke incidenten kan operators meer wenselijke heuristieken geven om solide keuzes te maken, welke dus niet geïnspireerd zijn op vooroordelen op basis van bijvoorbeeld uiterlijk.

Volgens de *social judgement theory* [96] verschillen mensen in de mate waarin ze iets acceptabel of onacceptabel vinden. Dit kan betekenen dat de ene operator een handeling van een persoon acceptabel vindt en een andere operator niet. Deze inschattingen zijn ook sterk cultureel verbonden. Met dit referentiekader is helemaal niks mis, immers iedereen maakt er gebruik van. Maar het uitvoeren van de taak van de operator wordt hierdoor wel inconsequent. Daarnaast neemt deze theorie aan dat mensen dit kader opbouwen op basis van ervaringen, die ten eerste uniek, en ten tweede subjectief zijn. Zo ontstaat een subjectieve persoonlijke standaard als het gaat om het beoordelen van personen en situaties. Het is dus van belang om te valideren met de praktijk en de standaard af te stemmen met anderen, zoals collega's.

Confirmation bias [79] is de neiging van mensen om informatie te laten prevaleren die bevestigt wat ze al geloofden (case building). Als een toezichthouder een vooroordeel heeft over iemand, dan leidt deze bias er toe dat hij bij binnenkomende informatie de voorkeur geeft aan informatie die zijn vooroordeel bevestigt. Afwijkend gedrag bestaat zelden uit een enkele handeling. Indien een toezichthouder een eerste afwijkende handeling ziet, en op basis daarvan blijft kijken tot hij een tweede afwijkende handeling ziet, dan is er ook sprake van confirmation bias.

Exclusion bias is de systematische uitsluiting van bepaalde subjecten. Als een toezichthouder systematisch bepaalde subjecten uitsluit op basis van bijvoorbeeld uiterlijk (bijvoorbeeld het dragen van een uniform) dan zal er van deze subjecten geen afwijkend gedrag worden geconstateerd. Mogelijk speelde deze bias een rol bij het ontsnappen van Anders Breivik na de bomaanslag in Oslo. Breivik was gekleed als politieagent.

Surveillance bias is het fenomeen waarbij mensen meer letten op een bepaalde selectie van subjecten dan op andere. Als toezichthouders meer letten op bepaalde mensen (bijvoorbeeld op basis van etniciteit, huidskleur, geslacht of leeftijd) dan op andere mensen, dan is sprake van surveillance bias. Immers, bij deze mensen zal dan dus meer afwijkend gedrag worden geconstateerd.

Bijlage H bevat een overzicht van alle verschillende vertekeningen (biases) die in dit rapport aan de orde komen, waaronder ook vertekeningen die niet van toepassing zijn op de toezichthouder maar bijvoorbeeld op de systeemontwerper.

3.3.3.2 *Stereotypering*

Een stereotype is specifiek soort heuristiek: een veralgemeniseerd beeld van leden van een groep. Een stereotype kan in meer of mindere mate kloppen bij een specifiek geval: het is immers een generalisatie.



Een stereotype is een vaak negatief beeld van een groep mensen dat niet altijd met de werkelijkheid overeenkomt en wordt gegeneraliseerd naar alle individuen die deel uitmaken van de groep. Echter, stereotype, bias (vertekening), vooroordeel en discriminatie zijn verschillende dingen. Een stereotype is een cognitief begrip en helpt mensen om de wereld om hen heen snel te begrijpen. Een *bias* is een vertekening die het moeilijk maakt om onpartijdig, objectief of onbevooroordeeld te zijn. Een *vooroordeel* is affectief, en koppelt ergens een (negatieve) waarde aan. Iets wordt *discriminatie* als vervolgens wordt overgegaan naar handelen. Een manier om wel de voordelen van stereotypen te kunnen gebruiken, maar geen last te hebben van vertekening, vooroordelen of zelfs discriminatie, is om (jezelf) controlevragen te stellen.

Een stereotype is een begrip dat nauw verweven is met het concept van sociale identiteit. Het is dan ook vooral gebruikelijk om een stereotype te hebben van leden van een groep waartoe men zelf niet behoort. Hoogopgeleide mensen hebben stereotypen van laagopgeleide mensen, en autochtonen van allochtonen. Het is dus ook niet mogelijk om te spreken van "het stereotype" van een groep, het maakt uit wiens stereotype het is.

3.3.3.3 *Sociale normen*

In tegenstelling tot een stereotype is een sociale norm wel iets dat uit de groep zelf komt. Een groep mensen die samenleeft ontwikkelt sociale regels en normen. Dit heeft een aantal functies, bijvoorbeeld het vergemakkelijken van sociale interacties en het versterken van het in-group gevoel van de groepsleden. Als mensen zich niet aan deze sociale regels en normen houden, dan kan dat gezien worden als afwijkend gedrag. Bekijk bijvoorbeeld de sociale norm binnen bepaalde groepen jongeren om de broek afgezakt te dragen. Dit is afwijkend ten opzichte van de geldende sociale normen en waarden binnen de samenleving als geheel maar heeft op zich geen enkele relatie met criminaliteit of gevaarlijk gedrag. Dit is dan ook een belangrijk aandachtspunt bij het gebruik van de kennis uit dit rapport. Het zich niet houden aan sociale normen is immers geen misdaad.



Cialdini heeft een beroemd experiment gedaan waarmee duidelijk werd gemaakt dat er twee soorten sociale normen zijn: (a) injunctieve normen: wat de meeste

anderen goed vinden, en (b) descriptieve normen: wat de meeste anderen doen. Afhankelijk van waar de attentie van het subject op gericht was, werd een van beide normen gevolgd. Het kan dus voorkomen dat iemand zich lokaal statistisch afwijkend gedraagt, maar wel doet wat de meeste mensen goed vinden. De toezichthouder dient zich dus te realiseren dat statistisch afwijkend (van de descriptieve norm) niet perse slecht hoeft te zijn (injunctieve norm).

Een manier om deze bias te voorkomen is om de in-group van de toezichthouder zelf zo divers mogelijk te laten zijn, bijvoorbeeld door diversiteit in de organisatie van toezichthouders (politie, gemeentelijk toezicht, et cetera) een hoge prioriteit te geven.

3.4 Statistisch

Geweld en criminaliteit worden in het algemeen voorafgegaan door afwijkend gedrag [102]. Echter, dat zegt niets over de mate waarin bepaald gedrag (bijvoorbeeld statistisch weinig voorkomend gedrag) een voorspeller is van criminaliteit. Een valkuil die hier bijvoorbeeld op de loer ligt is dat gedrag dat afwijkt van (lokale) sociale normen zeldzaam kan zijn, maar op geen enkele manier een verband hoeft te houden met criminaliteit. Een voorbeeld hiervan is gedrag dat door cultuur bepaald is. Een groep Japanners op reis zal gedrag vertonen dat past bij de Japanse cultuur en misschien afwijkt van Nederlandse normen, ook als ze op dat moment voor de Nachtwacht in Amsterdam staat.

Toch kan statistisch afwijkend gedrag een nuttig begrip zijn vanuit het veiligheidsoogpunt: ten eerste in de zin van afwijkend ten opzichte van normaal gedrag, en ten tweede in de zin van correlerend (mogelijk zelfs voorspellend) voor incidenten. Deze zijn aan elkaar verbonden omdat hoog-correlerend gedrag met incidenten, lokaal ook veel voorkomend gedrag kan zijn. Bayesiaanse statistiek is bij uitstek geschikt voor dergelijke analyses.

3.4.1 *Incidentgericht: correlerend met incidenten*

Bij het maken van keuzes met betrekking tot de inzet van resources om een bepaald type incident tegen te gaan, is het verstandig om toezichtmiddelen in te zetten op die stappen van de betreffende modus operandi die sterk indicatief zijn in de lokale omgeving voor die modus operandi. Deze keuzes dienen gemaakt te worden omdat anders de resources continu bezet zullen zijn door het waarnemen van gedrag dat –hoewel onderdeel van een potentiële modus operandi– lokaal ook veel voorkomt als normaal gedrag. Als men op zoek is naar zakkenrollers dan moet immers bekend zijn waar op moet worden gelet. Zakkenrollers hangen bijvoorbeeld rond in de binnenstad om potentiële slachtoffers te spotten. Dit lijkt echter ook op gedrag van jeugd die zich slechts verveelt en verder (nog) geen kwaad in de zin heeft. Overigens, aangezien een enkele handeling op zichzelf vrijwel geen uitsluitsel geeft over de situatie, moet er breder worden gekeken dan die enkele handeling om over statistisch significant afwijkend gedrag iets te kunnen zeggen. Oftewel, er zijn in veel situaties meerdere observaties op een subject nodig om vast te stellen of hij zich significant afwijkend gedraagt.

Ondersteuning bij het inschatten van het realisme van verschillende hypothesen kan helpen om sneller, met minder resources en met minder vertekening tot de juiste inschatting van de situatie te komen. Het is dus nuttig om deze invalshoek

verder te verkennen om te weten te komen welk gedrag een voorspeller is voor welke vorm van criminaliteit en welke tijdsrelatie tussen het afwijkende gedrag en het daadwerkelijke incident is te leggen.

3.4.2 *Normaal gericht: bandbreedte van normaal gedrag*

Een andere statistische invalshoek is die van het classificeren van scenario's zonder dat er specifiek op zoek wordt gegaan naar bepaalde vormen van criminaliteit. Wanneer de indruk ontstaat dat een situatie, persoon of handeling in het algemeen verdacht is, dan worden extra toezichtresources aangewend om de situatie beter te begrijpen en indien mogelijk proactief te acteren. Een vroege indicatie van de mogelijke verklaringen voor de situatie kan helpen om deze toezichtresources effectief in te zetten. Inzicht in ten eerste de *bandbreedte* van normaal gedrag kunnen helpen om de inzet van deze resources te sturen. Neem bijvoorbeeld het fotograferen van toezichtcamera's op een treinstation. Dit kan statistisch abnormaal zijn, en dus aandacht behoeven. Vervolgens kan het enerzijds wijzen op het scouten voor een terroristische actie, maar anderzijds ook op een journalist die een reportage wil maken over de beveiliging van een treinstation.

De notie van statistisch normaal gedrag kan dus nuttig zijn om de *bandbreedte* van normaal gedrag te bepalen in een bepaalde context. Het gedrag van normale reizigers op een treinstation kent een bepaalde variatie die nog normaal genoemd mag worden. Wat statistisch afwijkend gedrag is, kan bepaald worden door de statistische trend van 'normaal' gedrag te bepalen en de 'outliers' te definiëren als afwijkend gedrag. Verschijningsvormen van afwijkend gedrag worden afgezet tegen de achtergrond van wat wordt beschouwd als normaal gedrag binnen de gegeven situatie. Afwijkend gedrag komt dan (procentueel) minder vaak voor. Het statistische perspectief op afwijkend gedrag luidt als volgt:

“Statistical infrequency – it is suggested that abnormal behaviour is infrequent as a rate of occurrence in statistical terms. Thus, abnormal behaviours fall within the extremes of the normal-distribution curve and their manifestations are always outlined against the “background” of what is considered as “normal” within given culture [and context].” ([1], pagina 10)

Een aantal vragen die dit perspectief (zowel statistisch abnormaal gedrag, als statistisch correlerend met incidenten) nog onbeantwoord laat, zijn:

- wat dan precies de datapunten zijn in deze statistische benadering (welke aantal gedragingen, welke delicten);
- op welke dimensies zij gedefinieerd worden, en;
- waarmee zij vergeleken worden (wat is de context, welke andere gedragingen).

3.5 **Ethisch**

Ethiek is dat onderdeel van de filosofie dat zich bezighoudt met vragen over goed en fout. Een persoon gedraagt zich ethisch onverantwoord als hij een eigen belang dient ten koste van anderen. Veel vormen van misdaad vallen hier onder, net als het onnodig in gevaar brengen van anderen. Wat goed (of fout) is, hangt echter af van de omstandigheden. Het kan ethisch verantwoord zijn om iemand in gevaar te brengen, of om een misdaad te plegen, als daarmee een groter leed bespaard blijft. Het kan onduidelijk zijn in hoeverre dit inzicht in een specifieke situatie ook door

anderen gedeeld wordt. Een voorbeeld hiervan is een aanstaande vader die zijn barendende vrouw sneller dan wettelijk toegestaan naar het ziekenhuis rijdt, en onderweg aangehouden wordt.

3.6 Perspectieven op afwijkend gedrag

Op basis van deze contexten van afwijkend gedrag is het al mogelijk om een aantal perspectieven te geven op afwijkend gedrag:

- 1 Afwijkend gedrag is gedrag dat mogelijk tot gevaarlijke of althans ongewenste situaties leidt (omdat het daarmee de continuïteit van de primaire processen bedreigt).
- 2 Afwijkend gedrag is gedrag dat tot doel heeft om voor zichzelf een voordeel te behalen ten koste van anderen: onethisch gedrag.
- 3 Afwijkend gedrag is de wijze waarop een misdaad wordt gepleegd, i.e. de modus operandi.
- 4 Afwijkend gedrag is gedrag dat in hoge mate correleert met incidenten (behavioural profiling).
- 5 Afwijkend gedrag is de reactie op een prikkel waarbij de reactie niet past bij iemand die geen kwade intenties heeft.
- 6 Afwijkend gedrag is gedrag dat afwijkt van de gebruikelijke sociale normen.
- 7 Afwijkend gedrag is gedrag dat statistisch afwijkend is van normaal gedrag.
- 8 Afwijkend gedrag is gedrag dat ontstaat door mentale belasting.
- 9 Afwijkend gedrag is gedrag dat niet binnen de normale (bedrijfs-)processen valt van de locatie of het object.

Deze perspectieven zijn inhoudelijk verschillend en zullen tot verschillende uitspraken leiden over of een gedraging nu wel of niet afwijkend is. Eenzelfde gedraging kan ook vanuit het ene perspectief normaal, en tegelijkertijd vanuit een ander perspectief afwijkend zijn. De classificatie van een gedraging als zijnde "afwijkend" volgens een of meerdere van deze definities, hoeft nog niet te betekenen dat de gedraging dus ook "slecht" is. In de volgende secties wordt beargumenteerd dat dit bij toepassing voor veiligheid op zich geen probleem vormt.

3.6.1 *Richtlijnen voor hanteren van perspectieven*

De voorwaarden voor het gebruik, en het nut van deze perspectieven verschillen. Bijvoorbeeld, als er een concrete en specifieke dreiging is, dan kan men het zich permitteren om uit te kijken naar gedrag dat bij de bijbehorende modus operandi hoort. Als er wel een verhoogde paraatheid is, maar geen informatie over de aard van de dreiging, dan kan het verstandig zijn om alle afwijkingen van de normale bedrijfsprocessen te onderzoeken. Als er geen specifieke dreigingen en geen verhoogde paraatheid geldt, dan kan men kiezen om terug te vallen naar het basis niveau van waakzaamheid. Dat kan zijn het waakzaam zijn voor modus operandi van veelvoorkomende misdaden, en het daartoe inbrengen van prikkels om proactief te handelen.

Het is dus nuttig om een aantal richtlijnen te formuleren om de keuze voor het hanteren van een perspectief te onderbouwen. Tabel 7 geeft hier een overzicht van. De kleuren geven gewenste (groen) of ongewenste (rood) kwaliteiten aan.

We onderscheiden de volgende drie richtlijnen. Ten eerste vergt het gebruik van een perspectief de beschikbaarheid van bepaalde voorinformatie. Afhankelijk van

het perspectief is dat voorinformatie over dreigingen, normaal gedrag, prikkels en stimuli, sociale normen, et cetera. Als dergelijke informatie ontbreekt dan kunnen de betreffende perspectieven niet genomen worden. Als er dus typisch veel voorinformatie nodig is, dan is het perspectief in principe weinig inzetbaar.

Ten tweede kost het verzamelen van data voor een bepaald perspectief ook een bepaalde hoeveelheid resources, bijvoorbeeld omdat dit met grote hoeveelheden data moet worden gedaan (statistisch afwijkend), of erg gedetailleerd (reactie op prikkel). Afhankelijk van de soort benodigde resources en de wijze waarop deze ingezet worden, kunnen ze ook meer of minder invasief overkomen op het subject (zie ook sectie 6.4).

Ten derde verschillen de perspectieven in de mate van specificiteit van informatie over een dreiging die ze oplevert. Als het de bedoeling is om afwijkend gedrag te gebruiken als vroege signalering van incidenten, dan is het erg nuttig om ook te weten *welke* incidenten dan mogelijk ophanden zijn. Bijvoorbeeld de constatering van een afwijking van sociale normen zegt weinig over welke gevaarlijke situatie dan kan ontstaan.

Tabel 7 Handvatten voor het hanteren van perspectieven op afwijkend gedrag. De kleuren geven gewenste (groen) of ongewenste (rood) kwaliteiten aan.

Randvoorwaarden en nut			
Perspectief	Hoeveelheid voorinformatie nodig	Resources benodigd en invasiviteit	Specificiteit van verkregen informatie over concrete dreiging
Afwijkingen van normale processen	Laag	Laag	Laag
Gevaarlijk gedrag	Laag	Laag	Hoog
Modus operandi	Hoog	Laag	Hoog
Ongewone reactie	Hoog	Hoog	Hoog
Afwijkend van sociale normen	Laag	Laag	Laag
Statistisch afwijkend van normaal gedrag	Laag	Hoog	Laag
Correleert met incidenten	Hoog	Hoog	Hoog
Mentale belasting	Laag	Hoog	Laag
Onethisch gedrag	Hoog	Laag	Laag

Het wordt uit deze tabel duidelijk dat de perspectief van sociale normen in het algemeen minder specifieke informatie over een dreiging oplevert dan de andere perspectieven. Hierdoor is het zelden proportioneel -en dus ook niet verantwoord- om situaties toch vanuit dit perspectief te beschouwen. In situaties waar de dreiging enorm hoog is en er geen alternatieven zijn, zou het kunnen dat men zich tot deze perspectieven wendt, maar dit zal makkelijk tot controverses leiden. Dit perspectief hoort vanwege compleetheid echter wel thuis in dit overzicht, ook om daarmee dus oneigenlijk gebruik te kunnen herkennen.

3.6.2 *Dreiging versus continuïteit*

In algemene zin zijn deze perspectieven of gebaseerd op een dreiging (1-4) of op continuïteit van een proces (5-9). Een hoofdkeuze bij het toepassen van methodes betreft dus of er kan worden uitgegaan van een specifieke (verzameling van) dreiging(en) enerzijds, of juist vanuit de continuïteit van de primaire processen anderzijds. Hoofdstuk 6 beschrijft de aanpak indien een specifieke dreiging (zakkenrollerij) het startpunt is. Hoofdstuk 7 beschrijft de aanpak indien de continuïteit van de primaire processen het startpunt is. Deze tweedeling is ook terug te vinden in de beschrijving van twee politietaken: criminaliteitsbestrijding gaat uit van het tegengaan van bepaalde dreigingen, en ordehandhaving gaat uit van het beschermen van de primaire processen van een locatie.

Om beide aanpakken te kunnen tonen is het ten eerste nodig om een aantal methodes te beschrijven waarmee gedrag kan worden gespecificeerd. Deze worden geïntroduceerd in het volgende hoofdstuk. Het hanteren van de perspectieven op afwijkend gedrag, en bijbehorende specificatie methodes moet vervolgens in de context van het operationele werk worden geplaatst: de werkprocessen en Concept of Operations. Dit wordt gedaan in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op verschillende manieren om te beschrijven wat tegenwoordig “waarneembaar” gedrag is. Vervolgens wordt een casestudy gegeven waarmee de verschillende perspectieven en methodes worden geïllustreerd.

Dit hoofdstuk sluit ter illustratie af met een beknopte casestudy over gezicht bedekkende kleding in Nederland.

3.7 **Casestudy: gezicht bedekkende kleding in Nederland**

In enkele Westerse landen bestond er in 2003-2011 een politieke en maatschappelijke discussie over het dragen van boerka's en gezicht bedekkende kleding. Ook TNO werd hier op satirische wijze bij betrokken [27]. Deze discussie wordt hier als casestudy gebruikt om de negen perspectieven op afwijkend gedrag mee te illustreren.

Kledingkeuze is een vorm van gedrag, omdat het een keuze is en dus niet onlosmakelijk aan een persoon is verbonden. Vanuit de context van afwijkend gedrag zijn er de volgende verschillende perspectieven op de discussie:

Afwijking van normale processen: er zijn omgevingen waar identificatie van een persoon mede op basis van zijn gezicht een normale processtap is. Denk bijvoorbeeld aan grenscontrole en uitgifte van identiteitspapieren.

Gevaarlijk gedrag: het dragen van gezicht bedekkende kleding leidt niet direct tot gevaarlijke situaties, maar het zou het gezichtsveld kunnen beperken. Deelname in het verkeer zou bijvoorbeeld lastiger kunnen zijn. Ook zou het de gezondheid

schaden doordat het lichaam een gebrek aan bepaalde vitamines krijgt door een gebrek aan blootstelling aan zonlicht.

Modus operandi: gezicht bedekkende kleding kan helpen om de identiteit en/of het geslacht van een persoon te verbergen. Als zodanig kan het een onderdeel zijn van een modus operandi om de opsporing te bemoeilijken, of althans de veiligheidsorganisaties op het verkeerde been te zetten.

Ongewone reactie: kledingkeuze kan gezien worden als een reactie op externe stimuli. Duits en Van Zoonen argumenteren dat zowel hoofddoekjes als zeer onthullende kleding gezien kunnen worden als een tegenreactie op oppressie [32]. Gezicht bedekkende kleding moet dan gezien worden als een tegenreactie op de druk vanuit de Westerse maatschappij om je Westers de gedragen. Anderen beweren dat het conformeren is aan druk van de in-group, de man, familie of religieuze of culturele groep waarvan de vrouw lid is.

Afwijkend van sociale normen: in de Westerse cultuur is het ongewoon om continu gezicht bedekkende kleding te dragen. Er zijn uitzonderingen zoals sluiers bij huwelijk of begrafenis en bivakmuts bij hevige koude. In andere culturen is het juist wel gewoon dat vrouwen continu hun gezicht bedekken.

Statistisch afwijkend van normaal gedrag: er zijn schattingen dat er in Nederland 50-100 vrouwen zijn die een boerka dragen. Andere vormen van gezicht bedekkende kleding zoals sluiers en bivakmutsen zijn ook zeer zeldzaam, behalve dan weer in specifieke situaties. Als gegeneraliseerd wordt over heel Nederland, en over langere periodes, dan is het in Nederland dus ongewoon om gezicht bedekkende kleding te dragen. Echter, het dragen van gezicht bedekkende kleding is afhankelijk van context en omgeving.

Correleert met incidenten: er zijn geen registraties die het mogelijk maken om op statistische wijze een uitspraak te doen over de mate waarin het dragen van gezicht bedekkende kleding (door zowel dader, slachtoffer als omstander) correleert met het voorkomen van incidenten.

Mentale belasting: het dragen van gezicht bedekkende kleding is in het algemeen geen vorm van lekgedrag, omdat er in het algemeen op het moment van kledingkeuze geen bijzonder hoge mentale belasting zal zijn. De omgekeerde situatie is eerder voor te stellen: iemand die voor de eerste keer een bank gaat overvallen –en daardoor dus gespannen is- zal wellicht vergeten zijn bivakmuts op te zetten.

Onethisch gedrag: het dragen van gezicht bedekkende kleding in het algemeen kan als onethisch worden gezien omdat de maatschappij er vanuit gaat dat het mogelijk is om mensen aan het gezicht te herkennen om ze daarmee verantwoordelijk te kunnen stellen voor hun daden (accountability). Als er geen andere herkenningskenmerken zijn, en als accountability erg belangrijk wordt gevonden, en als het daarbij ook concreet voor komt dat kwaadwillenden hier echt misbruik van maken, dan levert dit dus een ongewenst lagere veiligheid op voor anderen. Hier kunnen overigens uitzonderingen voor worden gemaakt, zoals een bivakmuts bij hevige koude. Het zich onttrekken aan deze regel op religieuze gronden wordt volgens Westerse ethiek niet geaccepteerd [60]. Het persoonlijke voordeel (acceptatie vanuit religie of cultuur) weegt dan niet op tegen het nadeel voor anderen (potentieel lagere veiligheid, mogelijk zelfs door misbruik door een kwaadwillende). In Nederland is er echter geen sprake van dat er inderdaad misbruik van wordt gemaakt, dus in de Nederlandse context is het niet onethisch om gezicht bedekkende kleding te dragen.

In sectie 7.2 en bijlage J zijn nog drie casussen uitgewerkt. Deze voorbeelden maken ten eerste duidelijk dat er verwarring kan optreden als het gehanteerde perspectief niet duidelijk is. Deze verwarring leidt makkelijk tot onbegrip en een gebrek aan draagvlak voor op afwijkend gedrag gebaseerde toezichtmaatregelen.

Ten tweede laat het bestaan van de verschillende perspectieven zien dat er niet één waarheid is. Het is dus niet mogelijk om je gelijk of ongelijk te bewijzen door slechts enkele van deze perspectieven te hanteren. Ze zijn tegelijk allemaal waar, en dezelfde gedraging (bijvoorbeeld het dragen van gezicht bedekkende kleding) kan dus tegelijk normaal en ook afwijkend gedrag zijn.

Tenslotte laten de verschillende perspectieven ook zien dat het mogelijk is om specifieke indicatoren te definiëren die althans binnen een perspectief gelden.

4 Bronnen en methodes voor het specificeren van afwijkend gedrag

De perspectieven op afwijkend gedrag uit sectie 3.6 zijn te generiek voor operationeel gebruik. Zowel een agent op straat, als een CCTV operator als een systeem ontwerper die een surveillance systeem moet ontwerpen, hebben meer specifieke informatie nodig.

Er zijn verschillende methodes om tot specificaties te komen van welk gedrag afwijkend is. Alle methodes maken gebruik van een of meerdere informatiebronnen om de methode op toe te passen. Vanwege deze keuzevrijheid worden bronnen en methodes hier apart behandeld, maar beiden zijn nodig om tot een concrete specificatie te komen. Dit hoofdstuk bespreekt diverse bestaande methodes die in verschillende projecten gebruikt zijn om tot specificaties van afwijkend gedrag te komen, en introduceert ook twee nieuwe methodes. In de laatste secties van dit hoofdstuk worden twee overkoepelende methodes gepresenteerd die specifiek kunnen worden gemaakt naar de omstandigheden.

4.1 Bronnen met informatie over afwijkend gedrag

Er zijn verschillende informatiebronnen waaruit kan worden geput voor concrete en specifieke informatie over afwijkend gedrag: surveillancebeelden van incidenten, experts, de juridische keten (processen verbaal, getuigenverklaringen, verslaglegging van eventuele rechtspraak), specialistische literatuur, en systeemontwerpen. In de volgende secties worden deze beschreven. Voor alle bronnen geldt dat ze het verleden representeren, en dus slecht representatief kunnen zijn voor de toekomst. Dit kan echter met een methodische aanpak ondervangen worden (bijvoorbeeld de morfologische analyse, zie sectie 4.2).

4.1.1 *Surveillancebeelden (van incidenten)*

Surveillancebeelden van incidenten maken het mogelijk om zo dicht mogelijk bij de ruwe data te komen van het feitelijke gedrag en niet afhankelijk te zijn van de interpretaties van anderen. Het is met dergelijke beelden ook mogelijk om gedrag mee te nemen dat juridisch gezien misschien niet relevant is, maar wel in meer of mindere mate relevant is voor het bepalen van afwijkend gedrag. Het gaat dus niet alleen om gedrag tijdens het incident, maar zeker ook om gedrag voorafgaand aan of na afloop van een incident. Het gedrag voorafgaand het incident kan bijvoorbeeld een rol spelen bij het vroegtijdig signaleren van crimineel gedrag.

Op internet (Youtube en dergelijke) zijn veel beelden beschikbaar. Dit zijn vooral clips die openbaar gemaakt zijn ten behoeve van opsporing van criminelen en clips van misdadajournalisten die criminelen in de val hebben gelokt. Het geeft een aardige eerste indruk, maar de beelden zijn minder geschikt om te bepalen wat het afwijkende gedrag was dat vooraf ging aan het incident. Opsporingsbeelden concentreren zich bijvoorbeeld op het tonen van een goed stilstaand beeld of een kort fragment van een van de daders om ze optimaal te identificeren; dit is weinig nuttig voor het bepalen van afwijkend gedrag. Daarnaast kunnen videofragmenten zonder waarschuwing van internet verdwijnen, waardoor de traceerbaarheid van deze databron uiteindelijk laag is.

De integrale aanloop naar het incident toe is vaak niet relevant voor opsporing waardoor dit zelden ook wordt bewaard. Voor een degelijke analyse zou het optimaal zijn om surveillancebeelden van de aanloop naar het incident, van het incident zelf, en van de afloop van het incident te hebben, inclusief eventuele interventies. Surveillancebeelden en andere sensordata zijn voorbeelden van primaire bronnen, er zijn geen tussenpersonen bij betrokken die vertekeningen kunnen introduceren.

Indien er ook surveillancebeelden van normale situaties –en dus van normaal gedrag- beschikbaar zijn, dan kan deze bron ook gebruikt worden om het verschil tussen normaal en afwijkend gedrag te duiden. Als dergelijke beelden er niet zijn, dan moet erg worden gewaakt voor *reporting bias* (zie bijlage H).

4.1.2 *Experts*

Er zijn allerlei functionarissen die expert kunnen zijn in het gedrag op bepaalde locaties, en/ of gedrag rond bepaalde typen incidenten. Voorbeelden hiervan zijn criminologen, politieagenten, BOA's, opsporingsambtenaren, camera operators en analisten. Een nadeel van experts is dat ze een vertekend beeld kunnen geven door het optreden van verschillende menselijke biases. Een voordeel is dat ze bevestigd kunnen worden op allerlei aspecten van een incident of locatie. Experts zijn een secundaire bron, die soms zelfs alleen maar andere experts napraten. Een teken hiervan is als dezelfde voorbeelden en anekdotes van verschillende experts af lijken te komen.

4.1.3 *Juridische keten*

Bij bronnen uit de juridische keten is het duidelijk wat de relatie met veiligheid is en waarom dit gedrag dus relevant is. Een nadeel van deze bronnen is dat ze per definitie slechts anekdotisch zijn en meestal niet de context meenemen van lokaal normaal gedrag.

Ook de juridische keten kan een vertekend beeld geven van de feiten door verschillende menselijke en procesmatige biases. Een voorbeeld hiervan is overheidsbeleid dat voorkeur geeft aan (sneller) afhandelen van bepaalde zaken. Tegelijkertijd is de juridische keten juist ook ontworpen om waarheidsvinding te doen, waardoor meer objectiviteit mag worden verwacht dan van individuele experts. Ook de juridische keten is een secundaire bron.

4.1.4 *Specialistische literatuur*

Er zijn vele studies gedaan naar gedrag rond criminaliteit. Deze studies zijn divers van opzet, data bron en kwaliteit van uitvoering, waardoor het dus niet mogelijk is om hier een algemeen oordeel over te geven. In specifieke gevallen kan onderzocht worden of de context en omgeving van de literatuur representatief is voor de actuele context en omgeving. Dan kan specialistische literatuur zeer nuttig zijn.

De toegankelijkheid is redelijk omdat er meestal geen juridische drempels (meer) zijn om de studies te raadplegen. Het vaststellen van de condities waaronder een studie is gedaan –en dus het concrete nut- kan wel enige tijd kosten. Specialistische literatuur is op zijn best een secundaire bron, mits het origineel onderzoek betreft. Het blijft dus van belang om alert te zijn op biases.

4.1.5 *Systeemontwerpen*

Het bestuderen van systeemontwerpen [1] is een erg indirecte manier om aan data over afwijkend gedrag te komen, nog indirecter en onvollediger dan specialistische literatuur. Het enige voordeel is dat in sommige gevallen de beschrijving van afwijkend gedrag dat het systeem moet detecteren zeer expliciet en bondig als systeemeis gegeven wordt. Een fictief voorbeeld van een dergelijke systeemeis voor een trajectcontrole systeem is:

“Het systeem moet na passage onder een eerste portaal, 99% van de auto’s kunnen herkennen bij de passage onder een tweede opeenvolgend portaal.”

Op basis van een dergelijke systeemeis zou dan afgeleid moeten worden dat de actuele gemiddelde snelheid over een afgebakend stuk weg blijkbaar relevant is. Een systeemontwerp is typisch een voorbeeld van een *tertiaire* bron.

4.1.6 *Vergelijken van bronnen*

De informatiebronnen verschillen op een aantal punten van elkaar die relevant zijn voor het specifiek maken van afwijkend gedrag. Een overzicht hiervan is te zien in Tabel 3:

- *Objectief*: zijn er veel vertekeningen in de rapportage?
- *Normaal gedrag*: wordt ook data verkregen over lokaal normaal gedrag?
- *Compleet incident*: wordt ook data verkregen over de aanloop naar, en afloop van een incident?
- *Toegankelijk*: hoeveel moeite kost het om dergelijke data te ontsluiten?

Tabel 8 Kenmerken van informatiebronnen met specifiek afwijkend gedrag.

	Objectief	Normaal gedrag	Compleet incident	Toegankelijk
Surveillancebeelden	Hoog	Midden	Laag	Laag
Experts	Laag	Midden	Midden	Hoog
Juridische keten	Midden	Laag	Hoog	Midden
Specialistische literatuur	Hangt er van af	Hangt er van af	Hangt er van af	Midden
Systeemontwerpen	Niet te bepalen	Niet te bepalen	Niet te bepalen	Midden

4.2 Methodes voor het specificeren van afwijkend gedrag

In deze sectie volgt een overzicht van de methodes die in de projecten gebruikt worden om tot specificaties van afwijkend gedrag te komen. Een methode hoort hierin thuis als de uitvoer bestaat uit een specificatie van typen gedragingen, en de invoer niet.

De methodes staan niet helemaal los van elkaar. Het startpunt voor de empirische methode vergt bijvoorbeeld ook een ruw idee van welke aspecten dan relevant zouden kunnen zijn. Deze methode kan vervolgens eventuele verkeerde bevindingen uit andere methodes bevestigen of juist ontkrachten, oftewel, valideren.

We putten voor deze methodes uit diverse studies die binnen en buiten het gebied van veiligheid naar gedrag hebben gekeken. Diverse EU KP7 projecten hebben afwijkend gedrag in meer of mindere mate behandeld, bijvoorbeeld ADABTS,

INDECT, SAMURAI en TACTICS (zie bijlage G). TNO heeft in 2009 een studie voor de NCTb uitgevoerd in het kader van terrorisme op openbaarvervoerstations [68]. Diverse publicaties over afwijkend gedrag hebben ook specifieke methodes gebruikt [102][68]). In bijlage G wordt een korte beschrijving van ieder van deze projecten gegeven, waaronder met name: doel project, rol van afwijkend gedrag in project en gehanteerde methodes om afwijkend gedrag te bepalen. Ook bevat die bijlage een overzicht van welke methodes in welke projecten gebruikt worden. Aan de methodes die in projecten zijn aangetroffen, voegt dit rapport nog twee methodes toe, namelijk de morfologische analyse en grounded theory.

4.2.1 *Enquête of interviewen van experts*

Middels een enquête of een interview worden experts uitgenodigd om specifieke gedragingen te noemen die naar hun professionele mening en ervaring indicatief zijn voor geweld of criminaliteit. Deze methode wordt veel gebruikt, is eenvoudig uit te voeren, maar het resultaat is sterk afhankelijk van de selectie van experts. Het is lastig te achterhalen waarom de experts precies bepaalde gedragingen noemen en andere niet noemen. Vaak worden er diverse perspectieven op afwijkend gedrag door elkaar gebruikt. Er zijn wel enkele uitdrukkingen die tekenend zijn voor het hanteren van bepaalde perspectieven:

- “ik kijk naar het hele plaatje” – stereotypen;
- “als ik het niet kan verklaren” – niet passend bij normale primaire processen, en soms ook: niet passend bij een bekende modus operandi van –in de ogen van de desbetreffende deskundige- een licht vergrijs. De methode achterhaalt alleen de expliciete kennis van de betreffende experts.

4.2.2 *Analyseren van systeemeisen van geautomatiseerde systemen*

Door het bestuderen van de werking –of het ontwerp- van systemen wordt afgeleid welke gedragingen door de ontwerpers als relevant zijn beschouwd [1]. Deze methode probeert dus achter de ontwerpkeuzes te komen die de ontwerpers van systemen eerder hebben gemaakt. De specificaties en systeemeisen zijn soms reeds in min of meer formele regels beschreven. De motivatie waarom dit de systeemeisen waren is niet altijd meer te achterhalen.

4.2.3 *Eye-tracking van CCTV operators*

Door het bestuderen van de oogbewegingen van CCTV operators terwijl ze naar surveillance video kijken, wordt bepaald welk gedrag ze relevant vinden [1]. Deze methode wordt typisch gebruikt voor het expliciet maken van impliciete kennis, i.e. kennis waarvan de betreffende operators niet bewust zijn dat ze die hebben: hun oogbewegingen zijn immers objectieve indicatoren van hun attentie. Zonder gebruik te maken van een van de andere methodes is het met deze methode echter niet mogelijk om te achterhalen hoe ze aan die kennis zijn gekomen. Daarmee is deze methode dus gevoelig voor biases.

4.2.4 *Mondelinge rapportage van CCTV operators*

CCTV operators worden tijdens of direct na een surveillance taak bevraagd over wat hun aandacht trok [1]. Deze methode vergt minder van het geheugen van CCTV operators dan enquêtes of interviews, en gaat heel direct naar de kern van wat ze relevant vinden. Het hangt van de opleiding en ervaring van specifieke operators af wat de uitkomst van deze methode is. Daarmee is deze methode dus ook gevoelig voor biases.

4.2.5 *Literatuurstudie*

Literatuurstudie is het vinden van opsommingen van afwijkend gedrag uit eerdere studies. Deze methode is feitelijk het herhalen van de uitkomst van een van de andere methodes. De consequenties (transparantie, et cetera) hangen volledig af van (de juiste uitvoering van) die eerdere methodes en van nette bronvermelding.

4.2.6 *Empirisch onderzoek*

Om deze methode te kunnen gebruiken, moet concreet gedrag worden waargenomen en in datapunten vastgelegd. De keuze voor de dimensies van de datapunten is essentieel, net als het specifiek maken van het statistische perspectief: correlerend met incidenten, en/of afwijkend van normaal gedrag. De uitkomst van andere methodes kan aan de hand van feitelijke data met deze methode objectief geverifieerd worden.

Ervaringen met deze methode zijn in de literatuur slechts oppervlakkig of sporadisch beschreven. In latere publicaties van dit onderzoeksprogramma zal met name op dit onderwerp verder in worden gegaan. De laatste sectie van dit hoofdstuk geeft wel al een nadere verdieping over deze methode. Deze verdieping is richtinggevend geweest voor het ontwerp van een experiment in het winkelcentrum Kanaleneiland in het voorjaar van 2013.

Indien het perspectief van statistisch afwijkend van normaal gedrag wordt gehanteerd, dan is het dus noodzakelijk om op empirische wijze vast te leggen wat normaal gedrag is, zodat daarop de *outliers* bepaald kunnen worden. Indien het perspectief van correlerend met incidenten wordt gehanteerd, dan moet er dus informatie over incidenten (aangiftes, et cetera) worden verzameld.

Indien beide perspectieven (afwijkend van normaal, en correlerend met incidenten) gecombineerd worden, dan is het met de empirische methode mogelijk om:

- te bepalen in welke mate het gedrag van een incident daadwerkelijk afwijkt van lokaal normaal gedrag. Oftewel, is er een basis voor het bestaan van afwijkend gedrag in relatie tot een bepaald type incident?;
- te bepalen welke gedragsindicatoren voor een incident het meest voorspellend zijn, en in welke fase van de normale processen, en van de modus operandi dat is;
- statistisch te onderbouwen dat je een incident niet eerder met een bepaalde zekerheid had kunnen zien aankomen.

Om deze methode te hanteren moeten wel de volgende vragen beantwoord worden:

- wat dan precies de datapunten zijn in deze statistische benadering (welke aantal gedragingen, welke delicten);
- op welke dimensies zij gedefinieerd worden, en;
- waarmee zij vergeleken worden (wat is de context, welke andere gedragingen).

4.2.7 *Morfologische analyse*

De *morfologische analyse* is een methode om de verschillende dimensies van afwijkend gedrag op structurele wijze specifiek te krijgen [90]. Deze methode wordt toegepast in specifieke sessies met experts, en heeft als nut dat de resultaten van interviews en workshops objectiever worden. In deze methode worden verschillende dimensies van zowel context, omgeving als het gedrag zelf op

methodische wijze verzameld, en worden zinloze combinaties daarvan uitgesloten. Op die wijze blijven alleen mogelijke combinaties over. Deze combinaties kunnen eventueel ook nog met een inschatting van waarschijnlijkheid onderbouwd worden, eventueel zelfs op basis van echte data. Deze methode is hierdoor de enige van de methodes waarvoor het geen voorwaarde is dat het gedrag ooit concreet is gezien, in die zin dat de methode bij uitstek ook geschikt is om te verkennen welke nieuwe dreigingen in de toekomst ook mogelijk zijn.

4.2.8 *Grounded theory*

De *Grounded Theory* [98] heeft als doel het verkrijgen van enerzijds een ruwe beschrijving van relevante gedragingen en anderzijds van een annotatietaal. De *grounded theory* is een systematische methodologie in de sociale wetenschappen die uitgaat van de ontdekking van een theorie door middel van de analyse van ruwe gegevens. Op de ruwe gegevens worden abstractie-piramides opgesteld. Door middel van observeerbare handelingen (bijvoorbeeld slaan), via tussenstappen (bijvoorbeeld vechten) wordt uitgekomen bij een abstracte beschrijving (bijvoorbeeld agressie). Naarmate de beschrijving abstracter is, wordt de uitputtende specificatie van gedragingen korter. De ruwe gegevens kunnen zowel surveillancebeelden als gegevens uit de juridische keten zijn.

De *grounded theory* heeft als nadeel dat er geen weging wordt gegeven aan de relevante van specifieke gedragingen in relatie tot een incident. Het werk van Magnusson zou daar wellicht goed op aan sluiten, maar deze methode is voor zover bekend nog niet toegepast in de context van veiligheid. Deze methode is erop gericht om in een hoeveelheid gedragsdata nieuwe patronen te ontdekken [68]. Magnusson beschrijft het *T-pattern*, een informatie structuur waarmee abstractiebomen worden gebouwd van gedragbeschrijvingen. De gedragsbeschrijvingen moeten wel van tevoren gegeven zijn, dit zou kunnen worden gedaan met behulp van de *grounded theory* die ook meerdere abstractielagen gebruikt om gedrag te beschrijven. Net als de *empirische methode* wordt naar het complete, feitelijke gedrag gekeken (dus zowel afwijkend als normaal).

4.3 **Geschiktheid van methodes om specifieke perspectieven uit te werken**

Het doel van de methodes van de vorige sectie is om van een algemeen perspectief op afwijkend gedrag tot specifieke gedragingen te komen. Bijvoorbeeld om van het perspectief “modus operandi” te komen tot het niveau “deur openbreken; naar binnen gaan; iets stelen; naar buiten gaan”, of indien nodig nog specifieker. In principe zijn bijna alle methodes geschikt om gedrag specifiek te maken onder vrijwel alle perspectieven. Hierdoor is er dus veel vrijheid in de keuze voor methodes. Er zijn wel een paar uitzonderingen.

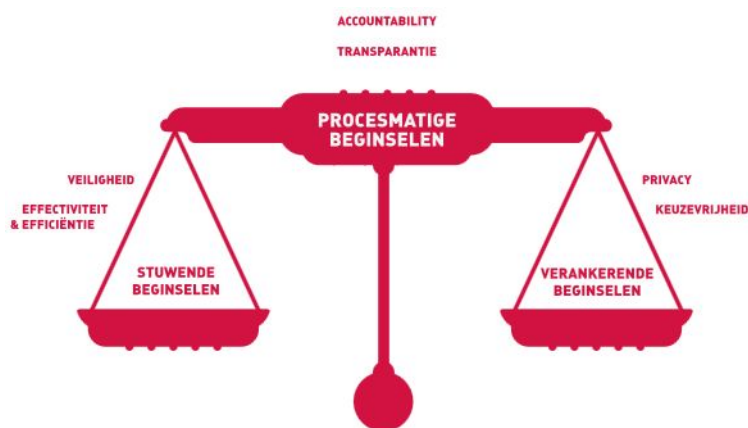
De perspectieven op statistisch afwijkend gedrag (afwijkend van normaal gedrag, en correleert met incidenten) zijn alleen tot specifiek gedrag uit te werken indien er feitelijke data wordt verzameld, en de meeste methodes leveren alleen indirect en soms ook nog subjectieve data. Het bepalen van onethisch gedrag aan de andere kant vraagt juist een abstracte afweging die vooralsnog alleen door een mens beredeneerd en beschreven kan worden.

Bovenstaande methodes zijn dus wezenlijk verschillend. In de volgende sectie wordt verder ingegaan op deze verschillen.

4.4 Vergelijken van methodes

In sectie 3.1.2 is betoogd dat een integrale beschouwing van beveiligingsmaatregelen van groot belang is om verstandige keuzes te kunnen maken. Dit is geïllustreerd met een uitgebreid stelsel aan prestatie indicatoren in bijlage A– te uitgebreid voor het vergelijken van de methodes.

De beginselen uit het WRR rapport iOverheid [117] (zie sectie 2.1) bieden een bruikbaar startpunt om de methodes onderling te vergelijken. Daarbij worden *keuzevrijheid* en *privacy* samengevoegd omdat de vorm van privacy die in het geding is (*behavioural privacy*) in deze context hetzelfde is als keuzevrijheid. Ook worden effectiviteit en veiligheid samengevoegd omdat het doel in deze context immers veiligheid is.



Figuur 3 Stuwende, procesmatige en verankerende beginselen [117].

We werken de beginselen als volgt uit in de context van afwijkend gedrag:

- Stuwende beginselen:
 - Effectiviteit / Veiligheid: de opgeleverde gedragingen hebben een relatie met (on)veiligheid.
 - Efficiëntie: de mate waarin de specificatie van de gedragingen met de minst mogelijke resources bereikt worden.
- Procesmatige beginselen:
 - Transparantie: de mate waarin het voor anderen zichtbaar is welke stappen zijn genomen om tot een specificatie van gedragingen te komen.
 - Accountability: de mate waarin verantwoordelijkheid wordt genomen op het juiste niveau (tactisch) voor de specificatie van gedragingen.
 - Traceerbaarheid: startende bij de specificatie van gedragingen: hoe ver terug kan getraceerd worden waarom een specifieke gedraging daarin terecht is gekomen?
- Verankerende beginselen:
 - Privacy / Keuzevrijheid: de kans dat de specificatie van gedragingen leidt tot een specificatie van gedragingen die leiden een beperking van de vrijheid om zich –binnen veilige normen- vrij te gedragen: is het te verwachten dat er alleen gedragingen tussen zitten die een relatie tot veiligheid hebben?

Tabel 9 bevat het overzicht van deze beginselen per methode.

Tabel 9 Consequenties voor beginselen per methode. De bekende methodes om afwijkend gedrag mee te specificeren hebben verschillende consequenties op stuwende, procesmatige en verankerende beginselen. Groen is een positieve invloed. Oranje is een neutrale invloed. Rood is een negatieve invloed. Wit is een onbepaalde invloed. Een beknopte nadere motivatie voor de kleurcode staat in sommige cellen geschreven.

Methodologie	Stuwende beginselen		Procesmatige beginselen			Verankerende beginselen
	Efficiëntie	Effectiviteit / Veiligheid	Traceerbaarheid	Transparantie	Accountability	Privacy / Keuzevrijheid
Literatuurstudie	Hoog	Hangt af van bronnen studie	Hangt af van opzet studie, van bronverwijzing en van bronnen	Hangt af van opzet studie en correcte bronverwijzing	Oorspronkelijke auteurs en nieuwe auteurs	Hangt af van bronnen studie
Oogbal tracking & communicatie tussen operators	Midden	Niet te bepalen zonder andere methodes	Tot operator	Laag	De betreffende operators	Laag
Enquête / interviews	Hoog	Hoog	Tot expert	Laag	De expert	Midden
Grounded theory	Hoog	Hoog	Tot oorspronkelijk gedrag, maar alleen naar incidenten	Hoog	Verslaglegger van historisch incident	Midden
Empirisch onderzoek	Laag	Hoog, mits de juiste informatie over gedrag in relatie tot veiligheid beschikbaar is.	Tot oorspronkelijk gedrag	Hoog, mits begrijpelijk gedaan	De ontwerper van de statistiek	Hoog
Morfologische analyse	Hoog	Hoog	Tot expert	Hoog	De expert	Hoog

De daadwerkelijke “scores” hangen af van een correcte uitvoering van de methode.

Er zijn meerdere conclusies te trekken op basis van deze tabel. Ten eerste is te zien dat er inderdaad wezenlijk verschil zit tussen de verschillende methodes: er zijn methodes die “gemiddeld” beter –en dus ook methodes die slechter– presteren.

Op basis van deze tabel is te zien dat van deze methodes, de efficiënte methodes minder goed zijn voor de procesmatige beginselen, zoals traceerbaarheid en transparantie. Dit komt onder andere doordat deze aspecten extra eisen stellen aan de dataverzameling en –opslag die aan de methodes ten grondslag liggen. De keuze voor een balans als metafoor –zoals de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid doet [117] (pagina 75)– is in die zin dus terecht: als een methode moet worden gebruikt die traceerbaar en transparant is, dan gaat dat in principe ten koste van de efficiëntie omdat een betere boekhouding moet worden gehanteerd.

Er zijn twee methodes die hoger scoren dan andere: de empirische methode en de morfologische analyse. Voor een deel komt dat doordat ze onder de motorkap gebruik maken van andere methodes. De empirische methode lijkt op de analyse van historische incidenten, maar breidt die uit met een beschouwing van normaal gedrag. De morfologische analyse maakt gebruik van expertkennis, maar structureert deze zo methodisch dat vertekeningen onderdrukt worden.

Ook biedt de tabel inzicht in de voordelen van het combineren van verschillende methodes om tot een betere overkoepelende methode te komen. Hier wordt in de volgende sectie op ingegaan.

4.5 Combineren van perspectieven en methodes

De verschillende methodes kunnen gecombineerd worden. Bijvoorbeeld kan de uitkomst van de ene methode gebruikt worden om de andere methode mee te verifiëren. Ook kunnen op deze manier de zwakke punten van een bepaalde methode geadresseerd worden door de methode te combineren met een methode die op die punten beter is. Zo kan de uitkomst van een expertinterview gekoppeld worden aan de grounded theory op historische bronnen. In dit geval wordt door de combinatie de traceerbaarheid en de transparantie van het proces geadresseerd.

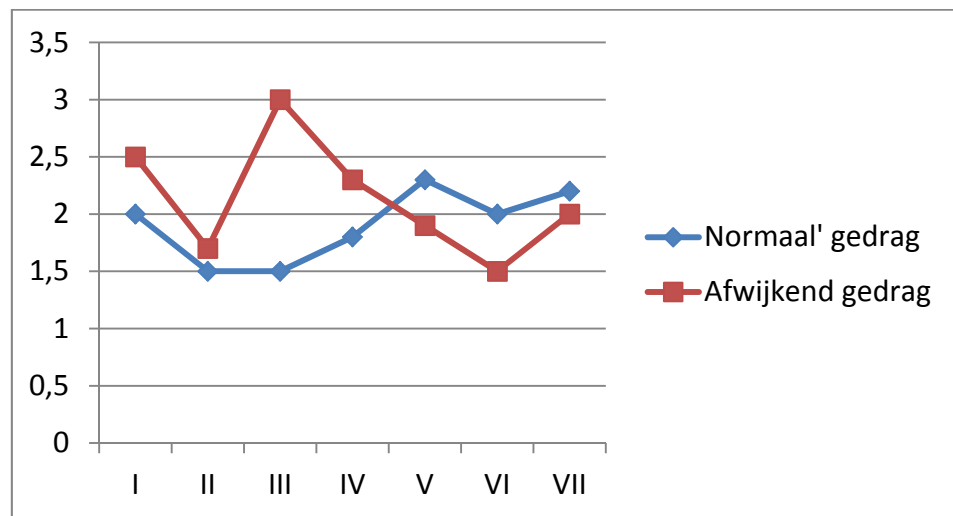
Sommige methodes hebben expliciet de uitvoer van een andere methode nodig. Directe observatie heeft bijvoorbeeld nodig dat de dimensies van de data punten van te voren gedefinieerd worden. De morfologische analyse kan bijvoorbeeld ook gedaan worden om informatie uit interviews en enquêtes van vooroordelen te ontdoen.

Deze dimensies zijn bedacht vanuit twee perspectieven. Enerzijds, hoe kan worden vastgesteld of het normale proces op het winkelcentrum verstoord wordt? Dit kan gemodelleerd worden met indicatoren 1, 2 en 3. Anderzijds, kan worden gedetecteerd dat hier zakkenrollers actief zijn? Sommige modus operandi kunnen wellicht gemodelleerd worden met indicatoren 4 en 5. Deze indicatoren moeten van te voren bedacht zijn, en komen dus voort uit een andere methode dan de directe observatie zelf, bijvoorbeeld literatuurstudie of expertinterviews.

4.6 Verdieping van “directe observatie”

Directe observatie is bedoeld om op werkbare wijze inzichtelijk te maken in welke mate een (combinatie van) handeling(en) statistisch gezien indicatief is voor het concreet voorkomen van een bepaalde modus operandi, gegeven de context (waaronder lokaal normaal gedrag) en omgeving. Hiermee kan deze methode ook als validatiestap gebruikt worden ten opzichte van de resultaten uit andere methodes.

Figuur 4 is hier een fictief voorbeeld van, bijvoorbeeld voor zakkenrollerij in een winkelcentrum.



Figuur 4 Een fictieve grafiek die aangeeft of een actie, gelijkende op een van de stappen van de MO van zakkenrollerij, indicatief is voor zakkenrollerij gegeven een bepaalde omgeving.

In dit voorbeeld is er een verschil te zien tussen ‘normaal’ gedrag en afwijkend gedrag. De punten in de grafiek geven gedragingen aan die gescoord zijn aan de hand van bijvoorbeeld surveillance video. Het gaat hierbij om een reeks aan gedragingen die tezamen het incident vormen. Het streven is dan ook om data te verzamelen die zowel het gedrag enige tijd vooraf het incident laat zien, het gedrag tijdens het incident als het gedrag na afloop. Zoals te zien in dit voorbeeld is het verschil tussen het afwijkende en het normale gedrag in fase III het grootst, waardoor gedrag van deze fase wellicht het meest indicatief is voor zakkenrollerij. Door fasen te herkennen en te weten wanneer gedrag (normaliter) het meest indicatief is voor een incident, kunnen operators gericht kijken en handelen.

Het belang van de context wordt met deze grafiek nogmaals benadrukt. Zo kan je voor een bepaald type incident (zakkenrollen) een grafiek maken voor luchthavens, stations, winkelcentra, et cetera waardoor de incidenten en typen gedragingen eenvoudig vergeleken kunnen worden. Daarnaast zou er op een en dezelfde locatie een grafiek gemaakt kunnen worden voor verschillende tijdstippen, denk aan het definiëren van verschillen tussen dag en nacht. Tevens is het in deze grafiek mogelijk om interactie aan te geven. Er bestaat dan een lijn met punten van ‘normaal’ gedrag en zo een zelfde lijn bestaat er voor afwijkend gedrag dader 1 en afwijkend gedrag dader 2. Het gedrag kan op deze manier gevolgd worden (door

de dag heen) en dat geeft toezichthandhavers grip om wel of niet op bepaalde gedragingen te reageren.

Er zijn nog niet-opgeloste uitdagingen met deze grafiek. Geobserveerde handelingen kunnen horen bij meerdere fasen van eenzelfde type incident, ze kunnen horen bij meerdere typen incidenten en ze kunnen onderdeel zijn van normaal gedrag. In 2013 is daartoe een experiment gedaan onder semi-gecontroleerde omstandigheden met acteurs te midden van normaal winkelend publiek in het winkelcentrum Kanaleneiland in Utrecht. Het doel van dit experiment is om te bepalen in welke mate handelingen indicatief zijn voor een bepaald incident, gegeven ook normaal gedrag in die omgeving en context. Appendix Hoofdstuk I beschrijft het ontwerp en de uitvoering van dit experiment.

Als vervolgens blijkt dat de methode die gebruikt wordt in dit onderzoek werkt, dan is de volgende stap om de methode in het echt toe te passen, dat wil zeggen zonder gebruik te maken van acteurs. Het nadeel van acteurs is immers dat het uiteindelijk toch om gespeeld gedrag gaat. Om dan toch genoeg data te hebben van incidenten, zal het nodig zijn om gedurende een langere periode gegevens te verzamelen en/of van een geografisch groter gebied. Nadelen die aan het gebruik van acteurs kleven zouden daarmee moeten verdwijnen.

Indien deze methode werkt, dan wordt het mogelijk om het beeld van gedrag empirisch te onderbouwen. (Combinaties van) handelingen die vroeg in de uitvoering van een incident zitten, kunnen daardoor middels patroonherkenning geïdentificeerd worden, waardoor toezicht veel specifieker (dus minder bijvangst) en effectiever (veel eerder in het incident) kan worden. Hierdoor wordt het dus wel nodig om al in de voorbereidende fase concreet gedrag te gaan meten. Dit kan voorbarig lijken, immers is het nog niet duidelijk of er wel afwijkend gedrag (waarneembaar) is. Maar juist hierdoor wordt vroegtijdig ervaring opgebouwd met het waarnemen van gedrag in de betreffende context en omgeving. Dit kan helpen om in de uitvoeringsfase betere ontwerpkeuzes te maken.

Om dit te bereiken zullen statistische profielen van bepaalde locaties, van bepaalde modus operandi, en van combinaties daarvan gemaakt moeten worden.

Bijvoorbeeld:

- Wat is het normaal-beeld van een luchthaven? Een winkelcentrum? Een stationshal?
- Wat is het beeld van zakkenrollerij? Van een rip-deal? Van lover-boys?
- Wat is het beeld van zakkenrollerij in een stationshal?

Dit zijn activiteiten die typisch ingebed moeten worden in de werkprocessen die bij de desbetreffende locatie horen. Dit is dan ook het onderwerp van het volgende hoofdstuk.

5 Afwijkend gedrag in werkprocessen

In de introductie is beschreven dat kennis over afwijkend gedrag in diverse werkprocessen van veiligheidsorganisaties van nut kan zijn. In sectie 3.1.1 wordt zelfs voorgesteld om de effectiviteit van beveiligingsmaatregelen onder andere aan deze werkprocessen of althans fases op te hangen. In deze sectie wordt daar verder op ingegaan.

De wijze waarop een veiligheidsorganisatie de beschikbare resources aanwendt om haar doel te bereiken, heet in militaire termen de “concept of operations”, kortweg de ConOps. Kennis over afwijkend gedrag moet in deze ConOps ingebed worden om toegepast te kunnen worden. Sectie 5.2 gaat daar verder op in. Een grote veiligheidsorganisatie zoals Defensie of de Nationale Politie heeft typisch verschillende ConOps-en naast elkaar. Aan de andere kant kan een ConOps zich ook over meerdere organisaties uitstrekken.

Een aantal van de volgende ConOps-en lenen zich meer dan andere voor het toepassen van kennis over afwijkend gedrag:

- ConOps voor bewaken en beveiligen van hoog-risico objecten zoals sommige overheidsgebouwen;
- ConOps voor persoonsbeveiliging;
- ConOps voor militaire surveillance;
- ConOps voor bescherming hulpverleners;
- ConOps voor voorkomen van high-impact misdaad in woonwijken;
- ConOps voor toezicht en handhaving openbare ruimte;
- ConOps voor evenementen;
- ConOps voor demonstraties;
- ConOps voor het afhandelen van terroristische dreigingen (in bepaalde omgevingen);
- ConOps voor beveiligen van burgerluchtvaart;
- ConOps voor havenbeveiliging (door private bedrijven in samenwerking met publieke veiligheidsorganisaties).

Het gaat dus feitelijk telkens om omgevingen waarin minstens een deel van de omgeving relatief open toegankelijk moet zijn voor het primaire doel van de omgeving, terwijl er tegelijkertijd ook een reële dreiging aanwezig is. Dit betekent dat het volledig afsluiten van alle compartimenten niet mogelijk is, en er dus moet worden gekeken naar wie de mensen zijn die binnenkomen, en hoe ze zich gedragen.

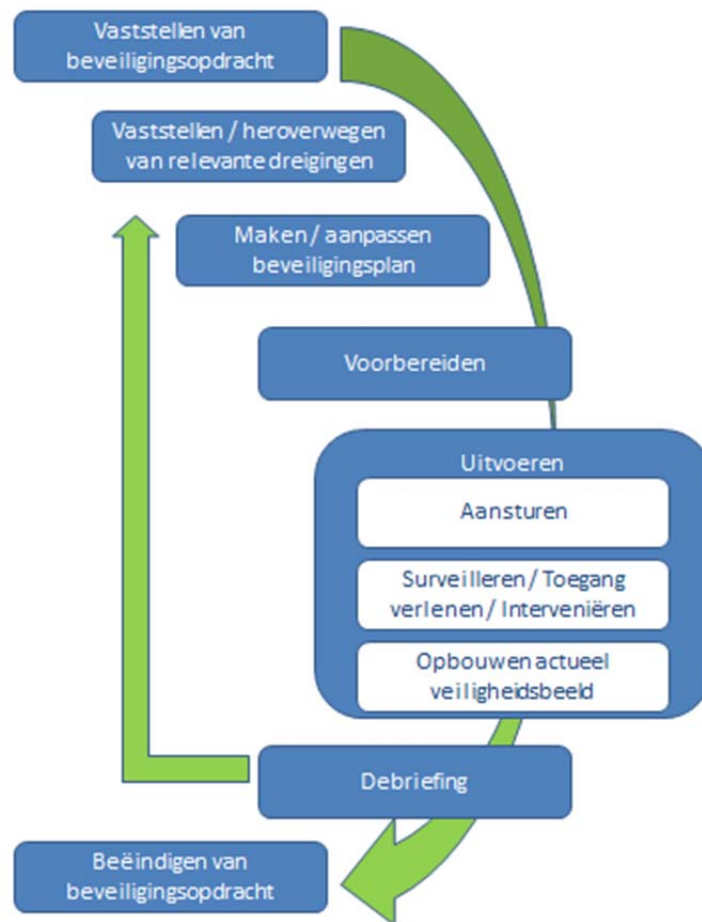
De term ConOps wordt hier als een generieke benaming voor de beschrijving van een coherent stelsel aan werkprocessen gebruikt. Er kan dus niet geconcludeerd worden dat de genoemde Concepts of Operation ook als zodanig bestaan.

5.1 Generieke ConOps

Iedere ConOps is uniek, maar er is wel een veralgemenisering te maken. Daarin is vervolgens aan te geven waar en op welke wijze kennis over afwijkend gedrag van toepassing kan zijn. Het proces van een ConOps start met het ontvangen van een opdracht of taak tot beveiligen. Hierin staan minstens benoemd:

- 1 het te beveiligen belang (bijvoorbeeld de openbare orde of het welzijn van een VIP);
- 2 de dreigingen waartegen beveiligd dient te worden (bijvoorbeeld vandalisme of een aanslag vanuit extremistische hoek) en;
- 3 de duur van de beveiliging (bijvoorbeeld permanent of gedurende de aanwezigheid van een specifieke dreiging).

Een ConOps dient rekening te kunnen houden met veranderende omstandigheden zoals een lerende tegenstander, een veranderende dreiging en natuurlijke variatie en verloop in de normale omstandigheden. Om deze veranderingen op te kunnen vangen is een ConOps een cyclisch procesmodel. Op basis van een actueel veiligheidsbeeld wordt de aansturing aangepast en gaat de uitvoering verder. In een volgende iteratie kunnen de veranderingen dan meegenomen worden. De stappen zijn dan ook cyclisch van aard; de laatste stap levert input voor de start van de volgende cyclus, zie Figuur 5.



Figuur 5 Generieke Concept of Operations: een cyclisch model.

5.2 Rol van kennis over afwijkend gedrag in ConOps

Per stap is in Tabel 10 de rol van kennis over afwijkend gedrag aangegeven.

Tabel 10 Toepassing van kennis over afwijkend gedrag in ConOps.

ConOps Stap	Toepassen van kennis over afwijkend gedrag
1 Vaststellen beveiligingsopdracht	Vaststellen wat er beveiligd moet worden, vaststellen context en omgeving van gedrag; Specificatie van normaal gedrag, althans de processen waarvan de continuïteit geborgd moet worden; Criteria voor benodigd draagvlak vaststellen (Sectie 4.4).
2 Vaststellen of heroverwegen van relevante dreigingen	Specificatie van dreigingen in realistische modus operandi.
3 Maken of aanpassen van beveiligingsplan	Selectie en specificatie van te hanteren perspectieven op afwijkend gedrag (Sectie 3.6); Selectie methode om specifieke afwijkende gedragingen te definiëren (Sectie 4.2); Vaststellen van specifieke afwijkende gedragingen, i.e. uitvoeren methode (bijvoorbeeld middels observatie op de locatie), inclusief valideren van effectiviteit van deze gedragingen in de betreffende context en omgeving; Stel een beveiligingsplan op dat deze gedragingen met voldoende betrouwbaarheid kan waarnemen en vaststellen, in de gewenste fase van beveiliging (preventief, verstorend, heterdaad, opsporing).
4 Voorbereiden (implementeren beveiligingsplan, trainen)	Trainen van personeel met prikkelen; Installeren van observatiemiddelen.
5 Uitvoeren	
5.1. Aansturing	Breng real life training simulaties in ("red teaming" et cetera); Periodiek management rapportage over effectiviteit, kosten en ethische impact.
5.2. Surveilleren, toegang verlenen, interveniëren	Detecteren van normale en afwijkende gedragingen (Secties 6.2 en 6.5); Bij "intervenieren" rekening houden met de onzekerheid die blijft over <i>intenties</i> van subjecten.
5.3. Opbouwen actueel veiligheidsbeeld	Ontdekken nieuwe normale en nieuwe afwijkende gedragingen; Vaststellen dat een bepaalde gedraging is uitgevoerd en dus de bijbehorende gevaarsetting.
6 Evaluatie (debriefing)	Bijwerken normaalbeeld en bekende modus operandi.
7 Beëindigen van beveiligingsopdracht	Overdracht van relevante informatie naar volgende verantwoordelijke voor veiligheid.

Het volgende hoofdstuk 4 gaat in op de voorbereidende stappen van de ConOps: de verschillende methodes om van een selectie van te hanteren perspectieven op afwijkend gedrag te komen tot een specificatie van afwijkende gedragingen, gegeven context, omgeving, te beveiligen belang en dreigingen.

Hierbij staan stuwende, procesmatige en verankerende beginselen centraal.

Hoofdstuk 5 concentreert zich op het feitelijke waarnemen van (afwijkend) gedrag: dit kan zowel gebruikt worden voor de validatie van de specificatie van gedragingen in de voorbereidende fase, als de uitvoeringsfase van de ConOps.

Het valideren van de concrete specificatie van afwijkend gedrag die in een ConOps gehanteerd wordt, is een essentiële stap om de effectiviteit aan te tonen, en daarmee draagvlak bij omstanders en subjecten te verkrijgen en te behouden.

Afhankelijk van de gehanteerde definitie van effectiviteit (zie ook sectie 3.1.1) kan dit op verschillende manieren gebeuren. Bijlage I en secties 3.1.1 en 10.3.2 gaan verder in op het valideren van de effectiviteit van proactief toezicht.

6 Waarnemen en beschrijven van gedrag

Vanuit het oogpunt van veiligheid en surveillance heeft het alleen zin om het over gedrag te hebben dat waarneembaar en te duiden is door anderen.

‘Waarneembaar’ is een veelomvattend begrip, dat door technologische vooruitgang een steeds ruimere invulling krijgt. In 2009 werd bijvoorbeeld het op afstand waarnemen van de hartslag van personen nog als niet waarneembaar beschouwd [68]. Twee jaar later was dit al mogelijk met reguliere webcams [84]. In een ander voorbeeld beschrijft Bouma hoe tegenwoordig zelfs gedrag dat voorspellend is voor zakkenrollerij automatisch waargenomen kan worden [12].

Wat waarneembaar is, hangt af van allerlei factoren waaronder de waarnemer, beschikbaar budget en allerlei omstandigheden. Om gedrag te kunnen duiden en om over gedrag te kunnen communiceren, is het nodig om gedrag op een eenduidige en duidelijke wijze te beschrijven. Dit hoofdstuk gaat daarom in op het waarnemen en beschrijven van gedrag, zowel normaal als afwijkend gedrag. De kennis over het waarnemen van gedrag kan zowel in de uitvoering van een ConOps gebruikt worden -dus bij de surveillance zelf- als in de voorbereiding daarop, bijvoorbeeld om op empirische wijze te bepalen wat feitelijk normaal of afwijkend gedrag is op een locatie.

Als een professional moet samenwerken met anderen –of met machines– om de uitdagingen (van toezicht) op te lossen, dan is een gemeenschappelijke taal essentieel. Redeneren over gedrag is geholpen met een specialistische taal die het mogelijk maakt om informatie over bepaalde kernbegrippen efficiënt en effectief met anderen te delen. Dit kan met een natuurlijke taal (bijvoorbeeld het Nederlands), maar naarmate het werk specialistischer wordt, er met meer verschillende partijen samengewerkt moet worden en naarmate er meer samengewerkt wordt met geautomatiseerde systemen, neemt de behoefte aan een gespecialiseerd gemeenschappelijk denk- en begrippenkader toe. Ook in termen van de ConOps is het essentieel om kennis over gedrag over te kunnen dragen tussen opeenvolgende fases.

6.1 Formele definitie van gedrag

Een formele definitie van gedrag is nodig om afwijkend gedrag te kunnen begrijpen en beschrijven. De definities voor enkele kernbegrippen rond gedrag (zoals *context* en *omgeving*) zijn al gegeven in de begrippenlijst (sectie 1.3), maar met het extra verworven begrip van de benaderingen van hoofdstuk 2 kan een notatie worden opgesteld die meer recht doet aan de complexiteit van gedrag:

(Gedrag, Intenties) =
Context (Omgeving (Respons (Cognitieve agent (Intenties, Stimuli))))

Deze notatie dwingt de gebruiker om:

- 1 Gedrag en intenties als twee verschillende dingen te zien;
- 2 Een cognitieve agent (persoon) altijd te beschouwen met een of meerdere intenties (bijvoorbeeld “ik wil iemand zakkenrollen”);
- 3 Een (re)actie (respons) altijd toebehorende aan een cognitieve agent;

- 4 Deze reactie is dan altijd een gevolg van stimuli: ook als op dat moment (nog) onbekend is welke stimuli dit betreffen;
- 5 Deze stimuli, agent en respons altijd uit te drukken in elementen in de omgeving;
- 6 Deze omgeving altijd verder te contextualiseren;
- 7 Te realiseren dat intenties zelf ook aangepast kunnen worden op basis van nieuwe ervaringen (stimuli).

Er is ook een versimpeling van deze notatie die geen rekening houdt met het verschil tussen omgeving en context, die geen verschil kent tussen omgeving en stimuli, en die negeert dat intenties zelf aangepast kunnen worden:

Gedrag = Omgeving (Cognitieve Agent (Intentie))

Het blijft een feit dat de intentie zelf in de praktijk (nog) niet direct meetbaar is. Allerlei fysiologische grootheden kunnen waargenomen of zelfs gemeten worden, maar deze zeggen alleen indirect iets over intentie. Hier zit dus altijd een onzekerheid in. Iedere toepassing van deze kennis dient dit dus ook als uitgangspunt te nemen. Onderzoek naar de werking van de hersenen zal hier wellicht andere inzichten gaan geven. Mogelijk zelfs het inzicht dat intentie als zodanig geen objectieve, meetbare grond heeft, maar dit is nu slechts speculatie.

Hier volgen twee voorbeelden waarin de variabelen ingevuld zijn:

Variabele	Waarde
Context	een voetbalwedstrijd, het is tegen de huisregels om als supporter een voetbal mee te nemen, het is verboden om drugs binnen te brengen
Omgeving	de wachtrijen voor de toegang van het stadion, een drugshond
Cognitieve agent	voetbalsupporter
Intenties	binnenkomen met drugs, de drugs verbergen voor de toezichhouders
Stimulus	drugshond wordt aan de rij gekoppeld waar hij nu in staat
Reactie	de voetbalsupporter verplaatst zich naar een andere (langere?) rij
Nieuwe intentie	binnenkomen met drugs; de drugs verbergen voor de toezichhouders; <i>opgeven als het toezicht te goed werkt</i>

Het tweede voorbeeld speelt zich in dezelfde context en omgeving af, waarbij de stimulus juist door de kwaadwillende partij worden ingebracht:

Variabele	Waarde
Context	een voetbalwedstrijd, het is tegen de huisregels om als supporter een voetbal mee te nemen, het is verboden om drugs binnen te brengen
Omgeving	de wachtrijen voor de toegang van het stadion, een drugshond
Cognitieve agent	toegangsbeheerder
Intenties	snelle toegang van goedwillende supporters, mensen met drugs buitenhouden
Stimulus	de voetbalsupporter heeft een voetbal in zijn hand
Reactie	de toegangsbeheerder concentreert zijn personeel op de supporter met de voetbal. De vrienden van de supporter kunnen vervolgens ongecontroleerd binnenkomen
Nieuwe intentie	snelle toegang van goedwillende supporters; mensen met drugs buitenhouden

Deze twee voorbeelden laten zien dat deze notatie specifiek en redelijk compleet is. Het geeft ook handvaten om de negen perspectieven op afwijkend gedrag te duiden:

- i. Afwijkend gedrag is gedrag dat niet binnen de normale (bedrijfs)processen valt van de locatie of het object: de (bedrijfs)processen kunnen uitgedrukt worden in acties en reacties van personen op elkaar. Deze processen zijn wel of niet normaal in een bepaalde omgeving en context.
- ii. Afwijkend gedrag is gedrag dat mogelijk tot gevaarlijke, althans ongewenste situaties leidt: de stimulus of juist de reactie leidt tot een ongewenste of zelfs gevaarlijke situatie.
- iii. Afwijkend gedrag is de wijze waarop een misdaad wordt gepleegd, i.e. de modus operandi: de modus operandi kan worden uitgedrukt termen van acties en reacties van personen op elkaar.
- iv. Afwijkend gedrag is de reactie op een prikkel waarbij de reactie niet past bij iemand die geen kwade intenties heeft: spreekt voor zich.
- v. Afwijkend gedrag is gedrag dat afwijkt van de gebruikelijke sociale normen: de actie of reactie –of de combinatie daarvan- is geen onderdeel van gebruikelijke sociale normen.
- vi. Afwijkend gedrag is gedrag dat in de extremen valt van een normaal-distributie curve: de reactie op een bepaalde stimulus is statistisch ongewoon.
- vii. Afwijkend gedrag is gedrag dat in hoge mate correleert met incidenten: de reactie op een bepaalde stimulus wijst op een intentie die leidt tot een incident.
- viii. Afwijkend gedrag is gedrag dat ontstaat door mentale belasting: de belasting is dermate hoog dat niet meer de “juiste” reacties op stimuli worden gegeven, en / of doordat reacties die anders onderdrukt worden, dat dan niet meer worden.
- ix. Afwijkend gedrag is onethisch gedrag: de reactie van een persoon op een stimulus brengt hem voordeel ten koste van anderen, waar hij ook anders had kunnen reageren.

De opkomst van neuro-imaging (bijvoorbeeld fMRI) werpt wel een fundamenteel ander licht op deze definities. Als gedrag de waarneembare reactie op een stimulus is, en als hersenactiviteit ook waarneembaar wordt, is er dan nog wel een verschil tussen denken en doen?

6.2 Waarnemen van gedrag

Voor het waarnemen van gedrag zijn een aantal aspecten van belang. Ten eerste moet duidelijk zijn wat er moet worden waargenomen en hoe nauwkeurig dit nodig is. Om gedrag goed te kunnen duiden, is het volgens de vorige paragraaf nodig om de context, de omgeving, de persoon, stimuli en reacties te kunnen waarnemen. Het is dus niet genoeg om simpelweg de persoon te observeren, omdat dan relevante informatie over stimuli en omgeving gemist kan worden. Wijn illustreert in zijn studie naar operator effectiviteit bijvoorbeeld het belang van kennis van de omgeving [121].

Het is ook niet altijd voldoende om de persoon heel kort te observeren. De prikkel en de reactie daarop moeten met elkaar in verband gebracht kunnen worden. Soms kan hier enige tijd tussen zitten. Bijvoorbeeld, in het voorbeeld (sectie 6.1) van de voetbalsupporter die geconfronteerd wordt met een drugshond in zijn wachtrij, heeft hij de tijd tot hij vooraan de rij staat om van rij te wisselen. Het is dus van groot belang dat er tussendoor bij de waarneming geen verwarring ontstaat: dat de reactie wordt toegekend aan dezelfde persoon als waarop de prikkel is ingebracht. Dit wordt typisch opgelost door de persoon kortstondig te volgen. Omdat het volgen en terugvinden van personen een belangrijke basisfunctie is voor toezicht, hebben Bouma et al beschreven hoe dergelijke technologie bijvoorbeeld in gefaseerde wijze voor grote internationale luchthavens kan worden ontwikkeld en toegepast [13].

In de volgende drie secties wordt ingegaan op verschillende min of meer meetbare grootheden die iets zeggen over gedrag van individuen, gedrag van groepen mensen en van online gedrag. Hoewel de secties los van elkaar staan, moet het gedrag van mensen integraal bekeken worden. Een mens heeft tegenwoordig vrijwel altijd tegelijkertijd zowel een fysiek als een online voorkomen en is bovendien onderdeel van een of meerdere sociale groepen. Een stimulus in de ene context (bijvoorbeeld online: een sms-je) kan immers leiden tot een reactie in de andere context (iemand slaan, als het sms-je een belediging bevatte) en vice versa.

6.2.1 *Metten aan gedrag van personen*

In diverse studies en projecten worden fysieke grootheden geobserveerd of zelfs gemeten om daarmee iets te zeggen over gedrag (reacties op stimuli): kledingkeuze, gesproken woord, houding, gebaren, looppatroon, kijkrichting, zweten, lichaamstemperatuur, gelaatsuitdrukking (inclusief micro-expressie), hartslag (onder andere vanuit video [84]), neurologische signalen, et cetera.

Het Future Attribute Screening Technologies [49] onderzoeksprogramma gebruikt bijvoorbeeld fysiologisch grootheden zoals micro expressies, ademhaling, hartslag, oogknipperfrequentie en gezichtstemperatuur [119]. FAST was een onderzoeksprogramma dat gericht was op grenspassage of althans toegangscontrole. Het doel van FAST was om een fysiek portaal te maken dat uitgerust is met technische sensoren om deze grootheden te meten. Er is weinig publieke informatie beschikbaar, met name ontbreekt informatie over de stimuli en andere omgevingscondities die al of niet geacht worden de te meten reacties bij subjecten op te wekken. Hierdoor is het zowel lastig om de wetenschappelijke basis te beoordelen, als de resultaten.

Het Israëlische WeCU-Technologies [35] doet ongeveer hetzelfde, maar dan voor de toepassing van het detecteren van deceptie. Hun opstelling is een computer met een scherm waarop stimuli worden gegeven, een vragenlijst die respondenten in moeten vullen, en sensoren die onder andere gezichtstemperatuur en hartslag meten. Ook hiervan is geen publieke informatie beschikbaar over de wetenschappelijke basis of de effectiviteit.

Burghouts et al [17] concentreren zich op visuele technologieën op iets grotere afstand en in de context van toezicht van de openbare ruimte. Met behulp van cameratechnologie en beeldverwerking worden handelingen zoals *graven*, *overhandigen* en *rennen* gedetecteerd [18].

6.2.2 *Metten aan gedrag van groepen*

Een groep (of menigte) bestaat per definitie uit meerdere personen. De observant dient zich dus continu af te vragen of de groep wel als een homogene groep mag worden gezien, of dat er meerdere subgroepen aanwezig zijn. Dit kan grote consequenties hebben voor de keuze van interveniëren. In sommige situaties kunnen bepaalde interventies de groep meer of juist minder homogeen maken. Hier kan de “crowd-manager” op slimme wijze gebruik van maken. Het vaststellen van de sociale identiteit van mensen is dus relevant. In het algemeen kan niet-homogeniteit in de volgende aspecten duiden op een heterogene groep: focuspunten van attentie (bijvoorbeeld verschillende kijkrichtingen), looprichtingen (bijvoorbeeld twee tegenovergestelde looppaden), verbale uitingen (bijvoorbeeld fluiten en zingen tegelijk).

Andere nuttige kenmerken van groepen zijn sfeer, dus uitingen van emotie, en de mate van onder invloed zijn. Er zijn uiteraard ook andere nuttige fysieke grootheden van groepen mensen te meten, maar deze hebben minder direct met hun gedrag te maken. Voorbeelden hiervan zijn: het aantal mensen in een groep, hun (gemiddelde) onderlinge afstand en de temperatuur van een groep (mensen kunnen oververhit raken van elkaars lichaamswarmte).

6.2.3 *Metten aan online gedrag*

De veiligheid kan ook door online gedrag in het gedrang komen. Misdaden op het gebied van terrorisme, mensensmokkel, afpersing en kinderporno kunnen een hele grote online component hebben. Het uploaden van een video met kinderporno, het aanpassen van een avatar of online profiel met racistische uitingen of het bezoeken van een website met verboden inhoud zijn voorbeelden van dergelijk online onveilig gedrag.

Raaijmakers beschrijft bijvoorbeeld welke online grootheden gemeten kunnen worden om radicalisering vroegtijdig te signaleren: sociale structuren (via sociale netwerksites), sentiment (via tekstanalyse) en het gebruik van logo's en verwijzingen naar objecten zoals wapens of drugs (middels beeldanalyse) [87].

6.3 **Profiling**

In de aanbeveling van de Europese ministerraad aan lidstaten wordt profiling omschreven als: “*Profiling*” means an automatic data processing technique that consists of applying a “profile” to an individual, particularly in order to take decisions concerning her or him or for analysing or predicting her or his personal preferences,

behaviours and attitudes.” [34] In dit rapport wordt profiling echter niet alleen als een geautomatiseerd proces beschouwd, maar ook als iets dat mensen (professionals) zelf doen.

In het FIDIS project (FIDIS, 2005) wordt gesteld dat profiling is “...*the process of constructing or applying a profile of an individual or a group.*” Hierbij geldt “...*a profile is considered a knowledge construct...*”, waarbij “*‘knowledge’ consists of patterns of correlated data...*” [48].

In dit rapport wordt een meer specifieke definitie gehanteerd dan die van Fidis: bij *profiling* wordt een extrapolatie gedaan naar een kenmerk van een persoon, een groep of een situatie op basis van andere kenmerken van het respectievelijke subject. Het is van groot belang te realiseren dat profiling geen meting of waarneming is. Het is een statistisch onderbouwde aanname, en kan als zodanig dus nooit als bewijs worden gebruikt, ook niet om een ander bewijs te versterken [55].

6.3.1 *Typeringen van profiling*

Profiling kan op verschillende manieren getypeerd worden. Deze zijn op basis van tijd in relatie tot het incident, input of output variabelen, object van profiling en toepassingsdomein. Tabel 11 geeft hier een overzicht van met voorbeelden.

Tabel 11 Typeringen van profiling.

Profiling typeringen	Voorbeelden	Beschrijving
Pre- of post incident	Predictive profiling	Vaststellen wat de kans is dat iemand bij een toekomstig incident betrokken raakt (als dader).
	Offender profiling; Criminal profiling	Vaststellen wat de kans is dat iemand bij een feitelijk incident betrokken was (als dader). Omgekeerd: een profiel opstellen van de dader.
Input van profiling	Behavioral profiling	Een aspect van een persoon inschatten (bijvoorbeeld zijn intentie) op basis van zijn gedrag.
	Racial profiling	Een aspect van een persoon inschatten op basis van zijn ras.
Output van profiling	Geographic profiling	De woon of werkplaats van een persoon inschatten op basis van andere aspecten.
Domein	Cybercrime profiling	Het profileren van mensen ten behoeve van het voorkomen of oplossen van cybercrime.
Object van profiling	Persoon	Het profileren van personen bij de internationale vluchten.
	Groep	Het profileren van groepen mensen in crowds.
	Situatie	Het bepalen of een situatie verdacht is.

Van alle mogelijke vormen van profiling gaat het in dit rapport onder andere over predictive behavioural profiling om de intentie van mensen te weten te komen.

6.3.2 *Effectiviteit van profiling*

Effectiviteit is de capaciteit om een gewenst effect te bereiken. Gewenste effecten in veiligheid zijn typisch de preventie, versterking of oplossing van een misdaad. Profiling is slechts een middel hiertoe. De betreffende effectiviteitsmaat is dus gewoon de maat voor het effect in de echte wereld: aantal opgeloste zaken bij opsporing, aantal gepakte indringers bij een toegangscontrole of aantal gevonden wapens bij een security check. Dit maakt het wel moeilijk om een effect toe te kennen aan profiling: kwam een effect door profiling, of door een ander onderdeel van het security proces?

Indien de effectiviteit van een onderdeel van een security systeem moet worden bepaald (zoals van surveillance), dan dient de effectiviteit te worden uitgedrukt in termen van de functie van het betreffende onderdeel. In het geval van profiling is de effectiviteit de mate waarin de gewenste variabele van het object van profiling ingeschat kan worden. Bijvoorbeeld, de effectiviteit van geographic profiling is de capaciteit om een geografisch attribuut te bepalen van iets of iemand, bijvoorbeeld een geboorteplaats, een woon- of werkverblijf, of een combinatie daarvan.

6.3.3 *Effectiviteit van predictive profiling*

Predictive profiling wordt typisch gebruikt om een effect te verkrijgen voor of tijdens een incident. De effectiviteit van profiling tijdens een incident is dus bijvoorbeeld de capaciteit om een incident te verstoren of om iemand op heterdaad te betrappen.

Met betrekking tot het verkrijgen van een effectiviteitsmaat van een effect vóór een incident zijn er vier complicerende factoren. Ten eerste, het is onmogelijk om de aan- of afwezigheid van een toekomstig incident te bepalen. Ten tweede, het is onethisch om te wachten met interveniëren om te zien of er daadwerkelijk een incident gepleegd gaat worden als er al een redelijk vermoeden bestaat. Ten derde, predictive profiling wordt typisch gebruikt om een inschatting te maken van de status van een verder verborgen attribuut, zoals intentie of sociale identiteit. Echter, aangezien dergelijke attributen geen natuurkundige grootte zijn, kunnen ze niet direct worden gemeten. Tenslotte, mensen kunnen wel bevraagd worden naar hun intentie, maar ze kunnen liegen, met name als ze slechte intenties hebben.

Een andere maat voor de effectiviteit van predictive profiling is dus nodig, één waarbij rekening wordt gehouden met de fasering van criminaliteit. Deze is in sectie 3.1.1 al geïntroduceerd. De effectiviteit van predictive profiling in contra terrorisme kan dan bijvoorbeeld zijn: de capaciteit om te voorkomen dat personen van de fase "brede doelselectie" doorstromen naar "specifieke doelselectie" [7].

6.4 **Invasiviteit**

Een belangrijk aspect bij het waarnemen van mensen (en cognitieve wezens in het algemeen) is dat het waarnemen zelf ook als stimulus op het subject kan worden gezien indien het subject er van weet, of er althans een vermoeden van heeft. De uitdrukking "*vreemde ogen dwingen*" refereert hier ook aan. Sommige vormen van prikkelen (zie sectie 6.6) zijn bijvoorbeeld ook puur het laten zien van een

observant. De aanwezigheid van een surveillance camera –zonder menselijke surveillant– is dus ook al een prikkel. In wetenschappelijke literatuur heet dit het *Hawthorne effect*, maar diezelfde literatuur is dan weer niet eenduidig over of dit effect ook concreet bestaat [64].

Invasiviteit is niet hetzelfde als een inbreuk op de privacy. Iets is pas een inbreuk op de privacy als er onrechtmatig privacy wordt weggenomen. Of er een inbreuk op de privacy is, hangt dus met name af van wetgeving. Het begrip invasief heeft ook een connotatie met het verschil tussen surveillance (iets of iemand nauwgezet in de gaten houden op legitieme basis) en spionage (informatie verkrijgen op illegale wijze). Spionage is in die zin meer invasief dan surveillance.

Invasiviteit is dus een intrinsiek aspect van surveillance. Het is ook een nuttig aspect wanneer het proportioneel tot de context (inclusief dreiging) is. Invasiviteit is nuttig omdat surveillance systemen afschrikwekkend kunnen werken. Dit werkt alleen als het subject op een of andere manier weet van de surveillance. Dit kan het subject zelf vaststellen doordat hij op de aanwezigheid van surveillance is geattendeerd, of omdat hij de surveillance zelf ziet of ervaart. Het subject kan er op indirecte wijze achter komen als hij weet of vermoedt dat surveillance heeft geleid tot de arrestatie van hemzelf of iemand in zijn sociale omgeving. Onderzoek heeft aangetoond dat het effect van afschrikking na verloop van tijd minder wordt, tenzij concrete opvolging na misdaad plaats vindt. Surveillance systemen kunnen expliciet gebruik maken van de afschrikwekkende werking door hun aanwezigheid en functioneren kenbaar te maken aan omstanders, of door strikter te werken bij subjecten met een crimineel verleden. Bij een toegangscntrole worden dan bijvoorbeeld langere wachtrijen gecreëerd, wat ook een vorm van invasiviteit is.

6.4.1 *Schalen van invasiviteit*

Aangezien de waarneembaarheid van afwijkend gedrag afhangt van vele factoren (omgeving, het specifieke gedrag, et cetera), is het niet mogelijk om een algemene uitspraak te doen over “de mate van invasiviteit die nodig is om afwijkend gedrag waar te nemen”. Om invasiviteit toch meer specifiek te omschrijven en althans te relateren aan het observatiemiddel, wordt in onderstaande tabel een trapsgewijze schaal voorgesteld die de *mate van invasiviteit van een toezichtinstrument* beschrijft. Deze schaal is een combinatie van twee aspecten van invasiviteit:

- Vereiste medewerking: de mate waarin autonomie van het subject wordt overgedragen aan de toezichthouder;
- Detail van gegevens: de mate van detail van gegevens dat verkregen wordt.

Deze schalen zijn benaderingen. Binnen één niveau kan weer nader onderscheid gemaakt worden. Een politieagent die niet prikkelt en een beveiligingscamera vallen bijvoorbeeld in dezelfde schaal. Ook binnen eenzelfde soort toezichtsmiddel is nog onderscheid te maken. Bijvoorbeeld maakt de vormgeving van een camera ook weer uit voor de mate van invasiviteit [118]. Een Google Glass apparaat op een agent is ook meer invasief: ten eerste omdat het een extra paar ogen is, ten tweede omdat het een camera is die dichter op de burger is dan een reguliere surveillance camera.

De schalen zijn in deze vorm specifiek op een subject. De notie van invasiviteit kan ook nog worden uitgebreid met “bijvangst”, in de zin van de mate waarin omstanders worden meegenomen. In die zin is bijvoorbeeld een tracking device dat

door een subject wordt meegenomen minder invasief dan een camera aan de muur, omdat de tracking device geen omstanders observeert, en de camera wel. Een UAV is daarmee in potentie ook meer invasief dan een vaste camera, omdat de UAV ook nog in het ter plekke gaan allerlei informatie kan verzamelen. Een UAV heeft ook als kenmerk dat hij makkelijk onopgemerkt ter plekke kan gaan, waardoor het snel lijkt op heimelijke observatie.

De heimelijkheid van observeren, of althans een discrepantie tussen het feitelijke niveau van invasiviteit en de door het subject veronderstelde invasiviteit, kan ook als extra invasief worden ervaren.

Naarmate er meer soorten of een grotere hoeveelheid persoonlijke gegevens van het subject worden verzameld, is de invasiviteit ook hoger. De schaal houdt bijvoorbeeld geen rekening met het tijdvenster waarin toezicht nodig is. Sommige vormen van toezicht vereisen een groter tijdvenster om effectief iets te kunnen zeggen over het subject, dan andere. In de sectie 6.6 wordt bijvoorbeeld het toezichtmiddelen *prikkel* behandeld, waarin het tijdvenster klein wordt gehouden. Andere vormen van toezicht die bijvoorbeeld gebruik maken van veranderingen van locatie over tijd, vereisen een groter tijdvenster.

Tabel 12 Mate van invasiviteit van toezichtinstrumenten. Invasiviteit bestaat uit twee aspecten: de mate waarin het subject moet meewerken met de toezichthouder, en de mate van kwaliteit van gegevens die worden waargenomen.

Mate van invasiviteit		Mate waarin subject autonomie moet inleveren						
		Subject hoeft niet mee te werken			Subject moet mee werken			
		Geen	Geïnformeerd	Zichtbaar	Dragend	Vragen om gedrag	Inperken van gedrag	Ter beschikking
Mate van detail van persoonlijke gegevens	Geen	Geen surveillance (0)	Nep surveillance					
	Locatie en uiterlijk	Verborgen surveillance zonder in kennisstelling	Verborgen CCTV camera met in kennisstelling (1)	Menselijke surveillant; CCTV camera		Gezichtsherkenning onder gecontroleerde omstandigheden	Sterke prikkels; In de weg gaan staan (5)	Interview
	Identiteit en locatie		Verborgen CCTV camera met identificatie op basis van gezichtsherkenning; Mobiele telefoon	CCTV camera met identificatie op basis van gezichtsherkenning (2)	Mobiele telefoon; Actieve RFID; GPS transmitter (3)	Identificatie op basis van gezichtsherkenning		
	Reactie op een prikkel			Iedere zichtbare sensor is ook een stimulus die met die sensor waargenomen kan worden		Middelsterke prikkels; Aanspreken (4)	Ondervraging	
	Onder kleding					Mm-wave radar	Fouilleren (6)	
	Interne organen en objecten					Röntgen	Intern onderzoek (7)	
	Fysiologische parameters, hersenactiviteit					Hartslag en temperatuur sensor op lichaam	Camera met hartslag en/of met infrarood temperatuur sensor	Leugendetectie machine; fMRI (8)

Bij bepaalde toepassingen van een dergelijke schaal is het meer praktisch om een 1-dimensionele schaal toe te passen en / of om het aantal niveaus te verkleinen.

Tabel 13 Vier- en negen-puntenschaal van invasiviteit.

Invasiviteit (4 punts)		Invasiviteit (9 punts)		Beschrijving
A	None	0	Geen	Geen surveillance
B	Licht	1	Weten, niet zien	Het subject weet dat hij wordt waargenomen, maar ziet dit niet, noch hoeft hij daar iets voor te dragen of te doen. (bijvoorbeeld, regulier cameratoezicht dat is weggewerkt in de omgeving)
		2	Zien	Het subject ziet de sensoren die hem waarnemen, maar hij hoeft daar niets voor te dragen of te doen
C	Middel	3	Meedragen	Het subject draagt een device dat gemonitord wordt, en moet dus medewerking geven. Het device vereist verder geen speciale handelingen, bijvoorbeeld een GPS tracking device of een mobiele telefoon
		4	Doen	Het subject moet regelmatig iets doen om gemonitord te worden, bijvoorbeeld biometrie afgeven in een gecontroleerde omgeving, of een RFID kaart aan een lezer aanbieden
		5	Mogelijk onderbrekend	De toezichthouders heeft te mogelijkheid om het subject te onderbreken met wat hij aan het doen is, maar dit is niet zeker. Bijvoorbeeld een politieagent die naast een mensenstroom staat, of een toegangspoortje dat open staat, maar dicht kan gaan bij bepaalde subjecten
D	Sterk	6	Onderbrekend	Het subject weet dat hij daadwerkelijk onderbroken zal worden in wat hij doet. Dit gebeurt om een vraag te beantwoorden. Bijvoorbeeld een receptie bij een beveiligd object waar het subject naar binnen wil
		7	Ter beschikking	Het subject moet fysieke toegang geven tot (een deel van) zijn lichaam. Bijvoorbeeld voor een fouillering
		8	Volledige transparantie en medewerking	Het subject geeft volledige toegang tot zijn lichaam en staat het meten van interne fysiologische parameters toe

Op basis van dergelijke classificaties kan enerzijds een specifiek observatiemiddel ingeschaald worden, en anderzijds aangegeven worden welke mate van invasiviteit ervaren, gewenst, toegestaan of geaccepteerd is.

6.5 Sensoren en surveillanten

De concrete waarneming kan door een menselijk zintuig of door een technische sensor worden gedaan. Ook de verdere informatieverwerking kan zowel door mensen als door machines worden gedaan, of door een combinatie van beide.

Er zijn wezenlijke verschillen tussen technische sensoren enerzijds en menselijke zintuigen anderzijds. Een voorbeeld is het geografisch bereik en de mate van detail van de observatie. Een surveillant op straat kan een kleiner gebied zien op enig moment dan een surveillant achter een netwerk van surveillance camera's. Deze surveillant op straat kan dan echter wel weer een grotere mate van detail zien en makkelijker een nieuwe prikkel inbrengen of zelfs ingrijpen in de situatie. Punten waarop technische sensoren en menselijke surveillanten typisch verschillen zijn de mate van onvermoebaarheid, nauwkeurigheid, geografisch bereik,

robuustheid, objectiviteit, kosten, flexibiliteit, hoeveelheid interventiemogelijkheden, probleemoplossend vermogen en uitroltijd.

De menselijke toezichthouder is als toezichtinstrument voor de crimineel een grote bron van onzekerheid. Van technische middelen is beter te voorspellen wat ze gaan doen, c.q. wat hun mogelijkheden zijn. Het handelen van de menselijke toezichthouder is minder voorspelbaar. In deze categorie “menselijke sensoren” vallen burgers, gemeentelijke toezichthouders, private beveiligers, politie-surveillanten en observatieteams van politie, defensie en inlichtingendiensten. Deze mensen zijn in meer of mindere mate getraind in het observeren van gedrag, en hebben heuristische, ervaringen en voorkennis. Bijvoorbeeld leidt bekendheid met de lokale omgeving tot het detecteren van meer criminele handelingen, maar ook tot meer loze alarmen [121].

In de categorie technische sensoren kan onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds sensoren die geen actie vereisen van de datasubject, zoals camera's en microfoons, en anderzijds sensoren waarbij de data subject feitelijk zelf gegevens invoert (via computers en mobiele telefoons), alhoewel mogelijk primair met een ander doel dan surveillance. Deze laatste vorm heet ook wel *participatory surveillance*, i.e. surveillance waarbij het subject zelf medewerking verleent middels het inbrengen van persoonsgegevens [2].

De meest gebruikte non-participatieve technische sensor voor het registreren van fysiek gedrag is de surveillance camera, al dan niet uitgebreid met een (nabij-) infra rood component. De redenen voor het vele gebruik van de camera zijn ten eerste het gemak waarmee een operator de signalen direct kan verkrijgen en interpreteren, en ten tweede de kracht van beelden vanuit een juridisch oogpunt. Gong geeft in zijn boek een overzicht van allerlei technieken om gedrag in beelden te analyseren [56]. Naast de camera zijn er allerlei andere sensoren die in specifieke gevallen nuttige informatie geven, zoals microfoons en radar.

Afwijkingen in gedrag gestuurd door *attentie* kunnen een concrete leidraad bieden voor toezichthouders en surveillance. Enkele gevalideerde methodes om attentie te meten kunnen hierbij ondersteunend zijn. Een veel gebruikte en betrouwbare methode in gecontroleerde omstandigheden is eye-tracking. Deze techniek meet bijvoorbeeld hoe lang een persoon zijn aandacht vasthoudt bij bepaalde stimuli en hoe snel hij zijn aandacht bij specifieke stimuli kan brengen [58]. Deze metingen zijn een indicatie voor de hoeveelheid attentie die een persoon aan bepaalde (aspecten van) stimuli schenkt. Hoewel deze techniek dus voornamelijk is gebruikt in een gecontroleerde setting en in laboratoria, worden ook toepassingen voor surveillance en toezicht in de praktijk gebruikmakend van eye-tracking gevonden.

Een andere methode is middels een hoofdpositie classificatie methode [23]. De hoofdpositie wordt bij deze methode gedetecteerd op video en gebruikt als indicatie voor de kijkrichting, welke weer verband houdt met attentie [6]. Wanneer deze attentiepunten afwijken van de verwachte attentiespanne en – richting, kan deze methode een maat voor afwijkend gedrag bieden.

Er zijn twee kenmerken van een surveillance systeem die specifiek voor het waarnemen van gedrag van wezenlijk belang zijn. Ten eerste de mate van invasiviteit: het waarnemen zelf ook als stimulus moet worden

gezien. In de volgende sectie wordt hier verder op in gegaan. Ten tweede het gegeven dat de mate van detail in (beeld)data bepalend is voor of gedrag überhaupt kan worden gezien. Dat is het onderwerp van sectie 6.5.1.

6.5.1 *Observatie categorieën*

Een veelgebruikte vuistregel bij de toepassing van CCTV legt een relatie tussen de grootte van de persoon in het beeld en de taak je met die beelden mee kunt uitvoeren. Hiervoor worden vijf taken onderscheiden: monitoren, detecteren, observeren, herkennen en identificeren [59]. In deze context wordt met monitoren bedoeld: ervan uitgaande dat je al weet dat er mensen zijn, dat je dan hun algemene hoeveelheid en bewegingsrichting kunt vaststellen. Met detecteren wordt bedoeld: de detectie van de aan- of afwezigheid van een persoon. Met observeren wordt bedoeld dat kan worden gezien wat er wordt gedaan, oftewel het gedrag. Met herkennen wordt bedoeld dat je een persoon die je eerder hebt gezien kunt herkennen. Tenslotte wordt met identificeren bedoeld dat je een persoon zonder redelijke twijfel kunt identificeren op basis van het betreffende beeld. De vuistregel is opgesteld onder de aanname dat er een bepaalde, vaste beeldkwaliteit is, en houdt dus geen rekening met nieuwe, hoge resolutie camera's en schermen.

In relatie tot afwijkend gedrag zegt de vuistregel twee dingen. Ten eerste, om gedrag van een menigte te monitoren is het nodig dat de hoogte van een persoon 5% van de hoogte van het beeld beslaat. Ten tweede, om gedrag van personen te kunnen vaststellen is het nodig dat de hoogte van een persoon tussen de 25 en 30% van de hoogte van het beeld beslaat. In beide gevallen gaat het blijkbaar om vrij grofstoffelijk gedrag wat dan waargenomen dient te kunnen worden. Het verschil tussen een rennende en wandelende menigte zal gezien kunnen worden bij een persoonshoogte van 5%. Maar in hoeverre het een homogene of heterogene menigte is, zal wellicht al lastiger zijn. Idem dito voor gedrag per persoon: het verschil tussen slaan en omhelzen zal gezien worden, maar het verschil tussen een boks¹ en een hand geven vermoedelijk niet. Deze vuistregel is dus verouderd in de zin dat nieuwe inzichten over wat relevant is om van een groep te weten, niet zijn verwerkt.

Het verschil tussen herkennen en identificeren hangt vooral af van de hoeveelheid mensen waarmee je de betreffende persoon vergelijkt. In principe is herkennen hetzelfde als identificeren: herkennen is iemand identificeren uit een kleine groep mensen, identificeren is iemand herkennen uit alle bewoners van de wereld. Om iemand uit een grotere groep te kunnen herkennen, is het inderdaad nodig om meer kenmerken van de subjects te gebruiken. Dus meer detail in het beeld is nodig, maar ook meer detail in de groep mensen waaruit je de subject probeert te identificeren.

Het is van belang te realiseren dat deze vuistregel CCTV als uitgangspunt neemt, niet de taken. Immers, er zijn allerlei manieren om iemand bijvoorbeeld te identificeren, zeker niet alleen met CCTV. De vuistregel is ook verouderd, of althans erg algemeen, hij houdt immers geen rekening met variatie in resolutie, in afstand van het scherm tot de operator, en compressieartefacten, noch met nieuwe inzichten over wat relevant gedrag allemaal kan zijn. Van een systeem dat met

¹ Boks: een teken van begroeting waarbij de rechtevuisten kort tegen elkaar worden gedrukt.

behulp van deze vuistregel is ontworpen, mag dus o.a. niet verwacht worden dat tegemoet komt aan hedendaagse inzichten over (afwijkend) gedrag.

6.6 Prikkelen

Een prikkel is een stimulus in de omgeving van een subject. Een prikkel kan reeds aanwezig zijn in de omgeving, maar kan ook direct of indirect door toezichthouders worden ingebracht. Prikkelen als toezichtmiddel is dus het actief (direct of indirect) variëren van stimuli op een of meerdere personen om een reactie te krijgen. Op basis van deze reacties wordt iets afgeleid over de betreffende personen, zoals intentie, sociale identiteit of andere (mentale) variabelen.

Zonder actief te prikkelen kan het soms lang duren voordat genoeg informatie is verzameld over een subject om effectief iets te kunnen zeggen over de intentie. Door actief te prikkelen wordt het tijdvenster van benodigd toezicht verkleind, en wordt de omgeving en een deel van de context door de toezichthouder gekozen, waardoor meer specifieke informatie afgeleid kan worden. Dat leidt tot meer efficiëntie. Prikkelen is per definitie ook invasief. In theorie is daarvoor het gehele spectrum van invasiviteit mogelijk. In de praktijk van toezicht op de openbare ruimte wordt typisch gevarieerd tot niveau 6: *onderbreken* (zie sectie 6.4.1).

Als algemeen veiligheidsmiddel is het principe van prikkelen al ruim 2500 jaar geleden beschreven. Over een validatie van prikkelen uit die tijd is echter niets bekend.

Rouse him, and learn the principle of his activity or inactivity. – Sun Tzu ~500BC

Prikkelen als toezichtsmiddel wordt gebruikt ten behoeve van *predictive behavioural profiling van mensen* (zie sectie 6.3.1), omdat er op basis van de reactie een inschatting wordt gemaakt van een toekomstig feit, of althans een niet-te-meten variabele van een persoon, meestal de intentie van een persoon om iets gevaarlijks te doen. Een goede prikkel –ten behoeve van profiling- is *onderscheidend*, dat wil zeggen dat mensen met een (bepaalde) slechte intentie er significant anders op reageren dan mensen met een (bepaalde) goede intentie. Een prikkel waarop beiden hetzelfde reageren helpt dus niet.

Een van de perspectieven op afwijkend gedrag kijkt naar gedrag dat ontstaat door hoge mentale belasting bij het subject. Deze belasting kan ontstaan doordat de prikkel zo invasief is dat het subject er wel op moet reageren, bijvoorbeeld het aanspreken door een agent. Deze belasting kan ook ontstaan doordat het subject zich afvraagt of hij betrappt wordt bij een misdaad, of door de complexiteit van de modus operandi zelf.

Prikkelen is ook logisch vanuit het perspectief van de modus operandi en van afwijkingen op het normale gedrag. Een prikkel kan het subject dwingen om een keuze te maken: ofwel om zich te voegen naar het normale gedrag, ofwel om duidelijk een volgende stap van zijn modus operandi te zetten, ofwel om geen van beide te doen. Hiermee gaat prikkelen ook over naar interveniëren: het ingrijpen in de situatie om af te dwingen dat de situatie weer genormaliseerd wordt.

Om prikkels beter te begrijpen moeten ze eerst nader ontleed worden. Naast invasiviteit zijn er ook andere relevante kenmerken van prikkels, zoals het zintuig

waarop ze gericht zijn, hun voorspelbaarheid en de mate waarin ze gericht zijn op een individu versus een groep. Bijvoorbeeld, als een prikkel voorspelbaar wordt dan kunnen subjecten zich er wellicht op voorbereiden. De effectiviteit van de prikkel wordt dan minder. Het is dus van belang om variatie in te kunnen brengen in de prikkel. Van nature zijn mensen beter in staat om variaties in te brengen dan geautomatiseerde middelen, en daarom is de menselijke toezichthouder in beginsel een groter risico voor de crimineel dan een technisch middel. Dit hangt echter af van training van mensen, ontwerp van technische middelen en de wijze van inzet.

Een manier om de voorspelbaarheid te verkleinen is om prikkelen heimelijk in te zetten. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van reeds aanwezige prikkels in de omgeving, of door prikkels door undercover agenten te laten geven. Of zoiets echt heimelijk kan blijven, hangt erg van de concept of operations en omgeving af. Als het bijvoorbeeld op telkens dezelfde plek of in dezelfde omstandigheden gebeurt, mag verwacht worden dat dit toch uit komt. Een toezichtconcept dat er van af hangt dat prikkelen heimelijk gebeurt, zou wel eens erg kwetsbaar kunnen zijn. Werkt prikkelen ook nog als de prikkels en “goede” reacties bekend zijn bij de geprikkelden? Er moet ook rekening worden gehouden dat heimelijk prikkelen kan worden ervaren als extra invasief (zie sectie 6.4).

Een aantal open vragen rond prikkelen hebben betrekking op het lerend vermogen van mensen. Mensen kunnen zelfs gewend raken aan bepaalde stimuli, zoals pratende mensen in een restaurant, overvliegende vliegtuigen en spelende kinderen. Het *ontbreken* van een reactie op een bepaalde stimulus kan dus ook informatie geven over het subject.

Of mensen nu goed- of kwaadschiks zijn, iedereen heeft er een belang bij om de “goede” reacties of antwoorden te geven, alleen al omdat je dan ongestoord door kan gaan met wat je aan het doen was. Van mensen die regelmatig met prikkelen te maken hebben, mag dus verwacht worden dat ze zich er aan aanpassen, mogelijk er zelfs gericht op trainen. Dit roept de vraag op: kan gesignaleerd worden dat iemand zich op prikkelen heeft voorbereid?

De perfecte prikkel is dus onvoorspelbaar, onderscheidend (en daarmee effectief), specifiek op het subject en noch de prikkel, noch te verwachten reacties brengen het subject en de omgeving in gevaar. Ieder van deze factoren is afhankelijk van het subject en / of van de omgeving of context. Er is dus niet één perfecte prikkel. Het is wellicht wel mogelijk om een training te ontwerpen waarmee mensen aangeleerd kan worden om zelf in een bepaalde context, omgeving en bij een bepaald subject de optimale prikkel te bepalen en geven. Doordat prikkelen altijd gericht is op een individu of groep die “in beeld” is, is het moeilijk om te voorkomen dat vooroordelen over uiterlijk, etniciteit e.d. een negatieve rol spelen bij de beoordeling. Trainingen over prikkelen dienen hier expliciet aandacht aan te besteden.

Prikkelen als toezicht instrument is meestal teamwerk. Er kan bijvoorbeeld een prikkel worden ingebracht door een persoon, en een ander persoon kan de reacties observeren. Ook moeten de resultaten van een prikkel kunnen worden gecommuniceerd naar collega's die elders actief zijn. Een eenduidige terminologie en overkoepelend kader om over prikkels te communiceren tijdens de uitvoering is echter nog niet beschreven.

6.6.1 *Effectiviteit en werkzaamheid van prikkelen*

Als prikkelen wordt ingezet ten behoeve van predictive behavioural profiling, dan is de effectiviteit de mate waarin bijvoorbeeld de intentie achterhaald kan worden (zie sectie 6.3.2). De effectiviteit van het geven van trainingen in prikkelen dient echter uitgedrukt te worden in het doel van die trainingen, bijvoorbeeld het signaleren van mensen met wapens bij het security checkpoint van een vlucht. Er bestaat (nog) geen eenduidig kader om de effectiviteit van prikkelen mee aan te tonen. Zie ook secties 6.3.2 en 6.3.3 voor de effectiviteit van respectievelijk profiling en van predictive profiling. Het is dus nog niet aangetoond of prikkelen effectief is.

Wijn heeft in dit onderzoeksprogramma *Afwijkend gedrag* wel onderzoek gedaan naar de werkzaamheid van prikkelen in gecontroleerde omstandigheden. Daaruit blijkt onder andere dat prikkelen er toe leidt dat bij personen met een hoge(re) mentale druk beter kan worden ingeschat of hij slechte bedoelingen heeft [122].

6.6.2 *Prikkelen, uitlokken en de gelegenheid bieden*

Uitlokken is verboden bij wet (WvS, artikel 47). Echter, als het idee om de misdaad te begaan bij de uitgelokte al aanwezig was, dan is het geen uitlokken, maar "de gelegenheid bieden". Hierdoor is het de politie toegestaan om lokfietsen, lokvrachtwagens en lokhomo's in te zetten als opsporingsmiddel om bewijslast te verzamelen bij frequente misdrijven waarbij dit normaal lastig blijkt te kunnen. Dit is een vorm van prikkelen, omdat er een prikkel wordt ingebracht om een reactie te verkrijgen. Echter, waar prikkelen typisch wordt ingezet om iets te weten komen over een persoon, puur om de informatiepositie te verbeteren, is de lokfiets echt een opsporingsmiddel. Immers, de reactie op de prikkel is direct al de misdaad zelf. Het wordt dan ook typisch ongericht ingezet, dus niet gericht op specifieke personen. Ook kan je door het enkel gepakt worden voor het stelen van lokfiets niet veroordeeld worden voor eerdere diefstallen. Dit opsporingsmiddel is dan ook geen vorm van profiling van personen. Wel moet het type misdaad "geprofiled" worden om effectieve loksituaties te ontwerpen.

6.6.3 *Security questioning*

Security questioning is een vorm van prikkelen waarbij de prikkels onder andere bestaan uit het stellen van vragen [82]. Kennis over security questioning wordt aangeboden in diverse trainingen, maar in de openbare wetenschappelijke literatuur is er onder die naam weinig over te vinden.

6.6.4 *Prikkelen in Nederland*

Alleen al in Nederland zijn er meerdere instanties en bedrijven actief die een vorm van prikkelen uitvoeren, waaronder de Nederlandse politie. In de antwoorden op Kamervragen is duidelijk te herkennen dat de politie prikkelen, althans "*het stellen van vragen (klantvriendelijke bejegening)*" inzet zowel gericht tegen specifieke dreigingen, als om de continuïteit van –in dat geval– een treinstation te bewaken [103]. Er zijn diverse aanbieders van kennis over prikkelen aan veiligheidsorganisaties, waaronder de overheid zelf in de vorm van de politieacademie en het opleidingsinstituut van de Kmar (LOKKMar) en diverse bedrijven [61].

Er is nog geen afstemming of harmonisatie tussen aanbieders van opleidingen, en prikkelen als instrument voor toezicht en surveillance is nog volop in ontwikkeling. Hier bestaan vier indicatoren van. Ten eerste is er op dit moment geen eenduidige

wijze van effectiviteitsmeting. Ten tweede is er grote variatie in uitvoeringsvormen van deze maatregel, en mag er dus ook een grote variatie in effectiviteit verwacht worden. Ten derde is er geen formeel begrippenkader waarmee prikkels en reacties beschreven kunnen worden waardoor samenwerking bemoeilijkt wordt, zeker als de betreffende functionarissen opleidingen van verschillende instanties hebben gekregen. Tenslotte wordt er in publieke communicatie over dit middel vooral in termen van voorbeelden en anekdotes gesproken, en zelden in termen van *waarom* het zou werken.

6.6.5 TSA: Screening of Passengers by Observation Techniques (SPOT)

De Transport Security Agency (TSA) gebruikt het Screening of Passengers by Observation Techniques (SPOT) programma om passagiers op luchthavens te controleren voor ze gaan vliegen. Het SPOT programma werkt door Behaviour Detection Officers (BDO's) te trainen in observatie van gedrag [96]. BDO's kunnen op basis van een behaalde "score" op een lijst van gedragingen doorverwijzen naar aanvullende screening. Het SPOT programma heeft te maken met beschuldigingen van discriminatie: het zou voor BDO's onvoldoende mogelijk zijn om met (te korte) training hun persoonlijke gevoelens opzij te zetten [77]. Ook zou de ondersteunende ICT ontoereikend zijn:

In 2010, we found, among other things, that BDOs could not record all behaviors observed in the SPOT database because the database limited entry to eight behaviors, six signs of deception, and four types of serious prohibited items per passenger referred for additional screening, though BDOs are trained to identify 94 total indicators.

Het SPOT programma lijkt zich te concentreren op de detectie van leugens en misleiding. Dat is maar een aspect van prikkelen. De suggestie in de beperkte openbare informatie dat er wordt gewerkt met een lijst van gedragingen, zonder daarbij te refereren aan bijbehorende prikkels, doet ook vermoeden dat een heel specifieke insteek is gekozen. Het SPOT programma kan dus niet zonder meer als representatief voor de Nederlandse situatie worden gezien, maar er zijn wel lessen te trekken uit evaluaties van dit programma.

Eén van de belangrijkste lessen betreft het verschil tussen werkzaamheid en effectiviteit. SPOT is onder andere gebaseerd op het werk van Ekman [81], waaronder vermoedelijk ook zijn Facial Action Coding System [36]. Op zijn website stelt Ekman:

"Evidence given to the United States House of Representatives in 2011 during a Congressional Testimony hearing for the 'Screening Passengers by Observation Techniques'(SPOT) Program in relation to the efficacy of this training at airports showed that trained staff markedly outperformed their untrained counterparts." [81]

Dit betreft dus de werkzaamheid in gecontroleerde omstandigheden, maar niet de effectiviteit in de praktijk. Dergelijke informatie is niet publiek gemaakt, en de Rekenkamer van de Verenigde Staten stelt zelfs dat informatie over de effectiviteit ook niet bestaat [78]. Het adviseert daarom om het programma te pauzeren totdat dergelijke informatie wel boven tafel komt.

6.7 Voorkomen van de bias “wet van het instrument”

In sommige gevallen heeft de toezichthouder relatief veel keuze in de middelen die hij inzet voor zijn taak. Als de dreiging bijvoorbeeld hoog is, dan wordt de voorbereiding serieus genomen. Hier wordt in de praktijk de bias van de *wet van het instrument* soms aangetroffen, waardoor niet het optimale toezichtmiddel wordt gekozen:

"I suppose it is tempting, if the only tool you have is a hammer, to treat everything as if it were a nail." – Maslow, 1966

Om deze bias te voorkomen kan ook hier de morfologische analyse² gebruikt worden. In het project EU FP7 TACTICS wordt dit bijvoorbeeld ook gedaan [99]. Een tussentijds resultaat op dimensie niveau wordt in Tabel 14 gegeven. De definitie van de dimensies is als volgt, geclusterd rond de te observeren scene, de sensor, en de relatie tussen sensor en scene:

Scene en object:

- ObjectToBeObserved: het type object dat geobserveerd dient te worden (persoon, auto, menigte, et cetera);
- AmountOfObjectsToBeObserved: het aantal van deze objecten in de scene;
- Behavior to be observed: het gedrag van het object op het moment van observeren;
- AspectOrAttributeToBeObserved het type aspect of het attribuut van het object dat vastgesteld moet worden.

Sensor:

- Modality: het overdrachtsmedium (infrarood, geluid, zichtbaar licht, et cetera);
- SensorType: het type sensor (camera, microfoon, et cetera);
- AmountOfSensors: het aantal sensoren;
- DeploymentTime: de tijd die het kost om sensoren ter plaatse werkend te krijgen;
- MobilityPerSensor: de mobiliteit per sensor (statisch, mobiel).

Relatie tussen sensor en scene:

- RangeSensorObject: de afstand tussen de sensor en de scene;
- Invasiveness: de invasiviteit van de sensor (sectie 6.6);
- AmountOfDetail: de mate van detail (observatie categorieën, sectie 6.5.1).

Dergelijke informatie –mits op begrijpelijke wijze over te brengen- kan helpen om betere keuzes te maken in de ontwerpfase van een toezichtstelsel en Concept of Operations.

² De morfologische analyse wordt voor zowel het beschrijven van afwijkend gedrag, als voor het beschrijven van toezichtmiddelen voorgesteld, Is dit een voorbeeld van de bias van *de wet van het instrument*?

Tabel 14 Cross consistency van morfologische analyse van toezichtmiddelen op dimensie niveau.

	Scene				Sensor				Relation sensor with scene			
	ObjectToBeObserved	AmountOfObjectsToBeObserved	Behavior to be observed	AspectOrAttributeToBeObserved	Modality	SensorType	AmountOfSensors	DeploymentTime	MobilityPerSensor	RangeSensorObject	Invasiveness	AmountOfDetail
ObjectToBeObserved												
AmountOfObjectsToBeObserved	x											
Behavior to be observed	x	x										
AspectOrAttributeToBeObserved	x	x	x									
Modality	x			x								
SensorType	x				x							
AmountOfSensors	x	x				x						
DeploymentTime	x					x	x					
MobilityPerSensor	x					x		x				
RangeSensorObject			x	x		x	x					
Probing	x		x	x	x		x			x		
AmountOfDetail	x		x	x	x		x			x	X	

In deze tabel is dus beschreven hoe aspecten van een toezichtstelsel zich tot elkaar verhouden. Overal waar kruisjes staan zijn condities aanwezig die elkaar in theorie kunnen uitsluiten. Bijvoorbeeld betekent het kruisje rechts onderin in de kolom "invasiveness" en de rij "amount of detail", dat naarmate je meer detail wilt van het subject, er meer invasief waargenomen moet worden.

6.8 Beschrijven van gedrag

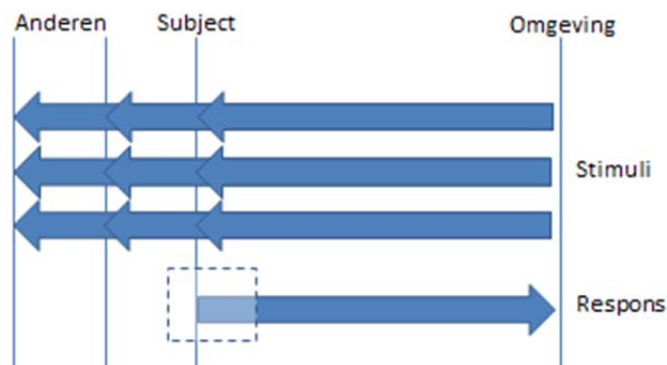
Nadat gedrag is waargenomen, worden relevante gegevens opgeslagen in het geheugen van mensen of in databases. Om over gedrag te kunnen communiceren en redeneren, bijvoorbeeld om in te schatten of het afwijkend is, is het nodig om het gedrag in een bepaalde structuur te beschrijven. Naarmate de toezichtstaak meer specialistisch is, is er meer behoefte aan dergelijke structuur. Het is dan immers niet meer voldoende specifiek om te zeggen: "zijn gedrag stond me niet aan".

Op basis van eerdere projecten en literatuur over met het ontwerpen en evalueren van toezichtmethodes en -systemen zijn een beperkt aantal structuren gevonden om gedrag te beschrijven. In dit rapport worden deze structuren *toezichtpatronen* genoemd. Een toezichtpatroon is dus een abstract ontwerp (patroon) van dataverwerking in de context van toezicht. Deze benaming is geïnspireerd op de term *ontwerppatronen*. Een ontwerppatroon is een generieke beschrijving van hoe iets werkt, zonder implementatiedetails. Het idee van ontwerppatronen (Engels:

design patterns) is geïntroduceerd in de architectuur (van gebouwen). [3]. Het idee is in de informatieverwerkingsgemeenschap bekend geworden toen het geïntroduceerd werd in IT en Object Georiënteerd Software ontwerpen [21]. Toezichtpatronen hebben allemaal hetzelfde doel, namelijk het opbouwen van een omgevingsbeeld, en ze hebben ook dezelfde invoer, namelijk de waarnemingen van de vorige paragraaf. De volgende toezichtpatronen worden geïdentificeerd (in het Engels): “*threshold alarm*”, “*profiling*”, “*concentric circles of protection*”, “*bag of observations*” en “*scenario view*”. Deze toezichtpatronen worden zowel door mensen als door machines toegepast. Een mens heeft soms opleiding en training nodig om de patronen goed toe te kunnen passen, een machine moet daartoe expliciet ontworpen worden. Toezichtpatronen zijn generiek en kunnen ook op andere data dan alleen gedragsdata toegepast worden. Ieder toezichtpatroon heeft zijn eigen voor- en nadelen, er is dus geen perfect toezichtpatroon. Ze kunnen met elkaar gecombineerd worden, waardoor ze de zwakke kanten van elkaar kunnen ondervangen. Ieder toezichtpatroon moet in een bepaalde toepassing voldoen aan eisen op het gebied van bijvoorbeeld efficiëntie, effectiviteit of op gebied van privacy. De vijf genoemde toezichtpatronen worden hier beschreven in relatie tot het waarnemen van gedrag en in oplopende volgorde van complexiteit. In het volgende hoofdstuk worden deze toezichtpatronen toegelicht aan de hand van een voorbeeld van zakkenrollerij.

6.8.1 *Threshold alarm*

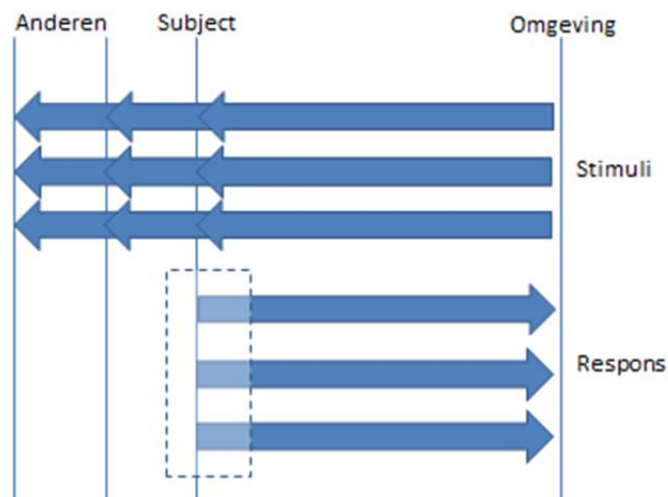
In het toezichtpatroon “*threshold alarm*” wordt een alarm gegenereerd indien een bepaalde waarneming een grenswaarde overschrijdt. Typische voorbeelden zijn een inbraakalarm en een brandalarm. Het is met dit toezichtpatroon in principe mogelijk om het alarm af te laten gaan afhankelijk van de reactie van een persoon op een stimulus mits in de rest van het ontwerp afgedwongen wordt dat de persoon waarop een stimulus is ingebracht ook de persoon is die reageert.



Figuur 6 Threshold alarm: Het toezichtstelsysteem (venster met onderbroken kader) ziet dat een reactie op een stimulus wordt gegeven. Het is echter niet vast te stellen op welke stimulus de reactie komt of waar de respons op gericht is.

6.8.2 *Profiling*

In het toezichtpatroon “*profiling*” wordt een extrapolatie gedaan over een persoon op basis van andere kenmerken van die persoon. Dit toezichtpatroon wordt typisch gebruikt in toegangscontrole en grensbewaking. Het is met dit toezichtpatroon in principe mogelijk om een alarm te geven op basis van een combinatie van reacties op stimuli, opnieuw mits de persoon waarop de stimulus wordt ingebracht dezelfde is als waar de reactie van gepeild wordt, en als zeker is dat de verschillende reacties ook daadwerkelijk allemaal van dezelfde persoon zijn. Deze vorm van profiling heet behavioural profiling (van personen).



Figuur 7 Profiling: Het toezichtstelsel ziet dat er meerdere reacties komen van dezelfde persoon. Het is echter niet te bepalen wat de achterliggende stimuli zijn, of waar de reacties op gericht zijn.

Bouma demonstreert in zijn studie de mogelijkheid om *tags* op subjects door meerdere –onafhankelijke– observanten te laten geven en demonstreert dat dit tot betere prestaties kan leiden mits de verschillende voorkomens van een subject in de surveillance beelden wel voldoende accuraat aan elkaar worden gekoppeld [15].

Sanroma gebruikt grammatica's om lange patronen van handelingen te detecteren in lange sequenties van gedrag [91]. Als dit gecombineerd wordt met handmatige of automatische annotaties / detecties van korte handelingen [17][18], dan is het wellicht mogelijk om langere reeksen van gedrag automatisch te interpreteren.

Een belangrijk en onwenselijk fenomeen bij behaviour profiling treedt op als de respons zelf wordt gebruikt om te bepalen of deze afkomstig is van eenzelfde eerdere persoon. In een regelsysteem heet dat "positieve feedback". Positieve feedback is het fenomeen dat bepaalde data een signaal kan versterken of juist kan verzwakken. Bijvoorbeeld: een persoon reageert uitzonderlijk rustig op een prikkel. Bij een volgende prikkel reageert een persoon ook weer uitzonderlijk rustig. Het systeem redeneert dat - omdat beide reacties uitzonderlijk rustig waren - ze wel van dezelfde persoon afkomstig zullen zijn. Uiteraard is dit een foute aanname. Maar het leidt ook tot positieve feedback in de zin dat mensen die uitzonderlijk reageren dan ook beter geprofiled kunnen worden, omdat hun reacties beter aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Dit is in principe niet "eerlijk", maar dat hangt wel af van de specifieke context. In het algemeen is het dus raadzaam om de te bepalen parameter van het subject niet tegelijk ook te gebruiken om hem over meerdere observatiemomenten terug te herkennen.

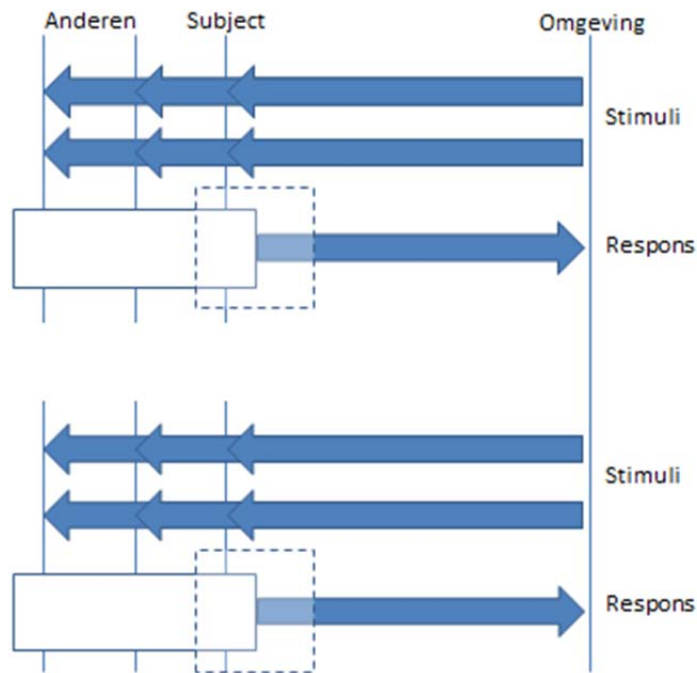
Profiling kan een krachtig middel zijn, maar het houdt in de strikte zin (extrapolatie van kenmerken) geen rekening met andere subjecten. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk om een kruising van twee verschillende modus operandi te beschrijven, zoals een *rip-deal*³ of wanneer meerdere personen samenwerken in een modus operandi. Het volgende hoofdstuk bevat in sectie 7.5 een toelichting op basis van

³ Een *rip-deal* is een criminele daad waarbij een van de partijen beroofd wordt door een andere. Meestal gaat het om drugs, waarbij de berovers er met het geld en de drugs vandoor gaan.

samenwerkende zakkenrollers. Daarom is het nodig om ook naar enkele andere toezichtpatronen te kijken die wel kijken naar andere factoren dan alleen het subject zelf.

6.8.3 Concentric circles of protection

Het toezichtpatroon "*Concentric circles of protection*" heeft in combinatie met fysieke barrières de functie om een dreiging tot een bepaald compartiment te beperken. Dit patroon wordt typisch gebruikt in grensbewaking, objectbewaking en de beveiliging van VIP's. De locatie van personen en objecten is in dit patroon van groot belang. Met dit patroon is het mogelijk om een compartiment te "profilen". Het is daarnaast ook mogelijk om afhankelijk van het compartiment andere stimuli in te brengen of juist andere reacties normaal of afwijkend te vinden.

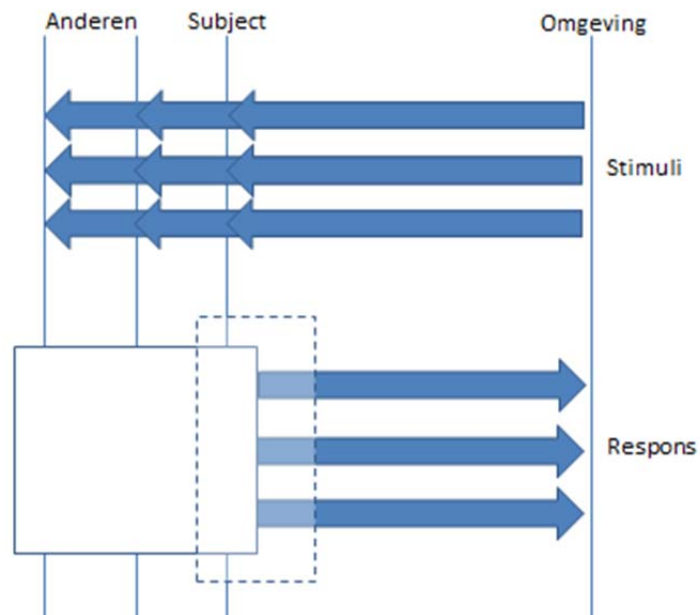


Figuur 8 Concentric circles of protection: Het toezichtstelsel ziet dat er uit een compartiment een reactie komt, maar kan niet achterhalen door welk persoon specifiek deze gegeven wordt. Opnieuw kan ook niet beschreven worden waarop de reactie gericht is.

Naast deze drie min of meer traditionele toezichtpatronen zijn er ook nieuwe patronen in opkomst. Deze worden hieronder beschreven.

6.8.4 Bag of observations

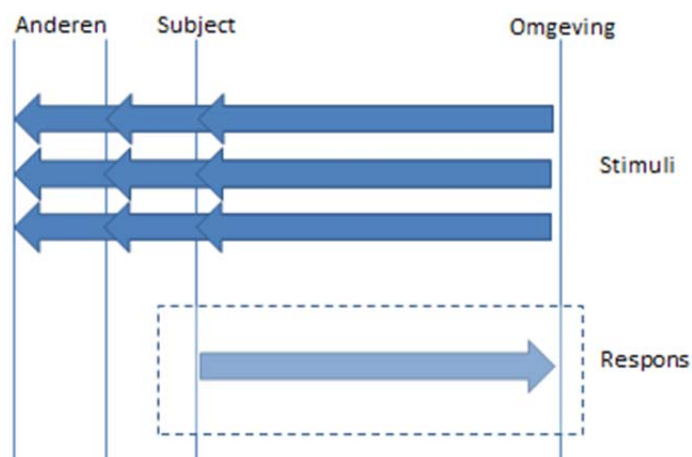
Het toezichtpatroon "*Bag of Observations*" werkt door diverse gebeurtenissen tezamen te beschouwen, los van de oorzaak van de gebeurtenis. Dit kan dus ook beschouwd worden als het profileren van een situatie. Dit patroon wordt typisch gebruikt in toepassingen waar het moeilijk is om iets over individuen of specifieke interacties te zeggen, zoals bij crowd management. Het is met dit toezichtpatroon niet goed mogelijk om een alarm op basis van de reactie van een persoon te geven, omdat de notie van een *individueel persoon* niet wordt meegenomen in dit patroon. Wellicht is er wel een en ander mogelijk op groepsniveau, maar dan lijkt het meer op het toezichtpatroon "*profiling*".



Figuur 9 Bag of observations: Het toezichtstelsel ziet dat er reacties komen uit een groep mensen, maar kan niet achterhalen wie specifiek de reacties gaven, en dus ook niet of er meerdere reacties van een persoon af kwamen. Noodgedwongen moeten de mensen dus als groep beschouwd worden. Opnieuw kan ook niet beschreven worden waarop de reactie gericht is.

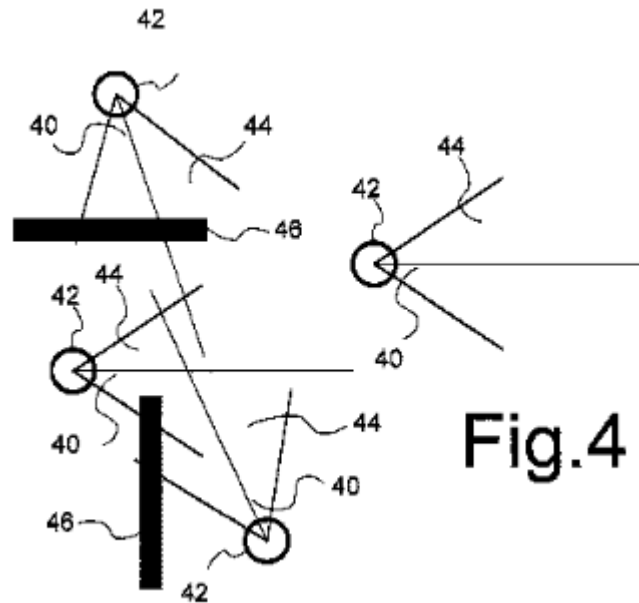
6.8.5 Scenario View

Het laatste toezichtpatroon is de "Scenario View". In dit patroon worden ook relaties tussen personen beschreven. De interactie tussen een dader en slachtoffer, samenwerkende criminelen, de relatie tussen een persoon en een stuk bagage en de reactie van een persoon op een prikkel kunnen hiermee beschreven worden. Dit toezichtpatroon leent zich zeer goed voor het genereren van een alarm op basis van de reactie van een persoon op een stimulus.



Figuur 10 Scenario view: Het toezichtstelsel ziet wie een reactie geeft en waarop deze reactie betrekking heeft. Het blijft nog steeds moeilijk om vast te stellen waar de reactie een gevolg van is.

Een voorbeeld van een dergelijk systeem is beschreven in patent WO2013036129 [72]. Figuur 11 illustreert de field-of-view van een persoon (het rondje). Met dit patent kan geredeneerd worden over welke prikkels er uit de omgeving van een persoon mogelijk invloed hebben op het gedrag van de persoon.



Figuur 11 De field-of-view van een persoon bepaalt welke prikkels hij door zijn visuele waarneming binnen kan krijgen (Patent WO2013036129).

Dit patent is slechts één voorbeeld van de intelligente systemen die ontworpen kunnen worden op basis van de scenario view.

6.9 Gedrag beschrijven in scenario's

Wanneer in de context van veiligheid gecommuniceerd wordt over het scenario van een incident, dan is het van belang om ondubbelzinnig, specifiek en compleet te zijn over de actoren en gebeurtenissen die onderdeel uitmaken van het scenario. Onder de druk van tijd, of juist door de sleur van het werk, is de natuurlijke manier van communiceren van mensen echter vaak informeel, vaag en fragmentarisch. Een structuur –een template– die afhangt van het type incident kan dan helpen.

In sectie 1.1.5 is de *Terrorist Planning Cycle* [104] bekeken, en is een uitgebreidere fasering van criminaliteit in het algemeen voorgesteld. Een *modus operandi map* oftewel een MOMAP gebruikt deze fasering om te faciliteren dat er compleet, ondubbelzinnig en specifiek gecommuniceerd wordt over een incident (zie Tabel 15). Een MOMAP kan bijvoorbeeld helpen om operators die op verschillende plekken werken snel een gemeenschappelijk beeld te geven van een incident, of het kan dienen als ondersteuning bij de rapportage over een incident. Zo kan de incident administratie van de ontvangen video's gestandaardiseerd worden. Ook zouden operators incidenten kunnen verwerken aan de hand van de MOMAP. Zonder het videofragment nogmaals te bekijken, kan de modus operandi van het incident makkelijk bekeken en opgevraagd worden. Tevens kan de MOMAP gebruikt worden voor het omschrijven van normale processen.

De gedragingen leiden dan niet tot een *modus operandi*, maar tot het bereiken van een doelstelling, zoals het reizen van A naar B.

Een MOMAP is een template die afhangt van het type incident. De omschrijving en de rijen *Modus operandi* en *Possible interventions and stimuli* (hier geel gemaakt) zouden dus typisch al ingevuld zijn. Vrije velden (in het wit) geven ruimte voor de informatie die specifiek is voor het betreffende incident. De context van het incident is uiteraard ook van belang, en deze kan makkelijk opgezocht of afgeleid worden met behulp van de locatie en de tijd. Eventuele bijzonderheden kunnen in het vrije veld onderin aangevuld worden. Een leeg voorbeeld is gegeven in Tabel 15.

Tabel 15 Een lege Modus Operandi Map (MOMAP). De gele rijen zouden typisch gevuld worden met suggesties per type incident.

MOMAP naam							
Korte omschrijving van het type incident.							
Modus Operandi	Naam fase 1	Naam fase 2	Naam fase 3	Naam fase 4	Naam fase 5	Naam fase 6	Naam fase 7
Tijd							
Personen en objecten							
Acties en events							
Mogelijke interventies en prikkels	Opties fase 1	Opties fase 2	Opties fase 3	Opties fase 4	Opties fase 5	Opties fase 6	Opties fase 7
Context							

Een concreet voorbeeld van een ingevulde MOMAP voor een casus van zakkenrollerij is te vinden in het volgende hoofdstuk.

De MOMAP is door TNO kwalitatief getest bij camera-operators van de Koninklijke marechaussee op Schiphol. Ondanks de kleinschaligheid van de test, was het nuttig om de eindgebruiker met de MOMAP te zien werken. Het maakt snel duidelijk welke taal de operators zelf gebruiken bij het beschrijven van videofragmenten van incidenten. Het is dus een onderzoeksinstrument gebleken. Het invullen van de MOMAP ging niet vlekkeloos, maar het gebruik ervan kan aan de operators waarschijnlijk goed aangeleerd worden, indien gewenst voor operationele doeleinden.

Een manier om de MOMAP te verbeteren is om de MOMAP onder te brengen in een software programma die gebruik maakt van plaatjes of icoontjes. De operators hoeven dan zelf niet op te schrijven wat zij zien en welke interventies zij kunnen ondernemen, maar kunnen dan een plaatje aanklikken dat staat voor een bepaalde handeling of situatie. Op deze manier zouden de stappen van de *modus operandi* en de daarbij horende interventies gelogd kunnen worden en gekoppeld worden aan een operator. Zo kan de tool gebruikt worden voor leerdoeleinden. Maar ook kan de informatie tussen de operators makkelijker uitgewisseld worden.

6.10 Metadata

Metadata zijn gegevens die karakteristieken van andere gegevens beschrijven. Metadata kunnen gebruikt worden om gegevens over gedrag mee te beschrijven en te delen. Metadata kunnen gegenereerd worden door zowel mensen als machines. Voordat een keuze kan worden gemaakt voor het gebruik van een specifieke metadata taal –of eventueel het ontwerpen van een nieuwe taal- is het verstandig om een aantal requirements aan een metadata taal vanuit het perspectief van veiligheid en surveillance vast te stellen. Een negental van deze requirements zijn verzameld [105]:

- 1 De taal moet metadata over de sensor kunnen beschrijven, ook indien het een menselijke sensor betreft. Bijvoorbeeld de actuele locatie van de sensor.
- 2 De taal moet metadata over observaties kunnen beschrijven. Bijvoorbeeld het tijdstip van de observatie.
- 3 De taal moet metadata over objecten, gebeurtenissen en acties kunnen beschrijven. Bijvoorbeeld de kleur van een auto.
- 4 De taal moet metadata over situaties en scenario's kunnen beschrijven. Bijvoorbeeld de modus operandi van een inbreker, of de reactie van een persoon op een prikkel.
- 5 De taal moet metadata over doelen (intenties) en hypothetische scenario's kunnen beschrijven. Bijvoorbeeld mogelijke verklaringen van het gedrag van een subject.
- 6 De taal moet een relevante woordenschat bevatten, met daarin bijvoorbeeld begrippen als persoon, voertuig en kenteken.
- 7 De taal moet traceerbaarheid van waarnemingen ondersteunen. Bijvoorbeeld door welke sensor een waarneming is gedaan.
- 8 De taal moet onzekerheid en alternatieven kunnen beschrijven. Bijvoorbeeld de onzekerheid die een menselijke waarnemer heeft bij waarnemen onder slechte lichtomstandigheden.
- 9 De taal moet observatietaken kunnen beschrijven. Bijvoorbeeld het bijdraaien van een PTZ-camera.

Er zijn vele standaarden voor metadata, ook binnen het domein van surveillance en veiligheid. Deze overlappen en zijn complementair, maar er is niet een taal die alle andere overbodig maakt [105].

Metadata kunnen zeer gedetailleerde persoonsgegevens bevatten. Een woordelijke transcriptie van een telefoongesprek met daarbij de namen van beide gesprekspartners is bijvoorbeeld ook een vorm van metadata (over gedrag). Dit komt niet overeen met het actuele gebruik van deze term in de media en door overheidsorganisaties, waarbij juist de term metadata wordt gebruikt om te duiden dat de inhoud van een telefoongesprek *niet* vastgelegd wordt. Deze veel beperktere interpretatie van metadata kan tussen de verschillende gemeenschappen van beleid, wetenschap, privacy, techniek, politiek en beveiliging makkelijk tot misverstanden leiden.

7 Casus zakkenrollerij

Om te illustreren hoe een concrete casus kan worden beschreven met toezichtpatronen wordt een casus van zakkenrollerij uitgewerkt. Het fenomeen zakkenrollerij zal ook gebruikt worden om de directe observatie en de morfologische analyse te illustreren. Voor deze methodes is het praktisch om uit te gaan van óf een dreiging (zoals zakkenrollerij) enerzijds, óf normaal gedrag (zoals winkelen) anderzijds.

Zakkenrollen is het ongemerkt stelen uit iemands jas- of broekzak of handtas. Denk hierbij aan het stelen van portemonnees, telefoons, horloges en andere bezittingen die het slachtoffer op het lichaam, kleding of in tassen draagt. Deze definitie wordt uitgebreid met het stelen uit een tas die hangt aan bijvoorbeeld een kinderwagen of winkelwagen of op de grond naast het slachtoffer staat.

7.1 Motivatie voor casus van zakkenrollerij

Bij de keuze voor deze casus hebben een aantal factoren een rol gespeeld. Deze factoren worden in bijlage I nader toegelicht (sectie I.2).

Herkenbaarheid: Zo veel mogelijk stakeholders moeten vertrouwd zijn met de casus om de resultaten te kunnen plaatsen in hun context. Zakkenrollerij is een veelvoorkomend fenomeen en komt daarnaast ook regelmatig voor op televisieprogramma's zoals Opsporing Verzocht.

Security: Het vastleggen en delen van kennis over modus operandi van de casus moet niet tot veiligheidsrisico's leiden. Kennis over de modus operandi van zakkenrollerij is reeds openbaar toegankelijk.

Proportioneel: Het moet zodanige impact hebben dat het in beginsel proportioneel⁴ is om te analyseren vanuit het perspectief van afwijkend gedrag. Zakkenrollerij gebeurt per definitie dicht op het lichaam van het slachtoffer, en het betreft de diefstal van fysieke bezittingen, waardoor er zeker sprake is van impact op het slachtoffer.

Volume: De casus moet voldoende vaak voorkomen, en er moet voldoende veel data van opgenomen zijn dat gebruikt kan worden voor directe observatie. Zelfs voordat een keuze werd gemaakt voor een casus, kwam het al veel voor in de ingestuurde surveillance video's in de TNO incidenten database.

Complexiteit: De casus moet voldoende complex zijn om de methode voldoende stevig mee te kunnen testen. Dit is vertaald naar: er moet minstens sprake zijn van een dader en een slachtoffer, en in sommige varianten moeten er meerdere, samenwerkende daders zijn. De modus operandi moet ook uit minstens drie stappen bestaan. Zakkenrollerij bestaat typisch uit vijf tot zeven fasen.

⁴ TNO doet geen uitspraak over wat er proportioneel is om te doen tegen zakkenrollerij, of tegen welk incident dan ook.

Technisch niet opgelost. De casus moet voor geautomatiseerde systemen een flinke uitdaging vormen, zodat ook kan worden aangetoond dat een gestructureerde aanpak nieuwe technische mogelijkheden ontsluit. Zakkenrollerij wordt soms als *niet-detecteerbaar* beschouwd voor technische systemen vanwege de heimelijkheid en vingervlugheid van de zakkenroller.

7.2 Negen perspectieven op zakkenrollerij

Ieder van de negen perspectieven op afwijkend gedrag kan gebruikt worden om zakkenrollerij te omschrijven:

- i. Afwijkend gedrag is gedrag dat niet binnen de normale (bedrijfs)processen valt van de locatie of het object: er is geen locatie of object waarvan het de bedoeling is dat daar je zakken worden gerold.
- ii. Afwijkend gedrag is gedrag dat mogelijk tot gevaarlijke, althans ongewenste situaties leidt: het verliezen van waardevolle spullen is op zich al ongewenst, indien de dader op heterdaad betrapt wordt dan kan de situatie ook escaleren en gevaarlijk worden. In algemene zin zullen mensen zich minder veilig voelen op locaties waar veel zakkenrollerij voor komt, en mogelijk zelfs locaties (bijvoorbeeld treinstations, winkelcentra of winkelstraten) mijden als ze de mogelijkheid hebben.
- iii. Afwijkend gedrag is de wijze waarop een misdaad wordt gepleegd, i.e. de modus operandi: er zijn meerdere modus operandi waarmee zakkenrollerij wordt bedreven.
- iv. Afwijkend gedrag is de reactie op een prikkel waarbij de reactie niet past bij iemand die geen kwade intenties heeft: als er een onoplettend iemand langsloopt die er uit zit alsof hij waardevolle spullen bij zich heeft, dan is dat een prikkel waar een zakkenroller op zal reageren.
- v. Afwijkend gedrag is gedrag dat afwijkt van de gebruikelijke sociale normen: het is niet sociaal geaccepteerd om iemand te bestelen. Bepaalde onderdelen van sommige modus operandi vereisen ook subtieler sociaal afwijkend gedrag, bijvoorbeeld tegen iemand aan schurken.
- vi. Afwijkend gedrag is gedrag dat in de extremen valt van een normaal-distributie curve: het aantal zakkenrol incidenten per aantal keren dat mensen bijvoorbeeld gaan winkelen, is erg laag.
- vii. Afwijkend gedrag is gedrag dat sterk correleert met incidenten, in dit geval zakkenrollerij: er is een vermoeden dat bepaalde (combinaties) van handelingen in hoge mate correleren met zakkenrollerij. Bijlage I gaat hier verder op in.
- viii. Afwijkend gedrag is gedrag dat ontstaat door mentale belasting: gedurende het incident zakkenrollen is het van belang om normaal gedrag te imiteren om niet op te vallen. Dit kan leiden tot een hoge mentale belasting waardoor er reflexen kunnen gaan lekken.
- ix. Afwijkend gedrag is onethisch gedrag: zakkenrollerij is niet ethisch, je verrijkt je ten koste van een ander.

7.3 Informatiebronnen over zakkenrollerij

Er zijn diverse mogelijkheden om informatie over modi operandi van zakkenrollerij te verkrijgen. Al vrij vroeg in de ontwikkeling van criminologie als vakgebied wordt er over gepubliceerd [111]. Tegelijkertijd is deze publicatie een voorbeeld van hoe biases het denken over modi operandi kunnen beïnvloeden, en dat het dus ook van

belang is om kritisch te zijn op wetenschappelijke literatuur, zeker als er geen methodische aanpak en harde data onder ligt.

7.3.1 *Surveillancebeelden van incidenten*

Op basis van de wet persoonsgegevens kan TNO als onderzoeksinstituut afspraken maken met OV bedrijven, politie, gemeente of defensie diensten om ook direct aan kopieën komen van de complete surveillancebeelden van incidenten, althans zoals ze aan het opsporingsproces zijn overgedragen. Zo zijn er nu convenanten met de Nederlandse Spoorwegen, de Koninklijke Marechaussee, de Gemeente Utrecht en de Lokale Politie van de gemeente Antwerpen.

Uit analyse van dergelijke surveillance beelden komt een eerste beeld naar voren van het fenomeen zakkenrollerij, hoewel ook deze beelden zich beperken tot het deel dat relevant is voor opsporing, zoals de diefstal zelf. In de analyse in dit onderzoek zijn videofragmenten buiten beschouwing gelaten waar alleen het stelen op te zien was zonder aan- en afloop.

7.3.2 *Experts*

Experts over zakkenrollerij zijn bijvoorbeeld BOA's, politieagenten en cameraoperators van grote steden en OV-knooppunten. Ten behoeve van dit rapport is gebruik gemaakt van experts van de Kmar toezichtruimte van Schiphol.

7.4 **Methodes om gedrag van zakkenrollerij specifiek te maken**

In deze sectie wordt het gedrag voor, tijdens en na zakkenrollerij specifiek gemaakt. Daartoe worden drie verschillende methodes toegepast op de informatiebronnen van de vorige sectie om afwijkend gedrag specifiek te maken:

- Grounded theory;
- Expert interviews / enquête;
- Morfologische analyse;
- Directe observatie.

Het is op dit moment nog niet mogelijk om de directe observatie goed uit te voeren omdat er geen duidelijkheid is over de dimensies van datapunten, en de observeerbaarheid daarvan. Daartoe is in het voorjaar van 2013 een specifiek experiment in het winkelcentrum Kanaleneiland opgezet.

De volgorde van het toepassen van deze methodes maakt uit. Op basis van historische incidenten (feitelijke data) en expert interviews wordt op een hoger abstractieniveau een beeld opgebouwd van het fenomeen zakkenrollerij. Dit kan eventueel met behulp van de morfologische analyse verder verscherpt worden. Daardoor is vervolgens bekend welke gedragingen relevant zijn voor een type incident, maar deze kunnen nog weinig indicatief zijn ten opzichte van het normaal gedrag van een locatie.

7.4.1 *Grounded Theory*

De uitkomst van de grounded theory methode is in bijlage B beschreven. Als basis voor deze methode is dus ook een database gemaakt van video's van allerlei incidenten met een bijbehorende analyse. De verzameling zal verder uitgebreid worden om zoveel mogelijk data te kunnen verzamelen voor wetenschappelijke analyses, indien nodig ook op andere soorten incidenten. De database kan flexibel

worden aangevuld, zodat ook veranderingen door de tijd heen zichtbaar zijn in de eindanalyse ter ondersteuning van het voorspellend vermogen.

7.4.2 *Expertinterviews / enquête*

In september 2012 is een enquête afgenomen door TNO bij toezichthouders van luchthaven Schiphol. Hier is onder andere gevraagd naar wat deze operators afwijkend gedrag vonden op de luchthaven, en daarna is specifiek doorgevraagd over zakkenrollerij. In bijlage C zijn de resultaten van de enquête beschreven. In deze paragraaf worden de resultaten specifiek over zakkenrollerij er uitgelicht.

Als er gekeken wordt naar kenmerken en gedrag voorafgaand, tijdens en na afloop van het incident zakkenrollen, dan is te zien dat zakkenrollers in de fase voorafgaand aan het incident veel interesse tonen in mensen, veel heen en weer lopen, iemand op de uitkijk hebben staan (samenwerken) en vaste plaatsen gebruiken om te hangen en stelen. Ze zijn communicatief sterk, vriendelijk en maken veel contact met andere mensen. Daarnaast zijn zij vaak zenuwachtig, oplettend en kijken zij veel om zich heen. Als er gekeken wordt naar de fase tijdens het incident dan wordt er aangegeven dat iemand het slachtoffer aanspreekt en een tweede persoon steelt. De daders zijn doelbewust en kijken om zich heen. In de laatste fase na afloop van het incident gaat men vaak naar buiten, verstoppen zij de overblijfselen van de buit (bijvoorbeeld de portemonnee), gedragen zij zich rustig, zenuwachtig of zakelijk en kijken zij om zich heen. Er kan vervolgens nog onderscheid worden gemaakt in het type zakkenrollen oftewel de modus operandi. Er zijn door de experts tien typen zakkenrollen genoemd waarvan sommige meer tot de verbeelding spreken dan anderen. In bijlage C sectie 4.1 worden ze beknopt beschreven.

De experts geven aan dat de context en ervaring essentieel zijn in het herkennen van afwijkend gedrag. Het merendeel geeft aan expert te zijn op eigen locatie. Locatie-specifieke karakteristieken vinden ze leidend voor het herkennen van afwijkend gedrag en specifieke modus operandi.

7.4.3 *Morfologische analyse*

Een heel andere manier om afwijkend gedrag te beschrijven en structureren is de morfologische analyse. Afwijkend gedrag bestaat uit vele facetten, die ieder een grote variatie kennen. Deze variatie is soms kwalitatief (de rol die een zakkenroller speelt om zijn aanwezigheid en gedrag mee te maskeren) en soms ook kwantitatief (het aantal samenwerkende daders).

Een morfologische analyse (MA) is een probleemoplossende methode voor dergelijke hoog dimensionale problemen met veel niet-kwantificeerbare aspecten [90]. De MA bestaat uit drie stappen die typisch in workshop vorm met experts worden doorgelopen:

- 1 de dimensies worden bepaald;
- 2 diverse waarden voor elke dimensie worden geïdentificeerd;
- 3 combinaties van waarden in verschillende dimensies worden uitgesloten op basis van logische, empirische of normatieve gronden.

De overige configuraties zijn dan beschrijvingen van mogelijke oplossingen. De MA is echter minder goed geschikt om samenstellingen (volgordelijkheid, deel/geheel, et cetera) mee weer te geven. Dus of de ene indicator voor- of juist na een andere indicator komt, is lastiger te beschrijven.

De MA kan op meer of minder detailniveau worden uitgevoerd. Voor het beschrijven van afwijkend gedrag in de context van veiligheid worden twee niveaus onderscheiden. Het eerste niveau is waar onderscheid tussen verschillende vormen van criminaliteit is te maken. Het tweede niveau is om de variatie binnen een specifieke vorm van criminaliteit -bijvoorbeeld zakkenrollerij- te beschrijven.

De MA hoeft zich niet te beperken tot alleen gedrag. De methode is generiek en kan ook rekening houden met allerlei andere indicatoren. In onderstaande twee analyses wordt dit daadwerkelijk ook breder gedaan dan alleen gedrag.

Het praktisch nut van de MA is dat de toezichthouder specifieke combinaties van indicatoren krijgt aangereikt. Hiermee kan hij bevestigen of juist ontkrachten dat een bepaalde vorm van criminaliteit gebeurt, of dus zelfs welke specifieke variant van die vorm van criminaliteit gebeurt. Dit afhankelijk van het abstractieniveau waarop de MA is uitgevoerd.

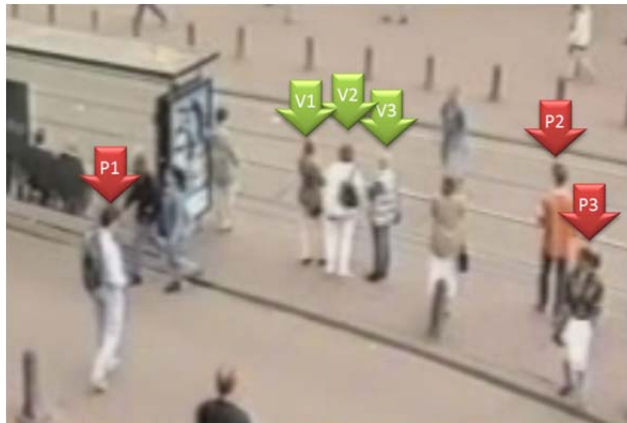
Met behulp van een morfologische analyse kunnen dus de ongestructureerde bevindingen uit bijvoorbeeld de interviews, workshops of de *grounded theory* methode gestructureerd worden. Hierdoor is het mogelijk om bepaalde combinaties van indicatoren voor zakkenrollerij uit te sluiten op basis van logische, empirische of normatieve gronden. Wat overblijft is een structuur die het mogelijk maakt om op basis van enkele gedragingen gericht op zoek te gaan naar bevestiging of juist ontkrachting van de hypothese dat er zakkenrollers actief zijn. In de bijlage E is het resultaat van stappen 1 en 2 hiervan te vinden op basis van de enquête over onder andere zakkenrollerij op luchthaven Schiphol.

Op basis van workshops voor de TNO onderzoeksprogramma's TACTICS [99] en Bewaken & Beveiligen is een morfologische analyse gedaan van criminaliteit en terrorisme in het algemeen. Het resultaat voor stappen 1 en 2 is te vinden in de bijlage D.

7.5 Zakkenrollerij beschrijven met vijf surveillancepatronen

Na het toepassen van perspectieven en methodes op informatiebronnen over zakkenrollerij zijn er dus verschillende concrete beschrijvingen van afwijkend gedrag in de context van zakkenrollerij. De volgende stap is om de brug te leggen naar welke aspecten van zakkenrollerij *waarneembaar* zijn. Daarvoor worden de vijf surveillancepatronen en de MOMAP van sectie 6.7 toegepast.

Het volgende voorbeeld is ontwikkeld door de Amsterdamse politie. Het is gebaseerd op observaties van echte zakkenrolsituaties. De scene wordt beschouwd door een kleuren pan-tilt-zoom camera. Zes personen zijn betrokken bij het scenario. Kandidaat-slachtoffers (victims V1, V2 en V3) en samenwerkende zakkenrollers (perpetrators P1, P2 en P3). (Figuur 12). Relevante zaken om waar te nemen zijn de niet-levende objecten tram, tramperron en de weg naast het perron. De acties die waargenomen worden zijn stilstaan, lopen en iets uit een jas of tas pakken voor de mensen, en aanrijden, stilstaan en deuren openen voor de tram.



Figuur 12 Uitgesneden beeld van de zakkenrol-video. De zakkenrollers zijn op zoek naar geschikte slachtoffers.

Tezamen gaan de personen in dit scenario door verschillende fases. De zakkenrollers hangen rond het tramperron om een slachtoffer te vinden. Als er in de verte een tram aan komt, dan kiest een van de zakkenrollers een slachtoffer uit. De keuze wordt met de andere twee zakkenrollers gecommuniceerd. De slachtoffers gaan in de rij staan om de tram in te stappen (Figuur 13, links) en P1 dringt zich voor V3. P2 staat achter V3 in de rij en P3 gaat opzij van de rij staan. P1 houdt de rij op, en dat is de afleiding waarop P2 iets kan stelen uit de jas of tas van V3. P2 geeft de buit direct door aan P3 onder de afscherming van de jassen over de armen. (Figuur 13, rechts) P1 en P2 reizen daadwerkelijk met de tram mee en P3 blijft -met de buit- achter op het perron.



Figuur 13 Uitgesneden beelden van de zakkenrol video. De slachtoffers betreden de tram net voordat P1 zich ertussen dringt (links), en terwijl P2 de buit aan P3 geeft (rechts).

Tabel 16 op pagina 102 laat het verschil tussen de verschillende toezichtpatronen zien. Het patroon "Alarm Threshold" kiest een van de gebeurtenissen van het scenario dat bijvoorbeeld het meest indicatief is, bijvoorbeeld het stelen zelf, of de gebeurtenis "iemand staat dicht bij de rij, maar gaat niet aan boord van de tram". Het volgende patroon "(Behaviour) Profiling" stelt de toezichthouder in staat om te redeneren dat P1 verschillende afwijkende acties na elkaar heeft gedaan. Het toezichtpatroon "Concentric circles of protection" bekijkt het scenario puur op het aspect "afstand vanaf een potentieel slachtoffer".

Er zijn geen fysieke barrières om zakkenrollers op afstand te houden, maar de notie van *persoonlijke ruimte* kan wel gebruikt worden als uitgangspunt. Hierdoor kan geredeneerd worden hoe lang mensen in elkaars persoonlijke ruimte verblijven en of de acties die ze daar doen passend zijn bij deze afstand.

Het toezichtpatroon “Bag of observations”, oftewel het profilen van de hele situatie, bekijkt enkele indicaties van zakkenrollers, maar legt geen verband op basis van individu of plaats. Het gegeven dat acties binnen een bepaalde afstand en tijd van elkaar plaats vinden zou indicatief moeten zijn voor het optreden van zakkenrollerij, zoals *iemand bekijkt het tramperron van een afstand, iemand dringt voor in de rij* en *iemand stapt niet op de tram na wel in de rij te hebben gestaan*.

Het laatste toezichtpatroon “Scenario view” maakt het mogelijk om ook de interactie tussen zakkenrollers onderling, en tussen zakkenrollers, slachtoffers en relevante objecten (de tram) te beschrijven. Er kan hierdoor bijvoorbeeld geredeneerd worden dat P1 interactie heeft met P2 en P3, dat ze daarna toch weer uit elkaar bewegen, en daarna weer bij elkaar doen bij de tram.

De laatste kolom in Tabel 16 laat zien welke conclusie getrokken kan worden met hulp van het betreffende toezichtpatroon. Alleen het patroon “Scenario view” is in staat om alle aspecten van het gedrag te beschrijven.

Tabel 16 Vijf toezichtpatronen om de gebeurtenissen en personen te beschrijven die betrokken zijn bij het zakkenrolscenario.

	Events	Observing platform from a distance	Waiting on platform	Communicating to someone	Moving in front of someone else	Stalling line	Snatch something	Handing something over	Board tram	Remain on platform		
Surveillance patterns	Hypothetical detection rate	High	High	Low	Medium	Medium	Low	Low	High	High	Summary	
	Indicativeness of scenario	Low	Low	Low	Low	Low	High	Low	Low	High		
Alarm	Pickpocket						P2				P2 snatched	
Bag of words	Pickpocket	P1	P2, P3, V1-3	P3 tot P2 and P3 to P1, V1-3	P1	P1	P2	P2 to P3	P1, P2, V1-3	P3	All events occurred	
Behaviour Profiling	P1	Yes		Yes	Yes	Yes			Yes		P1 behaved rude	
	P2		Yes	Yes			Yes	Yes	Yes		P2 stole something	
	P3		Yes	Yes						Yes	P3 received something	
	V1		Yes	Yes					Yes		V1 acted normal	
	V2		Yes	Yes					Yes		V2 acted normal	
	V3		Yes	Yes					Yes		V3 acted normal	
Concentric circles of protection	V3: personal space		V2, V3	V1-3	P1	P1	P2	P2	P1, P2, V1-3		Close to V3: some unusual events with several different people	
	V3: within observation distance	P1	P1-3	P1-3						P3	Nothing unusual around V3	
Scenario view	Pickpocket scenario	Waiting for easy victim	P1	P2, P3, V1-3							A specific pickpocket scenario took place, it involved P1-3 as pickpockets and V3 as victim.	
		Selecting victim			P3 tot P2 and P3 to P1, V1-3							
		Position relative to victim				P1						
		Distracting intended victim					P1					
		Snatch valuable						P2				
		Hide Loot							P2 to P3			
		Leave location								P1, P2, V1-3		P3

7.6 Modus Operandi MAP van zakkenrollerij

Onderstaande MOMAP beschrijft het scenario van zakkenrollerij van de vorige sectie op complete, specifieke en ondubbelzinnige wijze. De rijen *Modus operandi* en *Possible interventions and stimuli* (hier ook geel gemaakt) hangen van het type incident af en verschillen dus niet per specifiek incident.

Met behulp van grounded theory op surveillancebeelden van echte incidenten is er door TNO in 2012 een analyse uitgevoerd van het concrete gedrag van zakkenrollers. Deze analyse heeft ook inzicht gegeven in de generieke fasen die kenmerkend zijn voor het incident zakkenrollerij (zie ook sectie 1.1.5).

Bij zakkenrollerij kunnen er zeven fasen onderscheiden worden die elkaar opvolgen en waarbij alle fasen nodig zijn om het einddoel te bereiken, namelijk zakkenrollen zonder gepakt te worden. Dit is een overzicht van de fasen.

- 1 Rondkijken voor (makkelijk) slachtoffer.
- 2 Selecteren van slachtoffer.
- 3 Positie relatief tot het slachtoffer.
- 4 Afleiden slachtoffer.
- 5 Stelen van bezit.
- 6 Verbergen gestolen items.
- 7 Vertrekken van de locatie van het incident.

Tabel 17 MOMAP van zakkenrollerij op een tramperron met samenwerkende zakkenrollers.

MOMAP Pickpocket							
In the pickpocket scenario generally one or more (two is common) pickpockets work together. They are usually opportunistic criminals, selecting victims based on their vulnerability and likelihood for loot.							
Modus Operandi	Looking for easy victim	Selecting victim	Position relative to victim	Distracting intended victim	Snatch valuable	Hide loot	Leave location
Time	10:05	10:30	10:31	10:37	10:37	10:37	10:38
Persons en and objects	P1, P2, P3	P1-P3, V3	P1, P2, V3	P1, V3	P1, V3	P1, P2	P1, P2, P3
Actions and events	<i>Hanging around</i>	<i>Communication between P1, P2 and P3</i>	<i>Tram approaching</i>	<i>P1 is stalling the line</i>	<i>P1 snatches</i>	<i>P1 gives loot to P2</i>	
Possible interventions and stimuli	<i>Introduce fake victim</i>	<i>Approach victim to ask for route</i>	<i>Move in between P1 and V3</i>	<i>Distract P1 or P2</i>	<i>Caught in the act</i>	<i>Caught in the act</i>	<i>Caught in the act</i>
Context	<i>The location is Amsterdam. The scenario was put in scene by the Amsterdam police with actors.</i>						

8 Toepassen van methodes voor specifieke type omgeving

Dit hoofdstuk beschouwt afwijkend gedrag vanuit het oogpunt van continuïteit van de primaire processen, en dus vanuit normaal gedrag. Daarin worden twee casussen behandeld: een winkelcentrum en een luchthaven.

Het ongestoord laten verlopen van de primaire processen, vrij van het optreden van dreigingen, is één van de doelen van toezicht. Het vroeg signaleren van dreigingen zal dus leiden tot een verhoogde mate van veiligheid. In paragraaf 2.7 wordt een aantal perspectieven op afwijkend gedrag gegeven. Eén daarvan is dat afwijkend gedrag niet binnen de normale (bedrijfs-)processen valt van de locatie of het object. Om dergelijk afwijkend gedrag te detecteren, moet dus vastgesteld worden wat de normaal-processen op een locatie zijn. Hierbij geldt dat onder verschillende omstandigheden hetzelfde gedrag op verschillende fenomenen kan wijzen.

Om vast te stellen wat de normaal-processen zijn op specifieke locaties zal er gekeken moeten worden naar de functie van de locatie, althans, voor zover die er is. Bijvoorbeeld, de functie van een luchthaven is om mensen te laten vertrekken en aankomen met een vliegtuig. De functie van een winkelcentrum is om er te winkelen. Meestal zijn er meerdere (sociaal geaccepteerde) functies van een locatie, zoals een luchthaven vaak ook fungeert als ontmoetingsplaats, winkelcentrum, horecagelegenheid en toeristische trekpleister.

Daarnaast beïnvloeden wet- en regelgeving de normale gang van zaken. Deze regels zorgen er bijvoorbeeld voor dat men niet door een winkelcentrum fietst en een gevaarlijke situatie creëert of dat men geen afval overal weggooit, wat ten goede komt aan het gevoel van sociale veiligheid. Maar deze wet- en regelgeving zorgen er ook voor dat mensen zich gaan manifesteren binnen deze grenzen en dat mensen die buiten de grenzen treden zullen opvallen.

De normaal-processen en de dreigingen kunnen in beeld worden gebracht door enquêtes onder, en interviews van (lokale) experts. Experts kunnen aangeven wat de normale gang van zaken is op deze locatie en wat daarbij de algemene houding, gedragingen en kenmerken van de bezoekers zijn.

8.1 Casestudy winkelcentrum Kanaleneiland

Winkelcentrum Kanaleneiland is een overdekt winkelgebied in de wijk Kanaleneiland in Utrecht. Deze buurt wordt ook wel bestempeld als aandachtswijk [89]. Kanaleneiland is een wijk met een grote allochtone gemeenschap. De diversiteit aan culturen is terug te zien in het straatbeeld.

8.1.1 *Functie en inrichting*

Het winkelcentrum dient als locatie waar mensen een bepaald aanbod aan winkels makkelijk bij elkaar vinden, waaronder een supermarkt. Winkelcentrum Kanaleneiland heeft ook een groot aantal kantoren en woningen in hetzelfde gebouw, deze worden in deze sectie verder buiten beschouwing gelaten. Ook zijn er winkels in de buitenrand van het gebouw. Deze sectie concentreert zich op de interne passage van het winkelcentrum.

In het winkelcentrum bevinden zich 80 winkels en horecagelegenheden. Het winkelen wordt makkelijk en aantrekkelijk gemaakt door een combinatie van toegangswegen, parkeergelegenheid, afleiding voor kinderen, overkapping en andere aspecten zoals achtergrondmuziek, collectieve beveiliging en schoonmaak.

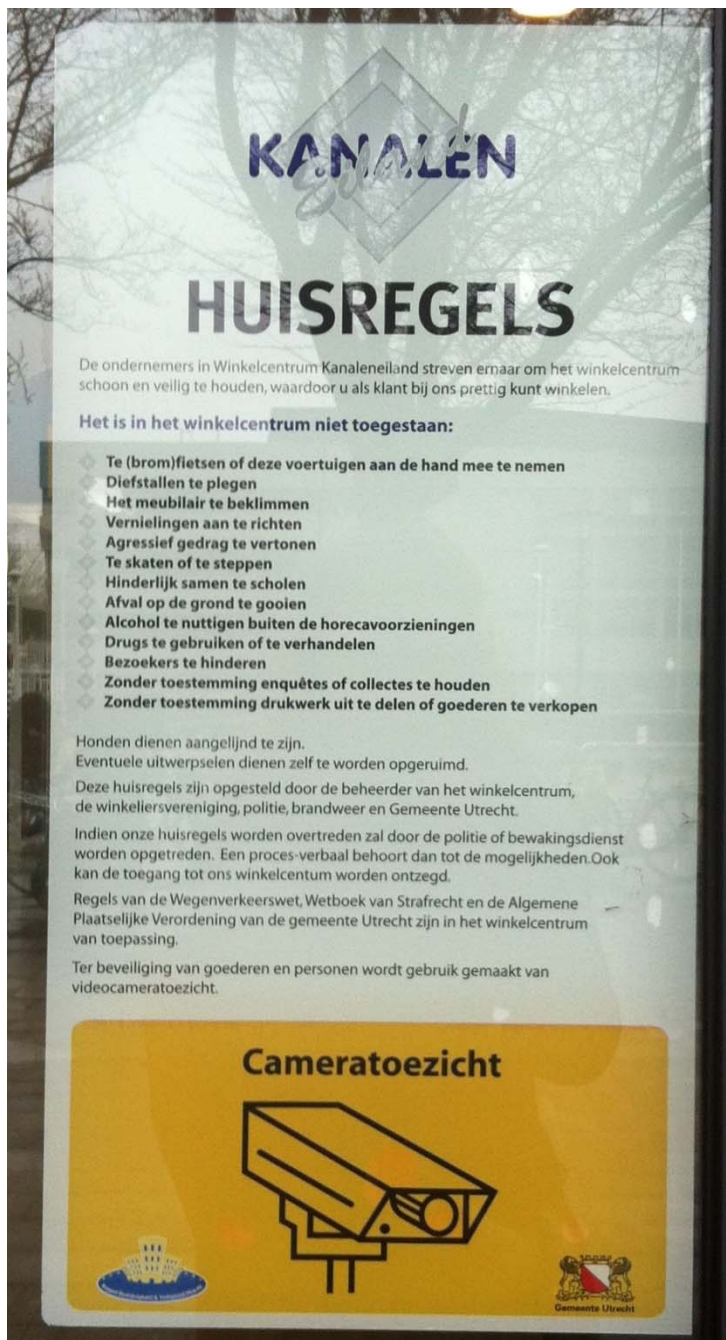
Er is cameratoezicht zowel binnen als buiten het winkelcentrum.



Figuur 14 - Plattegrond van Winkelcentrum Kanaleneiland (bron: Google Maps)

8.1.2 *Wetten en huisregels*

Naast het Wetboek van Strafrecht e.d. gelden in het winkelcentrum ook huisregels. Bij binnenkomst in het winkelcentrum worden deze huisregels weergegeven, zoals te zien in Figuur 14. De openingstijden van het winkelcentrum zijn maandag tot zaterdag van 09.00 uur tot 18.00 uur, uitgezonderd de donderdag tot 21.00 uur en zaterdag tot 17.00 uur. 's Nachts zijn de winkels in de overdekte passage dus niet toegankelijk.



Figuur 15 Huisregels winkelcentrum Kanaleneiland in Utrecht.

8.1.3 *Dreigingen*

Aan de hand van expert interviews met betrokken partijen van de locatie Kanaleneiland zijn de dreigingen in dit gebied geïnventariseerd. De wet- en regelgeving wordt met enige regelmaat geschonden. Mensen fietsen door het winkelcentrum, terwijl één van de huisregels is dat men niet mag fietsen in het winkelcentrum.

Winkelcentrum Kanaleneiland ondervindt overlast van hangjongeren. Ook vindt er vrijwel iedere dag een incident plaats zoals winkeldiefstal, zakkenrollen, agressie. Maar ook in de wijk zelf is er veel overlast van criminaliteit; zo werden tijdens een

bepaalde periode veel auto- en wooninbraken gepleegd. Daarnaast heeft de wijk te maken met overlast van jongeren op straat (van schreeuwen tot beledigen) [37].

Zakkenrollen komt met enige regelmatig voor in het winkelcentrum. In 2009 kwamen op vrijdagen een tot vijf aangiften binnen van mensen die gerold waren in en rond winkelcentrum Kanaleneiland. Vervolgens is de politie een offensief gestart door bezoekers te wijzen op de risico's. Hiernaast zijn de winkeliers een offensief gestart en worden bezoekers van het winkelcentrum bij binnenkomst gewaarschuwd voor zakkenrollers.

8.1.4 *Gedrag en gebruik*

Mensen van alle leeftijdsgroepen bezoeken het winkelcentrum om te winkelen, werken, boodschappen te doen bij de supermarkt of om gebruik te maken van de horecagelegenheden. Zo komen er studenten die tijdens de lunchpauze richting het winkelcentrum trekken en zijn er op vrijdag in verband met de markt veel vrouwen te bekennen. Rondom het winkelcentrum liggen kantoren, waardoor rond lunchtijd veel werkenden gebruik maken van de horecagelegenheden.

De volgende groepen maken gebruik van het winkelcentrum:

- Personeel (winkelpersoneel, horecapersoneel, schoonmakers, beveiligingsmedewerkers);
- Winkelend publiek;
- Passanten;
- Hangjongeren;
- ROC studenten die in de pauze naar het winkelcentrum trekken (12:00-13.30 uur).

De normale processen die zich daar afspelen zijn dus onder andere:

- Winkelen door het publiek;
- Schoonmaken door schoonmakers;
- Surveillance te voet door beveiliging of politie;
- Bevoorrading door toeleveranciers;
- Verkopen door personeel.

Voorbeelden van indicatoren van normaal gedrag in de context van een winkelcentrum kunnen zijn:

- 1 Het gemiddeld aantal winkels dat bezocht wordt op de locatie;
- 2 De gemiddelde duur van het verblijf op het winkelcentrum;
- 3 De mediaan van de duur om van winkel A naar B te komen;
- 4 De gemiddelde frequentie waarmee de persoon interacteert met mensen waarmee hij/zij tijdens dit bezoek aan het winkelcentrum al eerder heeft geïnteracteerd;
- 5 De gemiddelde frequentie dat een persoon een korte interactie heeft met iemand, zonder in diens blikveld te zijn geweest, en vervolgens geen interactie meer met die persoon heeft.

Dit is al vrij invasieve informatie om per persoon te verzamelen (zie sectie 6.4).

Als dit anoniem kan worden gedaan en niet te veel medewerking van bezoekers vereist, dan kan het wellicht wel verantwoord zijn om dit te doen.

Voor het winkelcentrum is er een Proces Map opgesteld om het normaal gedrag te beschrijven. Hieronder volgt een voorbeeld van een reeks van gedragingen van winkelend publiek.

Tabel 18 Proces map voor winkelen in een winkelcentrum.

Doel: Winkelen				
Type: Niet crimineel (normaal) gedrag				
<i>Reeks aan gedragingen</i>	Arriveren op locatie	Bezoek één of meer winkels	Vertrek met product uit winkel centrum	Vertrekken locatie
Tijd:	-	-	-	-
Betrokken personen en objecten betrokken:	Aanwezigheid van winkelend publiek. Arriveren op de fiets/auto/lopend.	Aanwezigheid winkelend publiek en personeel	Aanwezigheid winkelend publiek en personeel	Reizigers, winkelt publiek, personeel, buurt bewoners
Acties en gebeurtenissen:	Lopen, rond kijken	Rond lopen, rond kijken, betalen	Weglopen, product/tas vasthouden	Weg fietsen, tas aan het stuur hangen
Specifieke locatie/context eigenschappen	Hal winkelcentrum	Winkels	Hal winkelcentrum	Fietsenstalling

8.2 Casestudy Schiphol Plaza

Schiphol Plaza is de toegangspoort van de luchthaven. Om te bepalen wat normale processen en dreigingen op Schiphol Plaza zijn, is er gesproken met experts. Daarnaast is er een vragenlijst afgenomen bij elf experts van de locatie. De experts waren Marechaussee beveiligers en in dit geval operators die alleen achter de camera werken. De vragenlijst bevatte een onderdeel over normaal gedrag.

8.2.1 *Functie en inrichting*

Schiphol Plaza heeft meerdere functies. Het is de toegangspoort tot luchthaven Schiphol via de vertrek- en aankomsthallen. Het is tevens een winkelcentrum met winkels die zeven dagen per week van 07.00 uur tot 22.00 uur geopend zijn. Ook zijn er cafés, restaurants en bars.

Schiphol Plaza kan niet los gezien worden van Schiphol als luchthaven. Op Schiphol als luchthaven zijn gebieden die vrij toegankelijk zijn, maar ook gebieden waar een toegangsticket (zoals een vliegticket) vereist is. Bijvoorbeeld komen de Arrivals direct uit op Plaza.

Schiphol is uitgebreid voorzien van cameratoezicht.

8.2.2 *Wetten en huisregels*

Op Schiphol geldt naast het wetboek van strafrecht de "Schipholregels". Deze zijn te vinden op de website van Schiphol [94]. Hierin staan regels met betrekking tot bijvoorbeeld samenscholing, dronkenschap en verboden objecten zoals wapens. Ook geldt op alle openbaar toegankelijke delen van de luchthaven de APV (algemene plaatselijke verordening) [51]. Hierin staan regels met betrekking tot taxi's en horeca.

8.2.3 *Dreigingen*

Op basis van interviews met lokale toezichthouders is inzage gekregen in het soort dreigingen op Schiphol Plaza. Hieronder zijn onder andere:

- Zakkenrollerij;
- Oplichting (met treinkaartjes);
- Achtergelaten bagage (met mogelijk sporen van explosieven);
- Ongewenste betreding van beveiligde compartimenten.

8.2.4 *Gedrag en gebruik*

Om de normaal-processen op Schiphol Plaza te achterhalen is de operators gevraagd aan te geven welke groepen mensen Schiphol voornamelijk bezochten. Zij gaven aan dat een scala aan personen de locatie bezoekt zoals:

- Reizigers
- Personeel, bijvoorbeeld:
 - o Piloten en stewardessen
 - o Grondpersoneel
 - o Winkelpersoneel
 - o Horeca personeel
 - o Schoonmakers
 - o Personeel van de NS

- Bezoekers
- Ophalers
- Winkelend publiek en dagjesmensen

De sociale normen op Schiphol vormen een bepalende rol binnen de normaal processen. Deze normen zullen een mengvorm zijn van de Nederlandse sociale normen en die van internationale passagier luchthavens.

In de vragenlijst (n=11) die werd uitgezet bij de Koninklijke Marechaussee is gevraagd welk gedrag de bezoekers vertonen. Er werd aangegeven dat de groep reizigers vaak zoekend, zenuwachtig en gehaast gedrag vertonen. Tevens zijn reizigers vaak gestrest en weten ze niet precies wat ze doen of waar ze heen moeten. Veel reizigers hebben een tunnelvisie. Als er dan vervolgens naar het gedrag van de dagjesmensen gekeken wordt, dan vertonen zij soortgelijke gedragingen. Ook deze groep vertoont vaak zoekend gedrag, maar de dagjesmensen zijn over het algemeen meer ontspannen dan de reizigers.

De in hoofdstuk 3 besproken MOMAP kan gedrag inzichtelijk maken. Ook normaal-processen kunnen op deze manier inzichtelijk gemaakt worden. Er wordt dan niet gesproken van een MOMAP, maar van een Proces Map van gedrag. In bijlage F worden diverse voorbeeld gegeven van zowel MOMAP's als proces mappen, waaronder het proces vertrekken met een vliegtuig vanaf een luchthaven.

9 Relevantie voor eindgebruikers

In dit hoofdstuk wordt per aansturingsniveau beschreven wat de toegevoegde waarde is van de kennis beschreven in dit rapport. Daarnaast worden een aantal voorbeelden van casussen gegeven.

9.1 Relevantie per aansturingsniveau

In de inleiding zijn de relevante stakeholders benoemd die een belang hebben bij kennis over afwijkend gedrag: burgers, bestuurders, politiek, toezichthouders, hulpdiensten (publiek en privaat) inclusief politie en Koninklijke Marechaussee, en allerlei soorten bedrijven. Grofweg kunnen deze stakeholders op drie niveaus geholpen worden met kennis over afwijkend gedrag:

- strategisch (waarom / richten);
- tactisch (wat / inrichten) en;
- operationeel (hoe / verrichten).

9.1.1 *Strategisch niveau*

Er wordt –tegen bepaalde (maatschappelijke) kosten– veel verwacht van toezichthouders. De legitimiteit van hun handelen kan met behulp van kennis over afwijkend gedrag beter verwoord en gemotiveerd worden. Soms kan dit niet in volledige transparantie om de veiligheid niet in gevaar te brengen. Daarom is er ook aandacht besteed aan de wijze waarop een algemeen perspectief op afwijkend gedrag gespecificeerd kan worden tot concrete gedragingen en de gevolgen van de keuze voor een perspectief voor onder andere transparantie.

Daarnaast is er voor dergelijke gevallen in Nederland de scheiding der machten die elkaar controleert en in balans houdt. De uitvoerende overheid kan bijvoorbeeld publiekelijk communiceren welke perspectieven op afwijkend gedrag zijn gehanteerd en hoe deze zijn vertaald naar concrete gedragingen waarop gelet wordt. De concrete specificatie van gedragingen wordt dan alleen voorgelegd aan controlerende instanties. Hierdoor komt de veiligheid niet in het geding omdat de concrete specificatie van afwijkend gedrag niet openbaar wordt.

Validatie van toezichtinstrumenten in de praktijk, zoals van specificaties van afwijkend gedrag en van prikkelen, is essentieel voor het draagvlak voor deze instrumenten in de maatschappij. Voor een correcte validatie is een gedeeld en correct begrippenkader nodig, en een methodische aanpak.

9.1.2 *Tactisch niveau*

Met behulp van MOMAPs kunnen modus operandi specifiek worden beschreven. Ontwikkelingen in modus operandi kunnen snel en effectief worden beschreven en gecommuniceerd, waardoor beter tegen (nieuwe) criminaliteit kan worden opgetreden.

Met behulp van kennis over statistisch afwijkend gedrag kan bepaald worden welke combinaties van gedragingen in een bepaalde omgeving en context daadwerkelijk indicatief zijn voor ongewenste situaties. Mogelijk kan zelfs voorspellend gedrag bepaald worden voor sommige vormen van criminaliteit.

Doordat precies bekend is welke gedragingen wel en niet relevant zijn, wordt het mogelijk om op *SMART* wijze de prestaties van toezicht-resources (personeel, techniek) te monitoren en dus te managen.

Door bewust om te gaan met de mate van invasiviteit van beveiligingsmaatregelen worden beveiligers op ideeën gebracht om de beveiliging minder invasief te maken. Burgers en politiek kunnen ook een specifiekere discussie voeren over de gewenste of ervaren mate van invasiviteit.

Met kennis over afwijkend gedrag wordt het beter mogelijk om toezichtconcepten te verbeteren, inclusief het onderbouwen en valideren van *design choices* en investeringsbeslissingen.

9.1.3 *Operationeel niveau*

De rol van toezichthouder, zowel bij politie als in de private beveiliging of defensie, wordt steeds meer een echte professie. Door gebruik te maken van expliciete, formele kennis over (afwijkend) gedrag kan de assessment, opleiding en training van de menselijke toezichthouder verder worden verbeterd. Opleidingen van zowel overheid als het bedrijfsleven kunnen gebruik maken van deze kennis. Ook kunnen virtuele simulatie omgevingen uitgerust worden met *avatars* die realistischer afwijkend gedrag vertonen [116].

Systeemontwikkelaars kunnen betere technische detectoren maken van bepaalde gedragingen doordat ze met deze kennis specifiekere weten welke gedragingen wel of juist niet relevant zijn.

De toezichthouder zelf kan objectiever situaties inschatten en heeft met deze kennis meer bewustwording van wat men ziet en wat men daar van vindt. Impliciete kennis in de hoofden van toezichthouders wordt met deze kennis expliciet gemaakt en getoetst.

En, *last-but-not-least*, toezichthouders kunnen met deze kennis beter (efficiënter) observeren, begrijpen en beïnvloeden van menselijk gedrag met behoud van de menselijke maat. De MOMAP faciliteert communicatie over relevante informatie, en ontmoedigt om te spreken in algemeenheden of stereotypen.

9.2 **Relevantie per casus**

De specificatie van wat afwijkend gedrag is, verschilt per casus. Om dat te illustreren worden hier drie casussen gegeven. Zowel geredeneerd vanuit normaal gedrag, als vanuit een dreiging. Over het algemeen is het zo dat naarmate de casus in termen van context, omgeving en dreiging meer specifiek is te beschrijven, er meer typen afwijkend gedrag van nut kunnen zijn.

9.2.1 *Bewaken & Beveiligen van een kantoorgebouw met loketfunctie*

Een kantooromgeving kan een omgeving zijn waar de werkprocessen relatief specifiek omschreven zijn. Dat biedt de mogelijkheid om uit te gaan van continuïteit van die werkprocessen, en alle gedrag wat niet bijdraagt aan die continuïteit als afwijkend te zien. Afhankelijk van het belang van die continuïteit enerzijds, en het belang van een vriendelijke uitstraling anderzijds, kan er dan eerder of later, en vriendelijker of juist strenger ingegrepen worden.

9.2.2 *Bewaken fietsenstalling tegen diefstal*

Toezichthouders van parkeerplaatsen en fietsenstallingen kunnen in enige mate aan het gedrag van mensen zien of ze van plan zijn om diefstal te plegen. Enerzijds kennen ze het normale gedrag op een fietsenstalling, en anderzijds het gedrag van bepaalde modus operandi:

- Normaal gedrag: direct naar de eigen fiets lopen, hooguit even –systematisch– zoeken, fiets pakken met sleutel en wegrijden;
- Modus operandi: langzaam en ongericht langs alle fietsen lopen om te kunnen zien of er slechte sloten tussen zitten, wachten bij een kandidaat fiets tot er niemand in de buurt is, met licht geweld de fiets van het slot af halen, even afstand nemen om te zien of er iemand op het rumoer af komt, en daarna de fiets ophalen en wegrijden.

Deze kennis kan gebruikt worden om toezichthouders op te leiden, om een geautomatiseerd fietsenstallingsbewakingssysteem te ontwerpen, en om eventuele variaties op deze modus operandi te signaleren.

9.2.3 *Terroristische dreiging op een stedelijke omgeving*

Het komt voor dat er een concrete terroristische dreiging is, zonder dat duidelijk is hoe of waar precies de aanval zal plaats vinden. Dit kan zijn omdat veiligheidsdiensten bepaalde communicatie hebben opgevangen [115], of omdat er recent een aanval is geweest, maar de daders nog niet gepakt zijn [11]. Dergelijke situaties kunnen ontwrichtend werken.

Kennis over normaal en afwijkend gedrag kan gebruikt worden om het normale leven tijdens de dreiging toch zo veel mogelijk door te laten gaan, terwijl er tegelijkertijd op gerichte wijze gezocht wordt naar signalen van een op handen zijnde aanval. Het EU FP7 project TACTICS concentreert zich op deze casus [99]. In bijlage J is ook een voorbeeld voor deze casus uitgewerkt.

10 Conclusies, discussie en vervolgonderzoek

Dit hoofdstuk bevat de antwoorden op de onderzoeksvragen, de conclusies en een discussie daarover. Het hoofdstuk sluit af met een paragraaf over toekomstig onderzoek.

10.1 Conclusies

Het tijdig voorspellen van incidenten op basis van afwijkend gedrag (behaviour profiling) is in de context van veiligheid een alternatieve beveiligingsmaatregel. Dat is alleen maatschappelijk aanvaardbaar als het op een ethische wijze wordt toegepast, en bijvoorbeeld niet vermengd wordt met etnische profilering en andere vormen van discriminatie. Hiervoor is een veelomvattende effectiviteitsmaat voor beveiligingsmaatregelen nodig, een methodische aanpak, waaronder het opstellen van heldere terminologie en werkprocessen, en wetenschappelijke validatie in de praktijk. Dit rapport beschrijft deze aanpak zoals die in het project "Afwijkend Gedrag" door TNO is opgesteld. De resultaten zijn direct van belang voor ontwikkelingen met betrekking tot toezicht in zowel de fysieke als de digitale ruimte.

De effectiviteit van proactief toezicht kan niet met actuele effectiviteitsmaten aangeduid worden. Een nieuwe maat is dus opgesteld en onderbouwd. Deze effectiviteitsmaat kan het draagvlak voor beveiligingsmaatregelen helpen vergroten, en onderzoek en ontwikkeling van nieuwe kennis, technologieën en methodieken helpen sturen.

Alles overziend is het dus goed mogelijk om op basis van duidelijke terminologie, een methodische aanpak en validatie in de praktijk tot concrete beschrijving van afwijkend gedrag in een bepaalde omgeving (locatie) en context (dreiging en kwetsbaarheid) te komen. Het onderzoek gaat specifiek in op een aantal onderzoeksvragen die in het hoofdstuk Inleiding geïntroduceerd zijn. Deze worden hier achtereenvolgens behandeld.

Welke gedragingen zijn voorspellend voor criminele of terroristische activiteiten?
Er is geen eenduidig antwoord op deze vraag. Het antwoord hangt af van welke criminele of terroristische activiteiten bedoeld worden, in welke context en in welke omgeving. Er zijn ook meerdere modi operandi mogelijk om juridisch gezien dezelfde criminele daad te plegen. Ook hangt het antwoord af van eventueel andere aanwezige dreigingen waarvoor lokaal mogelijk ook (voorbereidende) handelingen uitgevoerd worden. Zonder deze specificiteit is het onmogelijk om specifieke gedragingen te noemen of de voorspellende waarde te bepalen. Bijvoorbeeld de volgende vraag is wel zinvol: "welke gedragingen zijn voorspellend voor zakkenrollerij bij samenwerkende daders in Winkelcentrum Kanaleneiland in het voorjaar van 2013?" Deze vraag is richtinggevend geweest voor een concreet experiment.

In dit rapport is daarom ingegaan op de verschillende manieren die er zijn om tot een concrete specificatie van afwijkend gedrag te komen. Vervolgens wordt ingegaan op de consequenties die de verschillende manieren hebben voor een aantal stuwende, procesmatige en verankerende beginselen.

Zijn er cruciale combinaties van deze gedragingen te onderscheiden?
Er zijn verschillende manieren om deze vraag te beantwoorden.

De morfologische analyse is een methode waarin de onderscheidbaarheid van combinaties van indicatoren beschreven kan worden zoals ze door experts beoordeeld worden. Combinaties van indicatoren kunnen daar heel goed mee beschreven worden, en voor zakkenrollerij is dat bijvoorbeeld de volgende combinatie:

- Rondhangen op een locatie met de jas over de schouder (om de handen vrij te hebben en eventuele buit snel uit het zicht te krijgen);
- Voorbijgangers observeren (om een slachtoffer te vinden);
- Niet afgeleid zijn door matige prikkels (sterk geconcentreerd bezig zijn met ogenschijnlijk niets).

Ook voor andere incidenten zijn dergelijke combinaties genoteerd (Bijlage C). Deze combinaties zijn gevonden op basis van interviews en een enquête van beveiligers, en ze klinken zeer aannemelijk. Echter, daarmee zijn ze nog niet gevalideerd in de praktijk. Om de combinatie over zakkenrollers te valideren zou data moeten zijn verzameld waaruit bijvoorbeeld blijkt dat personen die deze drie gedragingen binnen een periode van 5 minuten vertonen, significant meer als dader bij zakkenrollerij in de 10 minuten daarna zijn betrokken dan mensen die deze drie gedragingen niet vertonen.

Directe observatie wordt nader onderzocht in het experiment met nep-zakkenrollers in winkelcentrum Kanaleneiland. De resultaten hiervan zijn nog niet bekend. Het is wel al duidelijk geworden dat:

- 1 het mogelijk is om een dergelijk experiment op een veilige manier te doen;
- 2 incidenten op realistische wijze door acteurs kunnen worden ingebracht;
- 3 dat het normale gedrag van het publiek hierdoor niet sterk wordt beïnvloed, en;
- 4 dat dit internationaal state of the art datasets van afwijkend gedrag oplevert.

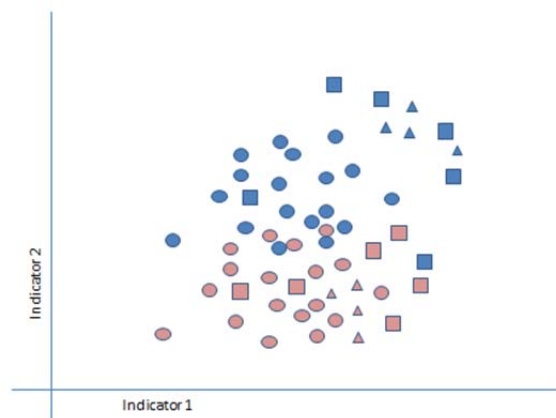
Welke verschillende modus operandi zijn te onderscheiden?

Er zijn ontelbaar veel verschillende modi operandi te onderscheiden, en regelmatig worden er weer nieuwe ontdekt. In de verzamelde video's van (zakkenrol-) incidenten is een grote verscheidenheid aan modi operandi aangetroffen. De vraag is dus ook wat de ene modus operandi anders maakt dan de andere. De MOMAP is een instrument dat helpt om de wezenlijke verschillen – als ze er al zijn – op operationeel niveau snel te identificeren.

Voor een specifieke vorm van criminaliteit (bijvoorbeeld zakkenrollerij) kan ook de morfologische analyse gebruikt worden om de factoren te bepalen die een modus operandi anders maken dan een andere. De oplossingsruimte van de morfologische analyse is dan het antwoord op de vraag welke verschillende modus operandi zijn te onderscheiden. In deze methode worden verschillende dimensies van zowel context, omgeving als het gedrag zelf op methodische wijze verzameld, en worden zinloze combinaties daarvan uitgesloten. Op die wijze blijven alleen mogelijke combinaties over. Deze combinaties kunnen eventueel ook nog met een inschatting van waarschijnlijkheid onderbouwd worden, eventueel zelfs op basis van echte data. Deze methode is hierdoor de enige van de methodes waarvoor het geen voorwaarde is dat het gedrag ooit concreet is gezien, in die zin dat de methode bij uitstek ook geschikt is om te verkennen welke nieuwe dreigingen in de toekomst ook mogelijk zijn.

Hoe kunnen toezichthouders en operators ondersteund worden in de uitvoering van hun taken?

Op operationeel niveau is meer ondersteuning mogelijk. TNO is begonnen met het creëren van een informatiebron over afwijkend gedrag in de praktijk: verschijningsvormen, relatie tot specifieke modus operandi en andere omgevings- en contextuele factoren. Deze is nu in de vorm van een database van surveillance video's van incidenten, en het is onderwerp van onderzoek welke de beste manier is om deze te ontsluiten. De MOMAP, de morfologische analyse en meer formele metadata talen kunnen hierbij helpen. Op deze basis kan een objectieve, traceerbare kennisbank van specifieke modus operandi worden gebouwd. In sectie 10.3.9 wordt daar verder op in gegaan. De fictieve Figuur 16 illustreert bijvoorbeeld dat zakkenrollerij in de ene context en omgeving wel te onderscheiden is van normaal gedrag, en in een andere context en omgeving mogelijk niet.



Figuur 16 Fictieve grafiek van zakkenrollerij: rondjes zijn normaal publiek, inclusief slachtoffers. Driehoekjes zijn zakkenrollers. Vierkantjes zijn toezichthouders. De ene context is blauw, de andere context is roze.

De menselijke toezichthouder is als toezichtinstrument voor de crimineel een grote bron van onzekerheid. Van technische middelen is beter te voorspellen wat ze gaan doen, c.q. wat hun mogelijkheden zijn. Het handelen van de menselijke toezichthouder is minder voorspelbaar. Toezichthouders kunnen getraind worden in het herkennen van afwijkend gedrag, inclusief prikkelen. De wijze van training en uitvoering, waaronder het voorkomen van biases, maakt daarbij veel uit voor de effectiviteit. Het is bijvoorbeeld nog een open vraag hoeveel training nodig is (lengte, frequentie, intensiteit) om natuurlijke menselijke biases voldoende te onderdrukken.

Toezichthouders kunnen ook ondersteund worden met slimme sensoren en ICT in het verzamelen en doorzoeken van informatie over gedrag. De mogelijkheden hiervan zijn groot, maar niet onoverzichtelijk. Door technologie op het niveau van toezichtpatronen te beschouwen, is deze begrijpelijk te maken voor leken, en is de bias van de *wet van het instrument* te voorkomen. Deze sensoren en ICT kunnen wellicht ook ondersteunen bij het vroegtijdig signaleren van het optreden van biases bij de toezichthouder zelf.

Voor ieder van deze maatregelen geldt uiteraard dat deze binnen de grenzen van de wet- en regelgeving worden ontwikkeld en ingezet. De uitvoerende overheid kan bijvoorbeeld publiekelijk communiceren welke perspectieven op afwijkend gedrag

zijn gehanteerd en hoe deze zijn vertaald naar concrete gedragingen waarop gelet wordt. De concrete specificatie van gedragingen wordt dan alleen voorgelegd aan controlerende instanties. Hierdoor komt de veiligheid niet in het geding omdat de concrete specificatie van afwijkend gedrag niet openbaar wordt.

In dit rapport zijn diverse aanbevelingen op strategisch, tactisch en operationeel aanstureniveau beschreven om het draagvlak voor proactief toezicht te behouden en te verbeteren. De belangrijkste twee aanbevelingen zijn om specifieke, op empirische data gebaseerde effectiviteitsmaten te laten ontwikkelen, en om deze toe te passen op proactieve toezichtmethoden.

10.2 Discussie

Dit rapport gaat uitvoerig in op het gebruiken van kennis van afwijkend gedrag om de informatiepositie van degenen die verantwoordelijk zijn voor veiligheid te verbeteren. Het gaat echter niet in op wat te doen met de verkregen informatie. Dus de beslissing om te interveniëren en de wijze van interventie zijn buiten de scope van dit rapport. De waarde voor opsporing wordt ook niet behandeld in dit rapport, net als de juridische waarde van verkregen informatie. Vanuit juridisch standpunt blijven hier dus vragen liggen.

Dit rapport is bedoeld als overzicht van beschikbare kennis over afwijkend gedrag, met als beoogd publiek de professionele Nederlandse beveiligingsfunctionaris en zijn directe partners. TNO publiceert zoveel mogelijk, zowel in wetenschappelijke kringen als in vakbladen [108], en werkt regelmatig mee aan de journalistiek.

Kennis over afwijkend gedrag is echter ook gevoelige informatie en moet met terughoudendheid gecommuniceerd worden. Risico's zijn dat mensen op ideeën gebracht worden (copy-cats) en dat mensen die al iets van plan waren, kunnen leren hoe ze dat effectiever of efficiënter kunnen doen. Tegelijkertijd moet er een forum zijn waarop modus operandi op een efficiënte en hoogkwalitatieve wijze door een vertrouwd (professioneel) publiek gedeeld en besproken kunnen worden. Een gedeelde kennisbank die bij een vertrouwde partij wordt ondergebracht en alleen geanonimiseerde gegevens bevat kan hier aan bijdragen (zie sectie 10.3.9).

In dit rapport worden negen perspectieven op afwijkend gedrag beschreven en acht methodes om vanuit dergelijke definities tot concrete specificaties van afwijkend gedrag te komen. Er kunnen wellicht zowel meer perspectieven, als meer methodes gevonden worden. Het is aan de uitvoerder van een Concept of Operations om te bepalen welke perspectieven en welke methodes concreet gehanteerd worden. Dit rapport bevat een inschatting van de consequenties van deze keuzes. Het wordt aanbevolen deze inschatting in de praktijk te valideren, en ook om met een aantal methodes meer ervaring op te doen. Met name het T-Pattern op basis van de Grounded Theory zou voor complexe omgevingen wel eens een nuttige combinatie kunnen zijn.

Vanuit veiligheid en surveillance heeft het alleen zin om het over gedrag te hebben dat waarneembaar en te duiden is door anderen. 'Waarneembaar' is een veelomvattend begrip, dat door technologische vooruitgang een steeds ruimere invulling krijgt. Wat waarneembaar is hangt af van allerlei factoren, waaronder de waarnemer, beschikbaar budget en allerlei omstandigheden. Een veelgebruikte

vuistregel over monitoren, detecteren, observeren, herkennen en identificeren, (sectie 6.5.1) op het gebied van waarneembaarheid middels surveillance camera's is niet meer van deze tijd en dient geactualiseerd te worden. Ze houdt geen rekening met nieuwe resoluties in beelden, met variatie in user interfaces en met de grote diversiteit in menselijk gedrag. Ze houdt al helemaal geen rekening met andere surveillance middelen dan camera's. Dergelijke vuistregels zijn van belang omdat ze helpen om op efficiënte wijze tot effectief toezicht te komen, maar ze moeten niet leiden tot de bias van de *wet van het instrument*.

Waarneembaarheid is ook van belang bij prikkelen als toezichtinstrument. Prikkelen is een jong instrument waarvoor nog geen geharmoniseerde effectiviteits- of kwaliteitsmaten zijn ontwikkeld. Het wordt aangeraden om deze maten in relevant verband wel te gaan ontwikkelen, en toe te passen op aangeboden trainingen. Als prikkelen wordt ingezet ten behoeve van predictive behavioural profiling, dan is de effectiviteit de mate waarin bijvoorbeeld de intentie achterhaald kan worden (zie sectie 6.3.2). De effectiviteit van het geven van trainingen in prikkelen dient echter uitgedrukt te worden in het doel van die trainingen, bijvoorbeeld het signaleren van mensen met wapens bij het security checkpoint van een vlucht.

Wijn heeft in dit onderzoeksprogramma *Afwijkend gedrag* onderzoek gedaan naar de werkzaamheid van prikkelen in gecontroleerde omstandigheden. Daaruit blijkt onder andere dat prikkelen er toe leidt dat bij personen met een hoge(re) mentale druk beter kan worden ingeschat of hij slechte bedoelingen heeft [122].

Het enquêteren van toezichthouders geeft inzicht in waarom zij handelen zoals ze doen. Bijvoorbeeld welke perspectieven op afwijkend gedrag worden gehanteerd, en welke kennis van modi operandi van voorkomende misdaden ze hebben. Hier kan bijvoorbeeld uit worden afgeleid of er sprake is van vooroordelen en of er kans is op het optreden van biases. Vroeg in dit onderzoek zijn ideeën over afwijkend gedrag getoetst bij professionele toezichthouders, onder andere middels een enquête, maar de vragen waren nog niet scherp genoeg om dergelijke inzichten te verkrijgen. Het wordt wel aanbevolen om een (gestandaardiseerde) enquête te ontwikkelen om het ontwikkelen van vooroordelen en biases bij toezichthouders vroegtijdig te signaleren, of althans bewustwording daarvoor te blijven creëren.

Door een type zakkenrollen te benoemen naar een land (bijvoorbeeld Roemeense methode van zakkenrollerij, of Bulgaarse methode van inbreken, of Italiaanse methode van tasjesroof) wordt de kans op van biases versterkt. Immers, de kans bestaat dat men zich gaat concentreren op het land van herkomst van een subject. Het wordt aanbevolen hier een meer objectieve naam voor te gaan hanteren, of althans om te inventariseren of een dergelijke bias daadwerkelijk aanwezig is.

Zowel de grounded theory als de MOMAP helpen om snel inzicht te krijgen in de variatie van modi operandi binnen een type misdaad. Alleen al voor zakkenrollerij bleek dat een grote variatie op te leveren. Voor analyse van zowel misdaden, als van normaal gedrag kunnen deze methodes en hulpmiddelen wellicht nuttig blijken. Operationele toezichthouders gebruiken begrippen en hebben een referentiekader dat voor buitenstaanders niet direct toegankelijk hoeft te zijn. De MOMAP heeft geholpen om hier een brug te slaan tijdens het onderzoek. Dat betekent nog niet dat de MOMAP voor de toezichthouder in zijn eigen werk ook nuttig is.

Dit zijn manieren die daardoor veel beter passen bij de operationele praktijk en bij de complexiteit van gedrag dan de platte lijsten van indicatoren die vaak nog gehanteerd worden, zoals bijvoorbeeld in het SPOT programma van de TSA. Ook kunnen nieuwe modi operandi daarmee snel en effectief worden beschreven en gecommuniceerd, waardoor beter tegen (nieuwe) dreigingen kan worden opgetreden. Het nut en de werkbaarheid van de MOMAP is nu op kleine schaal kwalitatief gevalideerd bij operators. Het wordt aanbevolen om de ontwikkeling van een gestandaardiseerde methode van communiceren over (afwijkend) gedrag voort te zetten, inclusief de validatie daarvan bij professionals.

Het herkennen van afwijkend gedrag worden gebruikt zowel voor, tijdens als na een incident. De business case zal echter beter worden naarmate vroeger in het incident kan worden ingegrepen.

10.3 Vervolg

Dit rapport is bedoeld om terugkoppeling te kunnen krijgen over de opzet en uitvoering van het onderzoek over afwijkend gedrag. Er zijn diverse contouren te schetsen van (mogelijke) vervolgstappen op basis van dit onderzoek.

10.3.1 *Metastudie van effectiviteit van toezicht*

De nieuwe effectiviteitsmaat voor beveiligingsmiddelen (zie sectie 3.1.1) leidt tot een andere waardering van maatregelen dan die nu gangbaar is. De aanleiding om deze nieuwe maat te ontwerpen is het onderkennen van de waarde van proactief toezicht, en de constatering dat gangbare effectiviteitsstudies deze waarde niet konden duiden. Maar deze effectiviteitsmaat gaat verder dan alleen proactief toezicht. Een meta effectiviteitstudie van beveiligingsmaatregelen in het algemeen, gebaseerd op deze nieuwe maat, en bij voorkeur in internationaal verband, kan het draagvlak voor veiligheidsmaatregelen een grote stimulans geven, en kan richting geven aan onderzoek en ontwikkeling van nieuwe beveiligingsconcepten.

10.3.2 *Valideren van toezichtconcepten*

Het valideren van toezichtconcepten op basis van afwijkend gedrag is essentieel voor de legitimiteit en het draagvlak bij diegenen die onder toezicht staan. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen validatie van het concept zelf (werkzaamheid), en van de concrete uitwerking daarvan in de praktijk (effectiviteit). Het zou bijvoorbeeld kunnen dat prikkelen in principe een goed middel is, maar dat de concrete uitvoeringsvorm nog te wensen over laat. Ook kan het goed zijn dat cameratoezicht effectief is, maar dat een concrete cameraleverancier geen goede hardware levert. Sowieso verdient het aanbeveling om de validatie van gedragsindicatoren in de betreffende omgeving en context te doen, en om terughoudend te zijn met het overnemen van resultaten die in een andere omgeving en context zijn behaald.

10.3.2.1 *Validatie van indicatoren van zakkenrollerij met echte incidenten*

In het experiment op Kanaleneiland zijn gesimuleerde zakkenrol-incidenten gebruikt. Het realisme van het gedrag is daarmee nog steeds slechts een benadering. De uiteindelijke validatie van vroege gedragsindicatoren van zakkenrollerij kan alleen gebeuren bij echte incidenten in een echte omgeving. Het wordt dus aanbevolen om ook een experiment op te zetten waarbij geen gebruik meer wordt gemaakt van acteurs.

10.3.2.2 *Validatie van effectiviteit van trainingen op gebied van predictive behaviour profiling*

Een validatie van trainingen op het gebied van prikkelen (althans *predictive behaviour profiling* van mensen, door mensen) is nodig. Dit kan in de vorm van een "centraal examen", dus op output, maar kan ook op procesniveau, of op het niveau van trainingsbureau of trainer. Het wordt aanbevolen dit in internationaal (EU) verband te doen. De onderliggende kennis wordt in internationaal verband opgebouwd, de markt is internationaal, en de Europese burger heeft er alle belang bij dat hier een eenduidige benadering in wordt gekozen.

Indien op het resultaat van de training wordt gevalideerd, dan zouden dus de volgende drie factoren minstens een rol moeten spelen bij de beoordeling:

- 1 hoe vroeg in de criminele fasering is een aanstaande dader geselecteerd;
- 2 hoeveel onschuldigen worden ook aangemerkt als verdachten;
- 3 en welke mate van invasiviteit was nodig om dit te bepalen bij verdachten enerzijds, en bij onschuldigen anderzijds.

10.3.2.3 *Brede validatie van predictive profiling*

Naarmate meer gebruik wordt gemaakt van predictive behaviour profiling behulp van geautomatiseerde systemen wordt het van groter belang dat ook bestaande systemen zo open mogelijk gevalideerd worden. Godwin schrijft hierover in 2001:

By insisting on ownership of the technique of profiling, the police service is effectively locking highly qualified researchers out of the process, thus perpetuating the problem of scientifically verifying the technique.

This "ownership" idea, with its associated ideas of secrecy and "need to know" is a particular problem for the technique of criminal psychological profiling. It is a clearly understood principle of military operations that the "need to know" principle has to be carefully examined in any operation, otherwise one stands a good chance of excluding from the operation those who possess information vital to its success. It must be recognized that very few police personnel have the requisite expertise and qualifications to conduct the type of empirical research that is needed for profiling to attain the necessary scientific verification.

By excluding expert researchers such as behavioral scientists, police are eliminating the precise qualifications that are specifically needed for profiling's scientific development.[55]

Godwin schreef dit 13 jaar geleden in de context van *offender forensic profiling*.

Er is sindsdien veel gepubliceerd over allerlei vormen van profiling, maar voor wat betreft de publieke maatschappelijke discussie in Nederland over surveillance, veiligheid en vrijheid is deze tekst echter nog zeer herkenbaar. Een studie naar de effectiviteit, de ethiek en de randvoorwaarden van profiling voor veiligheid, op basis van empirische data van politie en andere veiligheidsorganisaties zou een enorme stimulans zijn voor zowel onderzoek en ontwikkeling, als het begrip en draagvlak voor profiling.

10.3.3 *Formuleren van concrete Concept of Operations "Afwijkend gedrag"*

Indien meer gebruik wil worden gemaakt van kennis van afwijkend gedrag, dan wordt het aangeraden om een concrete ConOps te formuleren op een concrete locatie of object, waarin dit verder wordt uitgewerkt. In hoofdstuk 5 wordt op hoofdlijnen een beschrijving gegeven van een generieke ConOps, deze kan ter inspiratie dienen voor een dergelijke stap.

10.3.4 *Meer objectieve resultaten uit expertinterviews halen*

Expertinterviews zullen vanwege hun hoge mate van efficiëntie een aantrekkelijke methode blijven om afwijkend gedrag specifiek te maken. Echter, interviews en enquêtes zijn subjectief. Zoals beschreven, kan de morfologische analyse op dit punt van nut zijn. In dit rapport zijn voor algemene criminaliteit en voor zakkenrollerij alleen de eerste twee stappen beschreven: de definitie van de dimensies en van de waarden. Het wordt aangeraden om de laatste twee stappen –invullen van de cross-consistency matrix en valideren door experts- ook nog uit te voeren. Bijkomend voordeel is dat er ook op methodische wijze meer gevoel wordt ontwikkeld voor toekomstige dreigingen.

Eventueel kan daarna ook nog worden verkend in hoeverre het resultaat ook nog operationeel inzetbaar is tijdens de surveillance taak. In EU FP7 TACTICS wordt deze methode toegepast [99].

10.3.5 *Objectievere keuze maken in toezichtmiddelen*

Om de bias van de *wet van het instrument* te voorkomen kan het nuttig zijn om ondersteuning te geven bij het kiezen van toezichtmiddelen (sectie 6.7). In dit rapport is een verkenning gegeven om dat met behulp van de morfologische analyse te doen. Deze concrete analyse is specifiek voor het project EU FP7 TACTICS [99]. Het is ook mogelijk deze voor andere contexten te maken.

10.3.6 *Observatie-categorieën up-to-date maken en ook specifiek maken voor gedrag*

De hedendaagse vuistregels om CCTV in te zetten zijn verouderd en niet specifiek gemaakt voor gedrag (sectie 6.5.1). De vijf observatie categorieën (monitoren, detecteren, observeren, herkennen en identificeren) hebben een te onduidelijke relatie met waar te nemen gedrag. Daar bovenop zijn ze verouderd in relatie tot technologische ontwikkelingen.

Onder de noemer "Helder Zicht" is er een initiatief van start gegaan bij de VEBON die als ambitie heeft om dergelijke heuristische te actualiseren. Het is nog niet duidelijk in hoeverre het gedrag in de waar te nemen scene daarin een rol speelt. Het wordt aanbevolen om kennis van (afwijkend) gedrag daarin mee te nemen.

10.3.7 *Vorbereidend opbouwen van normaal-beelden van hoog-risico locaties*

Op het moment dat er een concrete dreiging op een kwetsbare of hoog-risico locatie optreedt, is het feitelijk te laat om nog een objectief normaal-beeld op te bouwen. Door de aanwezigheid van de abstracte dreiging, kunnen het publiek, de beveiliging en de te beveiligen processen zich al anders gaan gedragen. Om dit voor te zijn, wordt het aangeraden om beter voor te bereiden door van dergelijke locaties en objecten van te voren een specifiek normaalbeeld op te stellen. Diverse methodes uit dit rapport zijn zowel bruikbaar om een beeld van afwijkend gedrag op te stellen, als om een normaalbeeld te genereren.

10.3.8 *Invasiviteit: draagvlak voor toezicht, mogelijk zelfs veiligheid als service?*

De invasiviteit van surveillancemiddelen is mede bepalend voor het draagvlak daarvoor in de maatschappij, althans bij de onder beveiliging gestelden. Er is echter onvoldoende gedeeld begrip van wat het concept invasiviteit dan inhoudt, en ook onvoldoende wetenschappelijke basis (bijvoorbeeld het Hawthorne effect). In dit rapport wordt een voorzet gegeven voor invasiviteit van toezichtinstrumenten die bestaat uit meerdere aspecten: mate van verlies van autonomie van het subject,

mate van detail van gegevens die worden vastgelegd, hoeveelheid bijvangst en hoeveelheid gegevens (als in duur van de observatie). De eerste twee zijn in schalen ingedeeld. Deze schalen van invasiviteit zijn nog niet gekoppeld aan een schaal van "prettigheid", of andersom: van "hinder". Bijvoorbeeld, misschien is er wel een grote afstand tussen twee opeenvolgende treden in termen van hoe prettig iemand zich daarbij voelt. Ook zijn er nog zwaardere niveaus van invasiviteit denkbaar zoals iemand helemaal afstoppen, of zelfs geweld aandoen of doden. Ook kan er op groeps- of organisatie niveau sprake zijn van invasiviteit, bijvoorbeeld door het infiltreren van groepen mensen. Het wordt aanbevolen nader onderzoek te doen naar het begrip invasiviteit in de praktijk, om zodoende beter onderbouwde keuzes te kunnen maken en daardoor meer draagvlak voor toezichtmiddelen te verkrijgen bij partijen die mogelijk ook last hebben van beveiligingsmaatregelen.

10.3.8.1 *Veiligheid als service?*

Zowel in serviceverlening als in veiligheid zijn de begrippen "vrijheid" en "aandacht" van groot belang. De afwezigheid van een wachtrij voor toegangscontrole bij een bedrijf is zowel een vorm van service, als prettig voor de vrijheid van het individu. Echter, vanuit veiligheid gezien moet de hinder voor de kwaadwillende zo groot mogelijk worden gemaakt. Naarmate beter en vroeger gedifferentieerd kan worden tussen goed- en kwaadwillenden, en naarmate de mate van aandacht en vrijheid daaraan aangepast worden, zal de ervaren service door goedwillende personen vergroot worden. Het verdient aanbeveling om het verband tussen vrijheid, veiligheidsgevoel en ervaren service in de praktijk nader te onderzoeken.

10.3.8.2 *Hindermatrix*

In 2006 heeft de NCTV onderzoek laten doen naar de psychosociale gevolgen van dreiging en beveiliging voor de onder beveiliging gestelde [77].

Enkele aanbevelingen betroffen:

- het betrekken van de beveiligde personen bij het beveiligingsbeleid;
- systematische evaluatie van psychosociale aspecten van beveiliging en adviesgesprekken;
- vooraf duidelijk maken waar de grenzen liggen.

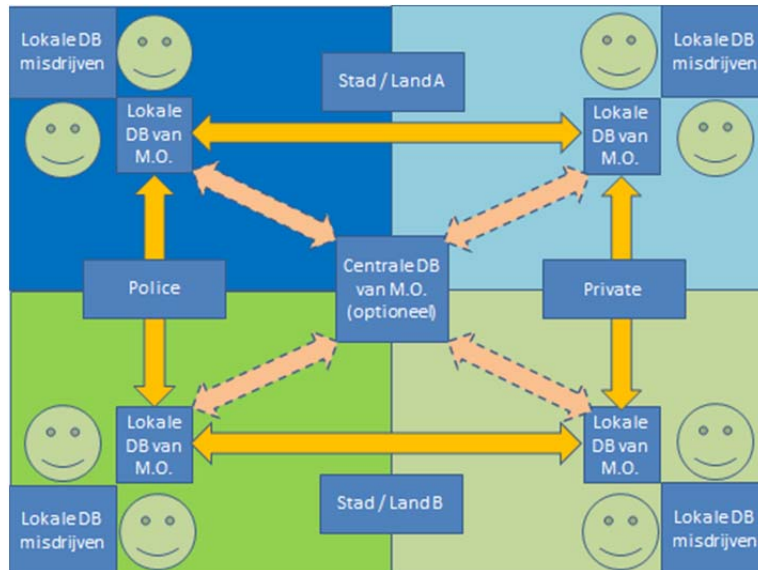
De maat voor invasiviteit kan wellicht helpen bij het uitvoeren van deze aanbevelingen. Per beveiligingsmaatregel kan bijvoorbeeld een "hinderindex" vast worden gesteld, waarmee vroegtijdig awareness bij zowel beveiligers als subjecten kan worden gecreëerd, en waarmee de evaluatie meer systematisch kan worden gemaakt.

10.3.9 *Vertrouwd uitwisselen van kennis over modus operandi*

Er kan veel geleerd worden van de wijze waarop een misdaad is gepleegd. Dit gebeurt nu echter fragmentarisch per land, per dreiging, per organisatie, per locatie en mogelijk zelfs per functionaris. Dit is weinig efficiënt en hierdoor kunnen mogelijk biases lang(er) blijven bestaan dan gewenst. In nieuwe omgevingen – zoals tegenwoordig online- worden nu zelfs regelmatig nieuwe modi operandi ontdekt. Dit geeft het gevoel dat veiligheidsorganisaties achter de feiten aan lopen. Indien modi operandi op efficiënte en objectieve wijze gedeeld kunnen worden dan kunnen verantwoordelijken voor veiligheid zich beter voorbereiden op dreigingen. Daarbij komt, sommige tegenstanders kunnen kennis over modus operandi sneller delen dan veiligheidsorganisaties. Hierdoor moeten politie- en

beveiligingsorganisaties ieder voor zich het wiel opnieuw uitvinden, en worden ze onnodig verrast door nieuwe modus operandi.

In de USA heeft de FBI een database opgezet onder de naam VICAP [41]. Er is in openbare bronnen weinig bekend over VICAP, behalve dat het informatie over specifieke misdaden bevat. Deze specificiteit is tegelijkertijd een voordeel, maar ook een nadeel, omdat het hierdoor lastiger zal zijn om op generieke (gedrags) kenmerken trends en analyses te doen in de ontwikkeling en verspreiding van modi operandi.



Figuur 17 Delen van modus operandi, zowel publiek / privaat als over bestuurlijke grenzen. Optioneel kan er ook een onafhankelijke centrale DB worden aangelegd waaruit geput kan worden voor onafhankelijk onderzoek.

Door modus operandi te verzamelen, op objectieve wijze vast te leggen en met vertrouwde partijen te delen, kunnen politie- en beveiligingsorganisaties efficiënter en effectiever werken: ze kunnen direct putten uit een verzameling mogelijke modi operandi bij een misdaad en hoeven dus niet zelf opnieuw het wiel uit te vinden. Ze worden ook minder door biases beïnvloed, omdat de modus operandi op objectieve wijze zijn beschreven. Veiligheidsfunctionarissen worden hierdoor begeleid om de feiten zonder vooroordelen te beschouwen. Het opleiden van politie- en veiligheidsfunctionarissen kan effectiever doordat de individuele docent – en leerling- ondersteund worden door een dergelijke uitgebreide en onbevooroordeelde database.

Voor deze database gebouwd kan worden, moeten er een aantal vragen beantwoord worden, waaronder:

- Het ter beschikking stellen van m.o. kan ook weer leiden tot tunnelvisie: de bias dat er niet verder wordt gezocht dan de m.o. die in de database aangeboden worden. Hoe kan tunnelvisie zo veel mogelijk voorkomen worden?
- Welke (formele) taal moet gebruikt worden om m.o. op objectief en effectief te beschrijven? Wellicht kan de MOMAP daarbij helpen? Wellicht is er een meer formele taal nodig, waarvoor in de volgende paragraaf een aantal requirements zijn verzameld.

- Hoe ziet de informatiestructuur van een m.o. er uit? Wat moet er van de omgeving (bijvoorbeeld beveiligingsmaatregelen) en context (bijvoorbeeld lokaal normaal gedrag) van een misdaad beschreven worden?
- Welke koppelvlakken zijn nuttig? Is het nuttig om (geanonimiseerde) voorbeeld video's van misdaden beschikbaar te stellen?
- Hoe kunnen organisaties lokaal ondersteund worden bij het invoeren van nieuwe (voorkomens van) m.o.? Wat kan al automatisch geëxtraheerd worden uit bestaande databases? Welke annotatie tools zijn er voorhanden om het beschrijven van een m.o. te vergemakkelijken?

Wetenschappelijke datasets over individuele gevallen van criminaliteit zijn niet ongevoel. Aangezien zowel de privacy van betrokkenen als de veiligheid hierbij goed beschermd moeten worden, bevinden dergelijke datasets zich typisch bij onderzoeksinstituten met degelijke beveiligingseisen.

10.3.10 *Sousveillance*

Sousveillance is het aandachtig observeren van organisaties zoals overheden door burgers zelf. Het is een beweging die een activistische inslag heeft, maar in algemene zin een andere balans nastreeft in de informatiepositie en invasiviteit tussen overheid en burgers. Het dragen van body-cams door agenten kan ook als een vorm van sousveillance worden gezien, helemaal als dit mede tot doel heeft om overmatig machtsmisbruik door overheidsfunctionarissen te voorkomen. Een verdere verkenning van de mogelijkheden en randvoorwaarden van sousveillance wordt aangeraden, vooral in het licht van de steeds grotere marktpenetratie van consumentenelektronica met allerlei sensoren.

10.3.11 *Privacy by design voor gedragssensoren en profiling*

Organisaties die gebruik willen maken van nieuwe technologie en methoden hebben de verantwoordelijkheid om geen onnodige inbreuk te maken op de privacy. Privacy by design kan helpen om vroegtijdig risico's op dit gebied te onderkennen en te voorkomen. Het concept is echter nog in ontwikkeling [107]. Specifiek privacy by design voor surveillance systemen en met name voor behaviour profiling systemen staat nog in de kinderschoenen. Het wordt daarom aanbevolen om in Europees verband mee te doen met het ontwikkelen van privacy by design voor veiligheidsmaatregelen.

10.3.12 *De rol van neuro imaging bij afwijkend gedrag*

Het onderscheid tussen denken en doen kan gaan vervagen door de opkomst van neuro-imaging [66]. Naast filosofische discussies, zal dit grote ethische en maatschappelijke vragen oproepen, maar mogelijk ook kansen, zowel voor gezondheid, voor consumentenelektronica (een mobiel die gedachten kan lezen) als voor veiligheid. Kunnen kwaadwillenden vroegtijdig gedetecteerd worden? Kunnen biases bij toezichthouders gemeten worden? Kan onbewuste kennis over afwijkend gedrag naar boven worden gehaald? Het wordt aanbevolen deze richting op gepaste wijze nader te onderzoeken, waarbij speciale aandacht moet worden gegeven aan het feit dat hier communities samen gaan werken met radicaal verschillende terminologie, werkwijzen en doelstellingen.

10.3.13 *Online en fysieke surveillance convergeren*

Online en fysieke surveillance worden vaak als losstaande processen gezien. Veel modi operandi kennen echter zowel een online als een fysieke component. Een verdere integratie van beide onderzoeksgemeenschappen wordt aanbevolen, met name in de context van crowd management, van zedenzaken en van drugscriminaliteit.

11 Referenties

- [1] ADABTS Consortium, 2011. D3.1 Abnormal Behaviour Definition. Seventh Framework Programme, Theme 10 Security. CL Restricted (Restreint UE)
- [2] Albrechtslund, Anders. Online Social Networking as Participatory Surveillance. *First Monday*, [S.I.], Mar. 2008. ISSN 13960466. Available at: <<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2142/1949>>. Date accessed: 08 Oct. 2013. doi:10.5210/fm.v13i3.2142
- [3] Alexander, C., *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* (1977)
- [4] ARENA Consortium, website, <http://www.arena-fp7.eu/>
- [5] Armstrong, Gary, and Richard Giulianotti. "From another angle: police surveillance and football supporters." *Surveillance, Closed Circuit Television and Social Control Aldershot: Ashgate* (1998): 113-135
- [6] Benfold, Ben, and Ian Reid. "Guiding Visual Surveillance by Tracking Human Attention." *BMVC*. 2009
- [7] Berg, H. van den et al (2014), *Behaviour profiling*, in voorbereiding
- [8] Bishop, S.R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230-241
- [9] Blom, M. (red.), Oudhof, J. (red.), Bijl, R.V. (red.), Bakker, B.F.M. (red.) (2005), *Verdacht van criminaliteit - Allochtonen en autochtonen nader bekeken*, WODC / CBS
- [10] Bodenhausen, G.V., & Hugenberg, K. (2009). Attention, perception, and social cognition. *Social cognition: The basis of human interaction*, 1-22
- [11] Boston Marathon bombings. (2013). In Wikipedia. Retrieved August 2, 2013, from http://en.wikipedia.org/wiki/Boston_bombings
- [12] Bouma, H. et al, (2014) *Automatic detection of suspicious behavior of pickpockets with track-based features in a shopping mall*, Proc. SPIE, vol. 9253, (2014), accepted for submission
- [13] Bouma, H. et al, (2014), *Integrated roadmap towards fast finding and tracking people at large airports*, ingediend
- [14] Bouma, H., et al. "WPSS: Watching people security services." SPIE Security+ Defence. International Society for Optics and Photonics, 2013
- [15] Bouma, H., Vogels, J., Aarts, O., Kruszynski, C., Wijn, R., & Burghouts, G. (2013, May). Behavioral profiling in CCTV cameras by combining multiple subtle suspicious observations of different surveillance operators. In *SPIE Defense, Security, and Sensing* (pp. 87451A-87451A). International Society for Optics and Photonics
- [16] Boyd, J. R. (1987). A discourse of winning and losing
- [17] Burghouts, G.J., den Hollander, R., Schutte, K., Marck, J.W., Landsmeer, S., & den Breejen, E. (2011, May). Increasing the security at vital infrastructures: automated detection of deviant behaviors. In *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series* (Vol. 8019, p. 8)
- [18] Burghouts, G.J., Penning, L., Hove, J.M., Landsmeer, S., Broek, S.P., Hollander, R.D., & Schutte, K. (2013). A search engine for retrieval and inspection of events with 48 human actions in realistic videos. In *Int. Conf. Pattern Recognition Applications and Methods ICPRAM*
- [19] Burghouts, G.J., Schutte, K., ten Hove, R.J-M., van den Broek, S.P., Baan, J., Rajadell, O., van Huis, J.R., van Rest, J., Hanckmann, P., Bouma, H., Sanroma, G., Evans, M., Ferryman, J., *Instantaneous Threat Detection*

- based on a Semantic Representation of Activities, Zones and Trajectories*, Signal, Image and Video Processing, 2014
- [20] Burgoon, J.K., Blair, J.P., & Strom, R.E. (2008). Cognitive biases and nonverbal cue availability in deception detection. *Human Communication Research*, 34, 572–599
- [21] Buschmann, F., Meunier, R., Rohnert, H., and Sommerlad, P. *Pattern-Oriented Software Architecture, Volume 1: A System of Patterns*. John Wiley & Sons (1996)
- [22] Çankaya, S. (2012) *De controle van marsmannetjes en ander schorriemorrie: het beslissingsproces tijdens proactief politiewerk*. Den Haag: Boom Lemma
- [23] Chen, Cheng, Alexandre Heili, and J. Odobez. "A joint estimation of head and body orientation cues in surveillance video." *Computer Vision Workshops (ICCV Workshops)*, 2011 IEEE International Conference on. IEEE, 2011
- [24] Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears. *The Journal of the acoustical society of America*, 25, 975
- [25] Cialdini, R.B., Reno, R.R., & Kallgren, C.A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of personality and social psychology*, 58(6), 1015
- [26] Corbetta, M., & Shulman, G.L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature reviews neuroscience*, 3(3), 201-215
- [27] *CORDIS database* (2014), http://cordis.europa.eu/fp7/projects_en.html
- [28] De Speld (2012), *TNO ontwikkelt boerkaflitspaal*
- [29] Dekkers, S., Hissel, S. (2008), *Tweemeting Cameratoezicht*, Regioplan
- [30] DePaulo, B.M., Lindsay, J.J., Malone, B.E., Muhlenbruck, L., Charlton, K., & Cooper, H. (2003). Cues to deception. *Psychological bulletin*, 129(1), 74
- [31] Dijksterhuis, A., & Aarts, H. (2010). Goals, attention, and (un) consciousness. *Annual review of psychology*, 61, 467-490
- [32] Duits, Linda, and Liesbet Van Zoonen. "Headscarves and Porno-Chic Disciplining Girls' Bodies in the European Multicultural Society." *European Journal of Women's studies* 13.2 (2006): 103-117
- [33] EC, COM(2012) 11 (final) Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation) (January 25th 2012)
- [34] EC, Recommendation CM/Rec (2010) 13 of the Committee of Ministers to member states on the protection of individuals with regard to automatic processing of personal data in the context of profiling (23 November 2010)
- [35] Ehrlich (2004), US Patent Application 20070038035 - *Method and system for screening and indicating individuals with hidden intent*
- [36] Ekman, P. (1985). *Telling lies: Clues to deceit in the marketplace, marriage, and politics*. New York: Norton
- [37] Elfalah, T. (Wijkteamchef) & Knepper, M. (gebiedsmanager), 8 februari, 2012. Van: <http://www.youtube.com/watch?v=mOaCedqogUE>
- [38] Erisman, S.M., & Roemer, L. (2010). A preliminary investigation of the effects of experimentally induced mindfulness on emotional responding to film clips. *Emotion*, 10(1), 72
- [39] ERNCIP (2013), Thematic Area Video Analytics and Surveillance, <http://ipsc.jrc.ec.europa.eu/index.php?id=825>

- [40] EU Parliament 2009, Vragen en antwoorden over INDECT, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+WQ+E-2009-6084+0+DOC+XML+V0//EN>
- [41] Farrington, David P., Brandon C. Welsh, and Doris Layton MacKenzie. Evidence-based crime prevention. London: Routledge, 2002
- [42] FBI, Critical Incident Response Group (2013), Violent Criminal Apprehension Program (ViCAP), <http://www.fbi.gov/about-us/cirg/investigations-and-operations-support/investigations-operations-support#vicap>
- [43] Fenigstein, A., & Levine, M.P. (1984). Self-attention, concept activation, and the causal self. *Journal of Experimental Social Psychology*, 20(3), 231-245
- [44] Fishbein, Martin, and Icek Ajzen. Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. 1975
- [45] Flight, Sander. "Cameratoezicht in Nederland." (2013)
- [46] Flight, S. (2008), Cameratoezicht stationsgebied Delft
- [47] Frank, M.G., & Ekman, P. (1997). The ability to detect deceit generalizes across different types of high-stake lies. *Journal of personality and social psychology*, 72, 1429-1439
- [48] FIDIS (2005) D7.2: Descriptive analysis and inventory of profiling practices
- [49] Future Attribute Screening Technologies (FAST), 2007-2011, <http://www.mracllc.com/projects.php>
- [50] Galbraith, N., Manktelow, K., & Morris, N. (2008). Subclinical delusional ideation and a self-reference bias in everyday reasoning. *British journal of psychology*, 99(1), 29-44
- [51] Gemeenteraad gemeente Haarlemmermeer (2012), *Algemeen plaatselijke verordening 2012*, http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Haarlemmermeer/275505/275505_1.html
- [52] Gill, Martin, and Angela Spriggs. Assessing the impact of CCTV. London: Home Office Research, Development and Statistics Directorate, 2005
- [53] Gilovich, T., Kruger, J., & Medvec, V. H. (2002). The spotlight effect revisited: Overestimating the manifest variability of our actions and appearance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(1), 93-99
- [54] Gilovich, T., Medvec, V.H., & Savitsky, K. (2000). The spotlight effect in social judgment: An egocentric bias in estimates of the salience of one's own actions and appearance. *Journal of personality and social psychology*, 78(2), 211-222
- [55] Godwin, Grover Maurice, ed. Criminal psychology and forensic technology: A collaborative approach to effective profiling. CRC Press, 2010
- [56] Gong, S., Xiang, T., Visual Analysis of Behaviour: From Pixels to Semantics, 376 pages, Springer, May 2011
- [57] Gunns, Rebekah E., Lucy Johnston, and Stephen M. Hudson. "Victim selection and kinematics: A point-light investigation of vulnerability to attack." *Journal of Nonverbal Behavior* 26.3 (2002): 129-158
- [58] Hermans, D., Vansteenwegen, D., & Eelen, P. (1999). Eye movement registration as a continuous index of attention deployment: Data from a group of spider anxious students. *Cognition & Emotion*, 13(4), 419-434
- [59] Home Office (2009), CCTV Operational Requirements Manual 2009 (28-09)
- [60] Hutchinson (2011) Was France right to ban the burqa? In *Practical Ethics*, <http://blog.practicaethics.ox.ac.uk/2011/04/was-france-right-to-ban-the-burqa/>

- [61] INDECT Consortium, *D1.1 Report on the collection and analysis of user requirements*, revised version, (2012)
- [62] INDECT Consortium, website, <http://www.indect-project.eu>
- [63] ISCA, Search Detect React (SDR) (2013), <http://sdr.eu.com/>
- [64] ISCAPS Consortium, website, <http://www.iscaps.net/>
- [65] Jones, Stephen R. "Was there a Hawthorne effect?." *American Journal of Sociology* (1992)
- [66] Jong, Marije de, Kupper, F., *Hersenscans beter bekeken*, Security Management (augustus 2013)
- [67] La Vigne, N.G., Lowry S.S., Markman, J.A., & Dwyer, A.M (2011). Evaluating the use of public surveillance cameras for crime control and prevention
- [68] Lousberg, M., et al. "Monitoring van afwijkend gedrag." Soesterberg: TNO Human Factors (2009)
- [69] Lum, Cynthia, Christopher S. Koper, and Cody W. Telep. "The evidence-based policing matrix." *Journal of Experimental Criminology* 7.1 (2011): 3-26
- [70] Magnusson, M. S. (2000). Discovering hidden time patterns in behavior: T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32(1), 93-110
- [71] Malone, B.E., DePaulo, B.M., Adams, R.B., & Cooper, H. (2002). *Perceived cues to deception: A meta-analytic review*. Unpublished manuscript, University of Virginia, Charlottesville
- [72] Mark, (2013), Patent Application WO2013036129 - *Surveillance system and method for detecting behavior of groups of actors*
- [73] Mendoza-Denton, R., Downey, G., Purdie, V.J., Davis, A., & Pietrzak, J. (2002). Sensitivity to status-based rejection: Implications for African American students' college experience. *Journal of personality and social psychology*, 83(4), 896-918
- [74] Møller, P., & Husby, R. (2000). The initial prodrome in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 217-232
- [75] Moors, Agnes, and Jan De Houwer. "Automaticity: a theoretical and conceptual analysis." *Psychological bulletin* 132.2 (2006): 297
- [76] Moskowitz, G.B., & Skurnik, I.W. (1999). Contrast effects as determined by the type of prime: Trait versus exemplar primes initiate processing strategies that differ in how accessible constructs are used. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 911-927
- [77] Nijdam, M.J., et al. "Psychosociale effecten van dreiging en beveiliging." Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding (2008).
- [78] Office of Inspector General (2013), Transport Security Agency's Screening of Passengers by Observation Techniques
- [79] Oswald, Margit E., and Stefan Grosjean. "4 Confirmation bias." *Cognitive illusions: A handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory* (2004): 79
- [80] Pachankis, J.E. (2007). The psychological implications of concealing a stigma: a cognitive-affective-behavioral model. *Psychological bulletin*, 133(2), 328
- [81] Paul Ekman Internationaal PLC, website (bezoekt in januari 2014), <http://www.ekmaninternational.com>
- [82] Pel, Bert van, Verhagen, Berry, Wijn, Remco, Predictive profiling of proactief beveiligen – Security questioning & prikkelen, Security Management 2012, nr 9

- [83] Pilkington, C.J., & Woods, S. P. (1999). Risk in intimacy as a chronically accessible schema. *Journal of Social and Personal Relationships*, 16(2), 249-263
- [84] Poh, Ming-Zher, Daniel J. McDuff, and Rosalind W. Picard. "Advancements in noncontact, multiparameter physiological measurements using a webcam." *Biomedical Engineering, IEEE Transactions on* 58.1 (2011): 7-11
- [85] Politieacademie (2013), Spottersopleiding, <https://www.politieacademie.nl/onderwijs/onderwijsaanbod/Pages/opleiding.aspx?code=3200978>
- [86] PROMETHEUS Consortium, website, <https://www.informationsystems.foi.se/~prometheus-fp7>
- [87] Raaijmakers, S.A., Kraaij, W., Stolk, D.J. (2010) BIAR-deelrapport: Technieken om online-radicalisering te signaleren, TNO Rapport TNO-DV 2010 C439
- [88] Riggio, H. R., & Kwong, W.Y. (2009). Social skills, paranoid thinking, and social outcomes among young adults. *Personality and Individual Differences*, 47(5), 492-497
- [89] Rijksoverheid, (n.d.) <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aandachtswijken/40-aandachtswijken/utrecht/kanaleneiland-utrecht>
- [90] Ritchey, T. (1998). "Morphological Analysis - A general method for non-quantified modeling". Adapted from a paper presented at the 16th Euro Conference on Operational Analysis
- [91] SAMURAI Consortium, Cordis website, http://cordis.europa.eu/result/report/rcn/45790_en.html
- [92] Sanromà, G., Burghouts, G., & Schutte, K. (2012). Recognition of long-term behaviors by parsing sequences of short-term actions with a stochastic regular grammar. In *Structural, Syntactic, and Statistical Pattern Recognition* (pp. 225-233). Springer Berlin Heidelberg
- [93] Santuzzi, A.M., & Ruscher, J.B. (2002). Stigma salience and paranoid social cognition: Understanding variability in metaperceptions among individuals with recently-acquired stigma. *Social Cognition*, 20(3), 171-197
- [94] Schiphol (mei 2014), Schipholregels, versie 20, <http://www.schiphol.nl/Reizigers/OverSchiphol/Schipholregels.htm>
- [95] Schoemaker, Paul JH, and George S. Day. "How to make sense of weak signals." *Leading Organizations: Perspectives for a New Era* 37 (2009)
- [96] SEABILLA Consortium, Cordis website, http://cordis.europa.eu/result/report/rcn/53682_en.html
- [97] Sherif, Muzafer, and Carl I. Hovland. "Social judgment: Assimilation and contrast effects in communication and attitude change." (1961)
- [98] Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology. *Handbook of qualitative research*, 273-285
- [99] TACTICS Consortium, D3.1 *Conceptual Solution Description*, 2013, <http://www.fp7-tactics.eu/>
- [100] The Telegraph, 19 september 2009. Verkregen op 21 mei 2013. Van: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/6210255/EU-funding-Orwellian-artificial-intelligence-plan-to-monitor-public-for-abnormal-behaviour.html>
- [101] TNO, 7 december 2010, Hostile Intent Technology voor meer veiligheid, http://www.youtube.com/watch?v=wJ7H_AxZQ8E

- [102] Troscianko, T., Holmes, A., Stillman, J., Mirmehdi, M., Wright, D., & Wilson, A. (2004). What happens next? The predictability of natural behaviour viewed through CCTV cameras. *PERCEPTION-LONDON-*, 33(1), 87-102
- [103] Tweede Kamer der Staten-Generaal, Aanhangsel van de Handelingen (2012), nr. 2697, Antwoord vragen van de leden Marcouch en Recourt over antiterrorisme controles op Utrecht Centraal Station
- [104] US Army Training and Doctrine Command TRADOC G2 TRADOC Intelligence Support Activity (TRISA) – Threats (2007), A military guide to terrorism in the Twenty-First Century
- [105] van Gestel, B., and C.J. de Poot. "Evaluatie Wet opsporing terroristische misdrijven."
- [106] van Rest, J., Grootjen, F.A., Grootjen, M., Wijn, R., Aarts, O., Roelofs, M.L., ... & Kraaij, W. (2013a). Requirements for multimedia metadata schemes in surveillance applications for security. *Multimedia Tools and Applications*, 1-26
- [107] van Rest, J. et al (2013b), Designing Privacy by Design. In: Annual Privacy Forum 2012. *Lecture Notes in computer science*, Springer (to be published)
- [108] van Rest, J. et al (2014), *Het waarom, hoe en wat van het gebruiken van kennis over afwijkend gedrag*, Security management nr 9, september 2014
- [109] VANAHEIM Consortium, D2.1 - End user requirements and system objectives (v1), May 2010
- [110] VANAHEIM Consortium, website, <http://www.vanaheim-project.eu>
- [111] von Hentig, Hans. "The Pickpocket: Psychology, Tactics and Technique." *Journal of Criminal Law and Criminology (1931-1951)* (1943): 11-15.
- [112] Vrij, A. (2000). *Detecting lies and deceit*. Chichester, England: Wiley
- [113] Vrij, A., Granhag, P.A., & Porter, S. (2010). Pitfalls and opportunities in nonverbal and verbal lie detection. *Psychological Science in the Public Interest*, 11(3), 89-121
- [114] Vrij, A., SEMIN, G.R., & Bull, R. (1996). Insight into behavior displayed during deception. *Human Communication Research*, 22(4), 544-562
- [115] Volkskrant (2013), [Oud-leerling aangehouden voor dreigement schietpartij](#)
- [116] VSTEP (2013), EyeObserve, <http://www.vstep.nl/products/eyeobserve/detail.php>
- [117] W. R. R. (2011). IOverheid (p. 288). Amsterdam University Press
- [118] WeArePerspective (2007), <http://www.weareperspective.com/project/ns-camera> (bezocht februari 2014)
- [119] Weinberger, Sharon (2010), Airport security: Intent to deceive? <http://www.nature.com/news/2010/100526/full/465412a.html> in Nature
- [120] Wijn, R., Van Rest, J.H.C., Lousberg, M., & Burghouts, G.J. (2012). Naar een beter begrip van afwijkend gedrag: Herkenning door mens en computer. In: E.R. Muller (Ed.), *Veiligheid: Veiligheid en Veiligheidsbeleid in Nederland (565-587)*. Kluwer, Deventer
- [121] Wijn, R., Berg, H., & Lousberg, M. (2013). On operator effectiveness: the role of expertise and familiarity of environment on the detection of deviant behaviour. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17(1), 35-42
- [122] Wijn, R. et al (2014), *Telling friend from foe: Environmental cues improve recognition of individuals with hostile intentions*, in voorbereiding
- [123] Zur, Ofer. "Rethinking 'Don't Blame the Victim' The Psychology of Victimhood." *Journal of Couples Therapy* 4.3-4 (1995): 15-36

A Prestatie indicatoren van beveiliging

Categorie Level 1	Categorie Level 2	Categorie Level 3	Categorie Level 4
VEILIGHEID	Effectiviteit	Detectie	Detectiekans dreiging
			Detectietijd dreiging
			False positives detecties
		Interventie	Responsetijd
			Interventiekans
			Interventietijd
			Vertragingstijd / schade acceptatietijd / risico acceptatietijd / uitsteltijd / totale weerbaarheidstijd
		Aantal dreigingen	
		Continuïteit van primaire processen	
	Effectiviteitsmatrix (zie sectie 3.1.1)		
Subjectieve veiligheid	Veiligheidsgevoel		
	Preventieve werking / afschrikkende werking		
COMFORT	Wachttijd bij poort		
	Doorlooptijd		
	Ervaren inbreuk op privacy		
	Ervaren klantgerichtheid van beveiligingspersoneel		
	Ervaring belemmering		
	Harmonie		
GEBRUIK	Kennis		
	Vaardigheid		
	Alertheid		
	Motivatie		
	Veiligheid van de beveiligers		
SYSTEEM	Realiseerbaarheid	Commercieelverkrijgbaarheid	
		Hergebruik	
		Realisatietijd	
		Mate van vrijheid van lock in	
	Flexibiliteit	Omschakeltijd	
		Herbruikbaarheid	
		Robuustheid	
		Schaalbaarheid	
	Gebruiksvriendelijkheid	Benodigde opleiding	
		Benodigde ervaring	
		Bediensenheid	
		Simpelheid	
	Controleerbaarheid	Accrediteerbaarheid	
		Auditeerbaarheid	
Actualiteit			
Beheerbaarheid			
KOSTEN	Exploitatiekosten	Manuren beveiligers	
		Overige exploitatiekosten	
	Investeringskosten	Opleidingsuren beveiligers	
		Kosten beveiligingsmaterieel	

B Grounded theory op zakkenrollerij

De uitkomst van de grounded theory methode is in deze paragraaf beschreven. De locatie, tijd, cultuur, aantal daders, modus operandi verschillen sterk van elkaar waardoor een brede blik op het fenomeen zakkenrollerij ontstaat.

B.1 Omgeving

De omgeving waarin de incidenten plaats vinden verschilt vaak per incident. Als er gekeken wordt vanuit het principe van een abstractiepiramide zal boven aan de overkoepelende term *omgeving* staan. Daaronder is de omgeving gespecificeerd naar een *drukke omgeving* en een *rustige omgeving*. De typen locaties die daaronder tijdens deze studie gevonden zijn, zijn: supermarkt, kledingwinkel, restaurant/internet café/zittende opstelling, openbare gelegenheid/toeristische locatie/rugzak, drukke omgeving en (rol)trap. Uiteraard volgt uit de keuze voor surveillance video als databron dat dit dus locaties zijn waar beveiligingscamera's aanwezig zijn. Op veel andere locaties hangen geen beveiligingscamera's, zoals woningen, veel bedrijven (wel retail) en in kleinere dorpen. Dat wil niet zeggen dat daar geen zakkenrollerij voor komt, maar omgevingsfactoren van de openbare ruimte in een grote stad zoals *snel weg kunnen komen*, *anonimiteit* en *grote hoeveelheden mensen* zijn wel nuttig voor zakkenrollerij.

B.2 Aantal daders en aantal slachtoffers

In veel van de incidenten op video zijn er meerdere daders, en er is altijd maar één slachtoffer. Het aantal daders per incident varieert van één tot acht.

B.3 Rollen van zakkenrollers

De daders gebruiken vaak een dekmantel voor het verbergen van hun intentie. Zo zijn er in de analyse de volgende rollen of althans maskerend gedrag naar boven gekomen: verliefd stel, boodschappen doen, winkelen, lezen, eten/drinken, met de telefoon spelen en roken.

B.4 Gedrag daders

Het gedrag kan zijn *lopen*, *zitten*, *afleiden*, *stelen*, *kijken*, *communiceren*, et cetera. Al deze gedragingen kunnen onder worden verdeeld in specifiek gedrag. Bijvoorbeeld *lopen* kan verdeeld worden onder het *aan komen lopen* van de dader, *lopen tijdens het incident* en het *weg lopen* nadat de buit binnen is. Daarna kan *aan lopen* bijvoorbeeld weer gespecificeerd worden in hoe iemand aan kwam lopen: was dit nonchalant, onrustig, zoekend, slenterend, et cetera. Dit geldt natuurlijk ook voor het lopen tijdens en na afloop van het incident. Op vergelijkbare wijze kan de activiteit zitten worden beschouwd: *gaan zitten*, *zitten tijdens het incident*, *opstaan*, et cetera. Hieronder vallen weer andere specifiekere gedragingen. Hieronder een voorbeeld van de acties van de dader op vier abstractie niveaus. In deze tabel zijn alleen de gedragingen *lopen* en *zitten* beschreven.



Figuur 18 Voorbeeld abstractie piramide acties dader(s).

Zo zijn er ook een aantal gedragingen te beschrijven typerend voor iedere fase van het incident. Gedurende het incident zijn er bijvoorbeeld de volgende handelingen te onderscheiden: hand in tas, hand in jaszak, hand in broekzak, tas open maken, dicht tegen slachtoffer staan, observeren omgeving, afschermen incident et cetera. Na afloop van het incident zijn er weer andere gedragingen te onderscheiden denk aan: tas slachtoffer weer sluiten, verstoppen gestolen object, gestolen object bekijken, opsplitsen daders, et cetera. Maar ook het slachtoffer voert bepaalde acties uit die wellicht bepalend kunnen zijn voor het handelen van de dader.

Daarnaast vindt er tijdens incidenten met meerdere daders ook communicatie plaats tussen de daders. Deze communicatie (top van de abstractie piramide, trap 1) kan verbaal zijn of non-verbaal (trap 2). Verbaal kan deze communicatie bestaan uit roepen en praten (trap 3), maar dit is echter lastig te detecteren via videomateriaal. Niet alle fragmenten bevatten geluid en veel beveiligingscamera's zijn hier niet voor uitgerust. Non-verbaal kan er ook gecommuniceerd worden en deze taal is wellicht nog eenvoudiger te herkennen dan verbale aspecten. Non-verbaal gedrag tijdens zakkenrollen kan bestaan uit seinen, kijken, achter elkaar aan lopen (trap 3).

Ook het stelen van het object zelf kan gecategoriseerd worden. Wat wordt er gestolen (portemonnee, tas, telefoon, kleding, et cetera), waaruit wordt er gestolen (tas: rugtas, handtas, koffer; kleding: broekzak, jaszak; hulpmiddel: winkelwagen, rollator) en deze elementen hebben invloed op hoe er wordt gestolen (door middel van hand in jaszak, hand in broekzak, hand in tas, tas meenemen).

Daarnaast kan het zicht (trap 1) van de dader ook beschreven worden. Kijkt de dader naar het slachtoffer of naar de omgeving (trap 2). Kijkt de dader het slachtoffer aan, houdt de dader het slachtoffer in de gaten van een afstand of focust de dader zich op het doel (bijvoorbeeld portemonnee in de broekzak) (trap 3). En als de dader gericht is op de omgeving kijkt hij/zij dan 360 graden rond, of minder, houdt het de camera's in de gaten of wellicht wel de omstanders (trap 3).

C Resultaten vragenlijst afwijkend gedrag

Om meer inzicht te krijgen in afwijkend gedrag en in het incident zakkenrollen is er een vragenlijst afgenomen bij experts (Koninklijke Marechaussee, Schiphol). Met deze vragenlijst is er getracht om informatie verkregen uit video's van incidenten (met betrekking tot van de *grounded theory*) te verifiëren en belangrijke gedragingen voor het herkennen van afwijkend gedrag te definiëren. Eerst worden er een aantal achtergrond variabelen van de experts beschreven, daarna volgen de resultaten van de vragenlijst.

C.1 De geënquêteerden: toezichthouders bij de Kmar op Schiphol

Om meer kennis te werven over afwijkend gedrag zijn de toezichthouders van de Koninklijke marechaussee op Schiphol gevraagd om deze vragenlijst in te vullen. Deze toezichthouders hebben dagelijks te maken met allerlei typen incidenten. De respondenten zijn operators die vanuit de controle room werkzaam zijn. In totaal hebben 11 personen de vragenlijst ingevuld. Dit zijn een aantal kenmerken van de respondenten:

- Wie: marechaussee beveiliging, binnen de camera toezicht centrale;
- Wat: werken alleen achter de camera;
- Waar: toezicht centrale Schiphol;
- Hoelang: 6 personen < 1 jaar; 5 personen > 2,5 jaar;
- Opleiding: verschillende achtergronden.

C.2 Resultaten vragenlijst

De vragenlijst bestond uit twee delen. Het eerste deel ging specifiek over het perspectief op en het herkennen van afwijkend gedrag en het tweede deel ging over het incident zakkenrollen. De resultaten van de vragenlijst zijn alleen beschrijvend en toepasbaar op de personen die deze lijst hebben ingevuld en de locatie waar zij werken. De resultaten zijn dus niet te generaliseren naar, of te vergelijken met andere locaties. Er zijn geen statistische analyses uitgevoerd op deze data, omdat het aantal respondenten hiervoor te klein is.

C.3 Afwijkend gedrag

In deze sectie wordt het eerste deel van de vragenlijst besproken. In dit deel ligt de focus op afwijkend gedrag.

C.3.1 Opleiding

Als eerste is er gevraagd wat de toezichthouders geleerd hebben over afwijkend gedrag tijdens hun opleiding. Ongeveer de helft gaf aan dat zij op hun opleiding hebben geleerd 'wat afwijkend gedrag is, hoe het te herkennen en hoe er op te reageren'. De andere helft was echter verdeeld en de antwoorden varieerden van 'niets' tot 'wat afwijkend gedrag is en hoe het te herkennen'.

C.3.2 *Perspectief op van afwijkend gedrag*

Aan de toezichhouders is middels meerkeuzevragen gevraagd wat hun perspectief op afwijkend gedrag is. Echter, op het moment dat de enquête werd afgenomen waren de perspectieven op afwijkend gedrag nog niet zo scherp opgetekend. Er is de experts dus slechts drie van de huidige negen verschillende perspectieven voorgelegd, waarvan een in twee verschillende verwoordingen. Daarnaast was er in deze enquête (onterecht) maar één antwoord mogelijk. De resultaten van deze vraag zijn dus niet opgenomen in dit rapport omdat de vraag niet goed gesteld is.

C.3.3 *“Ervaring is de beste leermeester”*

Vervolgens is de vraag gesteld welke elementen van afwijkend gedrag relevant zijn gebleken in de praktijk. Elementen die vanuit ervaring belangrijk zijn in het uitvoeren van het werk als operator zijn de context afhankelijke. Daarnaast werd er aangegeven dat het ‘onderbuik gevoel’ sterker ontwikkeld wordt door de ervaring die opgedaan wordt tijdens het werk.

C.3.4 *Experts op locatie?*

Het merendeel beschouwt zichzelf als een afwijkend gedrag expert op de locatie. De personen die zichzelf niet beschouwen als een expert op de locatie, gaven aan dat ze vonden dat hun presteren voor verbetering vatbaar is. Blijkbaar leggen ze een verband tussen kennis van de locatie en hun presteren. Onderzoek van Wijn [121] suggereert dat mensen vooral zekerder worden van locatie kennis, waardoor ze meer handelen. Dit levert echter zowel meer echte, als meer loze alarmen op.

C.3.5 *Personen met niet-criminele intenties*

Door de respondenten werd aangegeven dat er een scala aan personen de locatie bezoeken zoals; reizigers, personeel, bezoekers, winkelend publiek, dagjes mensen et cetera. De reizigers op deze locatie zijn volgens de operators vaak zoekend, zenuwachtig, gehaast, gestrest, ze weten niet precies wat ze doen en hebben soms een tunnelvisie. De dagjes mensen zijn vaak zoekend en maar toch ook ontspannen. Ook hierbij geldt dat dit een eerste inventarisatie is, welke context en locatie afhankelijk is.

C.3.6 *Aspecten herkennen van afwijkend gedrag*

Daarnaast is er gevraagd op welke kenmerken en gedragingen er gelet wordt bij het herkennen van afwijkend gedrag. Hieruit kwam naar voren dat het niet om één element gaat maar om een verscheidenheid aan aspecten. De volgende aspecten zijn bijna door alle geënquêteerden geïdentificeerd als elementen waar op gelet wordt: gedrag, houding, locatie, looppatronen, uiterlijk, samenwerking en telefoon gebruik. Daarnaast werden de volgende dingen door enkelen genoemd: kleding (6 keer), huidskleur en etniciteit (4 keer), tassen (3 keer), geslacht, identiteit, leeftijd en tattoos (allen 1 keer). Verder werd er opgemerkt dat het om het ‘totaal plaatje’ gaat, waarin alle boven genoemde aspecten meegenomen worden. Dit komt overeen met onderzoek onder agenten in Amsterdam, waarvan een deel ook aangeeft naar het “totale plaatje” te kijken [22].

C.3.7 *Tijdstip*

Ook is er gevraagd of het tijdstip van dag, week of jaar van invloed is op het herkennen van afwijkend gedrag. Voornamelijk de dag van de week werd aangegeven als belangrijk voor het detecteren van afwijkend gedrag. Het tijdstip op de dag is ook van belang in relatie tot arriverende reizigers en risico-vluchten.

In de avonduren komen er op de luchthaven minder incidenten voor. Tevens is de tijd van het jaar van belang, in vakantie periodes is het drukker op de locatie. Maar ook het klimaat speelt een rol in het herkennen van afwijkend gedrag. Men vond het bijvoorbeeld afwijkend als iemand met 30 graden Celsius een dikke winterjas draagt.

C.3.8 *Samenwerking*

Ook is er gevraagd of misdadigers vaker alleen of in een groep acteren. Men werkt vaak in een groep op deze locatie. Typische incidenten waarbij men in groepen werkt, zijn: zakkenrollen, bagagediefstal, rip-deals, taxi ronselen en oplichting.

C.3.9 *Typen incidenten*

De typen incidenten welke vaak voorkomen op de locatie zijn: diefstal (uit winkels), bolletjesslikkers, hengelaars, zakkenrollen, rip-deals, beroving, zwervers, mensensmokkelaars, onenigheid, asielzoekers, taxironselaars, vernieling, mishandeling en fraudeurs. Hieronder worden deze incidenten beschreven aan de hand van een inventarisatie van kenmerken en gedrag voorafgaand, tijdens en na afloop van het incident.

Tabel 19 Kenmerken en gedrag verscheidene incidenten in drie fasen van het incident.

	Kenmerken & gedrag voorafgaand incident	Kenmerken & gedrag tijdens incident	Kenmerken & gedrag na afloop incident
Ripdeals	Vroeg aanwezig, afwachende groep, veel bellen / contact, afstand van de persoon met wie ze samen zijn, rondlopen bij specifieke hal, 20-40 jaar, zenuwachtig, onrustig, doen alsof ze elkaar niet kennen	Loopt direct naar aangekomen persoon, aanspreken, persoon schikt en moet meelopen, persoon met problemen, groep komt bij elkaar, agressief, onrustig, snel, direct, duidelijk, gehaast, snel handelen, overtuigend, snelle bewegingen	Gelijk via deur naar buiten, ruzie, getrek, geduw, snel weg, haastig, om zich heen kijkend
Diefstal (winkel / supermarkt)	Vaak dak- en thuisloze, kleding (trainingspak), doelloos de winkel in gaan, loopgedrag, onrustig, 20-40 jaar	Loopt winkel in, hangen in winkel, onrustig, snel, zoekend gedrag, om zich heen kijken, lang bij het geen staan wat ze willen, veel kijken naar object en uitgang	Sneller looppatroon, naïef, verborgen houden, snel weg naar buiten lopen
Bolletjes slikkers	Zielig persoon	Niet eten, zenuwachtig, uit mond stinken	Enorm opgelucht als ze eruit zijn
(Taxi) ronselaar	Vaste plaatsen, vriendelijk, veel contact, heen en weer lopen, mannen, 20-30 jaar, netjes gekleed, zoekend	Klant gericht, samenwerken, doelgericht	Rustig, ontspannen, zakelijk, snel handelen

C.4 Zakkenrollen

Op zakkenrollerij is specifiek ingezoomd in de enquête. Hieronder in een inventarisatie weergegeven van de resultaten die verkregen zijn bij experts (Koninklijke Marechaussee, Schiphol) omtrent het incident zakkenrollen. Er is hen gevraagd in het algemeen veel voorkomende incidenten te beschrijven, hier werd zakkenrollen ook genoemd.

Tabel 20 Zakkenrollen algemeen beschreven in drie fasen.

Relatie tot incident	Voorafgaand	Tijdens	Na
Kenmerken en gedrag	Interesse in mensen, veel heen en weer lopen, iemand op de uitkijk staan, met trein aankomen, over Plaza lopen, vaste plaatsen, vriendelijk, communicatief sterk, veel contact, lopend, oplettend, zenuwachtig, om zich heen kijken	Iemand spreekt persoon aan, afleiden, tweede persoon steelt portemonnee, doelbewust, om zich heen kijken	Draaideur naar buiten, lege portemonnee op plafond in de toilet, rustig, zakelijk, zenuwachtig, om zich heen kijken

In bovenstaande Tabel 20 zijn drie fasen van zakkenrollen beschreven in de algemene vorm van het incident. De experts zijn gevraagd kenmerken en gedrag vooraf, tijdens en na afloop van het incident te beschrijven. Deze fasering was vooraf gegeven, omdat deze fasen bij de *grounded theory* naar voren kwamen (Bijlage B). Bij iedere fase horen bepaalde gedragingen die kenmerkend zijn voor bijvoorbeeld het proces voorafgaand aan het incident.

In de fase voorafgaand het incident hebben de experts aangegeven dat zakkenrollers interesse tonen in mensen, veel heen en weer lopen, iemand op de uitkijk hebben staan (samenwerken) en vaste plaatsen hebben. Daarnaast zijn zij communicatief sterk, vriendelijk en maken zij veel contact. Daarnaast zijn zij vaak zenuwachtig, oplettend en kijken zij veel om zich heen.

Als er gekeken wordt naar de fase tijdens het incident dan wordt er aangegeven dat iemand het slachtoffer aanspreekt en een tweede persoon het object steelt. De daders zijn doelbewust en kijken om zich heen.

In de fase na het incident gaat men vaak naar buiten, verstoppen zij de overblijfselen van de buit (bijvoorbeeld de portemonnee), gedragen zij zich erg rustig / zakelijk of juist erg zenuwachtig, en kijken zij om zich heen.

C.4.1 Typen zakkenrollen

Daarnaast is er gevraagd naar welke verschillende typen zakkenrollen worden onderscheiden. Hierbij is ook weer gevraagd naar het gedrag en kenmerken voorafgaand, tijdens en na afloop van het incident. Ook is gevraagd naar de locatie waar deze vorm van zakkenrollen vaak voorkomt en het aantal personen die hierbij betrokken zijn. De genoemde locaties zijn erg specifiek voor Schiphol. Er zijn tien typen zakkenrollen genoemd waarvan sommige meer tot de verbeelding spreken dan anderen. Hieronder worden zij stuk voor stuk beknopt beschreven.

Tabel 21 Zakkenrollen per type beschreven in drie fasen (taal overeen met taal experts).

Per type zakkenrollen	Gedrag & kenmerken voorafgaand incident	Gedrag & kenmerken tijdens incident	Gedrag & kenmerken na afloop incident	Locatie Schiphol	Aantal personen
Verwisselen	Zoekend	Om zich heen kijken tijdens wisseling	Snel naar buiten, uit het zicht verdwijnen	Auto verhuur balie	
Bedekken	Drukke plekken	Meerdere personen dekken de persoon die gaat doen, afschermen	Snel naar buiten uit zicht	Auto verhuur balie	
Afleidn	Meerdere personen, wegdraaien van slachtoffers, zoekend naar slachtoffer	Vraag stellen, van de domme houden, rustig, alert, wel bespraakt	Rustig wegllopen of haastig, vreemd wegllopen met gestolen object	Vertrek Plaza, overal	2+
Gewelddadig	Geweld, agressief	Verbaal agressief	Opgefokt	Buiten	
Wegnemen	Onopvallend, snel te werk gaan	Vlug handelen, snel wegnemen	Onopvallend wegllopen overal		
Juist geen jas over schouder	Rondkijken, vervolgens recht op doel af	Snel, vingervlug, als slachtoffer andere kant op kijkt	Weg met trein	In de rij bij inchecken	1
Met briefje	Oplettend, samenwerken	Snel aanspreken	Snel weg	Vertrek	2
Jas over arm en lege laptoptas	Onrustig om zich heen kijken, zoekend gedrag	Samenwerking, schuil gedrag, het geen afschermen wat ze willen stelen	Snel weg	Plaza, overal	2 +
Samenwerken	Zoekend, juiste plek uitzoeken, vaak contact	Doelgericht, contact met elkaar zelden	Uitgang en achter elkaar lopend	NS kaartverkoop, vertrek	2/3
Roemeen	Rondkijken in paar seconden → dan recht op doel af	Pincode afkijken	Toilet opzoeken	NS automaat	2

Het taalgebruik van professionals kan inzicht geven in de kans op biases. Middels de enquête en interviews is daar ook informatie over verzameld bij de toezichthouders. Over het algemeen is er geen hoge mate van vakjargon, wel veel afkortingen. De taal komt in zekere mate overeen tussen de experts, maar opvallend is dat de experts verschillende typen zakkenrollen soms anders noemen. Dit kan wijzen op het gebruik van verschillende heuristieken, maar door de kleine steekproef, en doordat hier niet op is doorgevraagd, zijn hier geen conclusies over te trekken. Ook opvallend is de naamgeving “de Roemeense methode”. De aanwezigheid van een bias dat alle Roemenen zakkenrollers zouden zijn, zou hier aanwezig kunnen zijn, maar dit kan niet geconcludeerd worden op basis van deze gegevens.

C.4.2 *Interveniëren*

Tenslotte is de experts gevraagd hoe ze kunnen handelen als zij zakkenrollerij vermoeden of zien. Er werden een aantal mogelijkheden gegeven:

- Doorgeven aan team in burger op de vloer;
- Doorgeven aan de meldkamer;
- Beschrijven wat je hebt gezien;
- Patrouille sturen (binnen twee minuten ter plaatse);
- Persoon blijven volgen op camera;
- Beelden maken (foto, video) en doorsturen.

D Morfologische analyse van criminaliteit (stappen 1 en 2)

Threat direction	Impact	Duration	Persons	Motivation	Capabilities	Physical Angle Of Attack	ModusOperandi	Equipment	TargetType	Responsibility
Terrorist	high	single	individual	economical	Finance	Ground Movement	Sniper	None	Individual-VIP	Individual
Criminal	medium	multiple	group	political	Weapons	Air Movement	SuicideAttack	Explosive (Grenade, IED, ...)	Building	Private
Nation State	low	persistent	crowd	religious	Skills	Watersurface Movement	Poisoning	Cutter, Hammer, ...	Monument	Regional
Activist	negligible			personal	Capacity	Cyber	Kidnapping	Poison	Crowd	Public
Extremist					Knowledge	Watersubsurface Movement	Hostage	Banner	SmallObject	National
Illness (mental)					Materials	Underground movement	Burglary	UAV	Infra-ICT	Supranational
Media							Demonstration (riot)	ElectronicDevice	Infra-other	International
							Pie-incident	Vehicle	Vehicle	
							Vandalism	SniperRifle	Individual	
							Hacking	AutomaticGuns	SecuritySystem	
							Infiltration	HandGun	Data/ information / knowledge	
							Espionage	DirtyBomb		
							Theft	NuclearBomb		
								ChemicalWeapon		

E Morfologische analyse van zakkenrollerij (stappen 1 en 2)

Aantal daders	Rol van dader	Intentie verbergen	Slachtoffer selectie	Slachtoffer benaderen	Locatie	Buit	Wijze van afleiden	Wijze van buit verstopten	Locatie op lichaam waarvandaan wordt gestolen	Tijd van de dag	Tijd van het jaar
1	Geen (doet geen moeite om zich een rol aan te meten)	Rol aannemen	Opportunistisch	In dezelfde wachtrij gaan staan (voor automaat, of instap voor bus)	Winkel	Geen (mislukt)	Niet (wachten op afleiding door omgeving)	Niet	Uit portemonnee	Ochtend	Hoogseizoen
2	Winkelen / boodschappen doen	Doen alsof je de andere daders niet kent	Rondhangen en mensen bekijken	Langslopen en "per ongeluk" botsen	Op straat	Portemonnee	Aanspreken	Afgeven aan medeplichtige	Uit broek- /jaszak	Lunch	Laagseizoen
4	Rondhangen	Jas over schouder	Rondlopen en mensen bekijken	Niet afgeleid zijn door zelf ingebrachte afleiding	Luchthaven	Tas	Medeplichtige wordt onwel	In eigen broek- of jaszak	Uit tas	Middag	Winter
8	Verliefd stel			Hulp aanbieden na "botsing"	In rij voor kaartjes-automaat	Cash	"Per ongeluk" botsen met slachtoffer	In andere tas	Vanaf de schouder	Avond	Lente
	Lezen				Tram- / bushalte	Telefoon		Onder jas over schouder	Vanaf de grond	Nacht	Zomer
	Eten/ drinken					Kleding			Vanaf trolley / winkelwagentje		Herfst
	Met de telefoon spelen								Uit auto		
	Roken										

Andere kolommen zouden bijvoorbeeld nog kunnen zijn: wijze van arriveren op de locatie, reactie op potentiële slachtoffers, et cetera.

F Diverse MOMAPs van zowel normaal als afwijkend gedrag

Binnen dit proces is er een overgang van een openbaar gebied, naar een gesloten gebied. Dit vereist extra handelingen voor de bezoeker, maar ook voor de luchtvaart maatschappijen.

Tabel 22 MOMAP voor vliegen vanaf een luchthaven.

Doel: Vliegen					
Type: Niet crimineel (normaal) gedrag					
<i>Reeks aan gedragingen</i>	Arriveren op locatie	Lopen naar de desbetreffende gate	Aankomst gate	...	
Tijd:					
Betrokken personen en objecten betrokken	Aanwezigheid van reizigers, winkelt publiek, personeel.	Aanwezigheid van reizigers, winkelend publiek, personeel	Overige reizigers, personeel met toegang tot dit gebied	...	
Acties en gebeurtenissen	Lopen, rond kijken, zoeken naar route, bagage meenemen	Lopen, rond kijken, zoeken naar route, bagage meenemen	In de rij wachten, contact met grondpersoneel, ticket controle, inchecken, afgeven bagage		
Specifieke locatie/context eigenschappen	Schiphol Plaza (openbaar gebied)	Schiphol Plaza (openbaar gebied)	Gate, geen openbaar gebied, toegang alleen met ticket/personeelspas o.i.d.		

Hieronder staat een voorbeeld van een reeks aan gedragingen van het kopen van een treinkaartje bij een ticketautomaat. Voor het kopen van een treinkaartje gelden geen toegangsrestricties.

Tabel 23 Proces map Treinkaartje kopen.

Doel: Treinkaartje kopen				
Type: Niet crimineel (normaal) gedrag				
<i>Reeks aan gedragingen</i>	Richting kaart automaat lopen	Wachten in de rij bij kaartautomaat	Treinkaartje kopen	Weglopen richting trein
Tijd	-	-	-	-
Betrokken personen en objecten betrokken	Omstanders, overige reizigers	Overige wachtende in de rij van het kaartautomaat. Het kaart automaat. Omstanders, overige reizigers	Overige wachtende in de rij van het kaartautomaat. Het kaart-automaat. Omstanders, overige reizigers	Omstanders, overige reizigers
Acties en gebeurtenissen	Lopen		Portemonnee uit tas halen, pinpas uit portemonnee halen, selectie bestemming op kaartautomaat. Trein kaartje uit het automaat halen	Weg lopen, portemonnee opbergen, treinticket opbergen
Specifieke locatie/context eigenschappen	(stations-) hal/openbare locatie Schiphol	(stations-)hal/openbare locatie Schiphol. Kaart automaten NS	(stations-)hal/openbare locatie Schiphol. Kaart automaten NS	(stations-)hal/openbare locatie Schiphol. Kaart automaten NS, lopen richting trein

In onderstaande MOMAP is een mogelijke dreiging van de locatie uitgewerkt. Het lastige van dit verschijnsel is dat men op voor hand niet weet of het om een onschuldige of om een gevaarlijke situatie gaat. Achter gelaten bagage is dreiging die regelmatig voorkomt op Schiphol.

Incident:		Achter gelaten bagage		
Type:		Dreiging van een bom/aanslag		
<i>Modus Operandi</i>	Op locatie arriveren	Bagage neerzetten	Locatie van de bagage verlaten	Niet terug komen na verloop van tijd
Tijd	-	-	-	-
Betrokken personen en objecten betrokken	Aanwezigheid van mensen met tassen (dit zijn potentiële tas-achterlaters)	Eigenaar van de tas op de grond	De afstand tussen tas en eigenaar	Tas zonder bijbehorend persoon
Acties en gebeurtenissen	Lopen met tas	Tas neerzetten	Weglopen bij de tas	Tas staat een periode zonder iemand erbij
Specifieke locatie/context eigenschappen	Openbaar gebied/gesloten gebied	Openbaar gebied/gesloten gebied	Openbaar gebied/gesloten gebied	Openbaar gebied/gesloten gebied
Mogelijke interventies:	Communiceren dat mensen hun bagage bij zich moeten houden. Steekproefsgewijs bij mensen in tassen kijken. (vereist aanvullend juridisch kader)	Omroepen dat er zakkenrollers actief zijn, zodat mensen dicht bij hun tassen blijven. Mensen aanspreken dat ze bij hun tas moeten blijven	Alle tassen die op de grond staan, ook als er mensen bij staan, oppakken om te zien wat de mensen doen. Omroepen dat tassen die achtergelaten worden, vernietigd worden. Mensen aanspreken die tassen achterlaten. Mensen opdragen dat ze hun eigen tas moeten dragen	Omroepen of de eigenaar van tas op locatie xyz zich wil melden. Terugkijken wie de tas heeft achtergelaten, en huidige positie van deze persoon via de opnames bepalen

Ook winkel diefstal is een incident dat voor komt op Schiphol. De dreiging van een winkel diefstal is een andere dan die van achter gelaten bagage.

Incident: Winkel diefstal						
Type: Overtreding van de wetten en regels						
<i>Modus Operandi</i>	De winkel in lopen	Rondkijken op zoek naar een item op te stelen	Observeren omgeving	Item stelen	Weglopen	Verdwijnen van locatie
Tijd	-	-	-	-	-	-
Betrokken personen en objecten betrokken	Winkelt publiek, winkel personeel	Winkelt publiek, winkel personeel	Winkelt publiek, winkel personeel	Winkelt publiek, winkel personeel	Winkelt publiek, bezoekers locatie, reizigers, personeel	Winkelt publiek, bezoekers locatie, reizigers, personeel
Acties en gebeurtenissen	Winkel in lopen	Rond lopen, zoeken	Lang blijven staan bij het item, observeren omgeving	Observeren omgeving, buit snel weg stoppen	Buit verstoppen, snel weg lopen	Weg lopen, uit het zicht verdwijnen, verplaatsen naar een andere locatie
Specifieke locatie/context eigenschappen	Winkel, openbaar gebied	Winkel, openbaar gebied	Winkel, openbaar gebied	Winkel, openbaar gebied	Winkel, openbaar gebied, horecagelegenheden	Buiten, openbaar gebied
Mogelijke interventies:	Artikelen in de winkel beveiligen	Cameratoezicht, oplettend winkelpersoneel	...	Cameratoezicht	...	

G Projectbeschrijvingen

Er zijn diverse projecten die methodes hebben ontwikkeld en toegepast om afwijkend gedrag specifiek te maken. Deze bijlage beschrijft diverse projecten. De onderstaande projectbeschrijvingen kijken naar de methode en verschillende perspectieven op afwijkend gedrag. Andere projectdoelstellingen of activiteiten worden in deze bijlage buiten beschouwing gelaten. Tabel 24 bevat een overzicht in tabelvorm van de gebruikte methodes. Een aantal projecten beschrijven dat gekeken is naar historische incidenten als data bron, maar geven niet aan welke methode vervolgens is gehanteerd met die data. Deze staan aangegeven in de aparte kolom "historische incidenten".

Tabel 24 Overzicht van projecten die op verschillende manieren afwijkend gedrag in de context van veiligheid gedefinieerd hebben.

Methodes	Methodes						
	Eyeball tracking	Mondelinge rapportage tijdens taak	Studie van systeem-ontwerpen	Enquête / Interview	Directe observatie	Literatuur studie	Historische incidenten
Troscianko							X
ADABTS	X	X	X	X		X	X
TACTICS				X		X	X
INDECT				X			
ARENA				X		X	X
SEABILLA				X			
PROTECTRAIL							
SUBITO							
ISCAPS							
SAMURAI					X		
PROMETHEUS					X		
VANAHEIM				X			
Monitoring afwijkend gedrag				X			

G.1 Troscianko 2004

Troscianko gebruikte een database van CCTV video clips van zowel echte incidenten ("... classified as `incidents': scenes leading up to unlawful acts, such as assaults, car crimes, or vandalism.") als echte niet-incidenten [102]. De clips van deze niet-incidenten werden echter onder andere geselecteerd op hun gelijkenis in onder andere gedrag op wel-incidenten. Hierdoor werden dus clips geselecteerd die qua gedrag leken op incidenten, niet op lokaal normaal gedrag. De conclusie van deze studie dat incidenten zijn te voorspellen op basis van afwijkend gedrag is hierdoor opmerkelijk, immers het is maar de vraag hoeveel loze alarmen dit zal gaan geven.

Interessant is dat de opzet van deze studie er toe leidde dat afgeleid kon worden welk specifiek gedrag in de video aanleiding was voor een testpersoon om een video aan te merken als “van een incident”:

“The most frequently signalled point in the tape was frame number 37. At frame 37 the principal character was moving with a distinct gait whilst pointing, at frame 34 she was standing ‘hands on hips’.”

Dit werk wordt geschaard onder directe observatie. Maar omdat het ook normaal gedrag heeft geselecteerd dat zoveel mogelijk moest lijken op incidenten, zit hier vermoedelijk wel een sterke *reporting bias* in, en is de uitkomst van dit onderzoek niet te gebruiken om te voorspellen welk gedrag vaker dan ander gedrag tot incidenten zal leiden.

G.2 ADABTS (EU FP7 SECURITY)

ADABTS heeft als doel de bescherming van EU-burgers, vastgoed en infrastructuur te vereenvoudigen tegen bedreigingen van terrorisme, criminaliteit en rellen door de automatische detectie van afwijkend menselijk gedrag [1]. ADABTS definieert afwijkend gedrag, levert begripsomschrijvingen van afwijkend gedrag en modelleert gedrag en scenario's. Het gaat hier om gedragingen die in de eerste plaats gericht zijn op de karakterisering van abnormaal gedrag en de definitie van een aantal scenario's welke dienen als een bijdrage aan de ontwikkeling van geautomatiseerde detectiesystemen.

ADABTS benadert afwijkend gedrag vanuit drie verschillende perspectieven:

- **Statistical infrequency** – *it is suggested that abnormal behaviour is infrequent as a rate of occurrence in statistical terms. Thus, abnormal behaviours fall within the extremes of the normal-distribution curve and their manifestations are always outlined against the “background” of what is considered as “normal” within given culture.*
- **Violation of norms** – *typically, abnormal behaviour manifests itself through the violation of certain social-conventional, moral-ethical and legal norms or threatens/makes anxious those observing this violation.*
- **Unexpectedness** – *abnormal behaviour very often is an unexpected response to certain environmental conditions. [1]*

Het laatste punt (*unexpectedness*) moet hier worden verstaan als een ongepaste reactie op conventionele externe signalen (bijvoorbeeld gewelddadige handelen uit frustratie veroorzaakt door de persoonlijke confrontatie met een aantal opgelegde regels).

ADABTS heeft een lijst met indicatoren van abnormaal/afwijkend gedrag ontwikkeld. Deze lijst is ontstaan door het gebruik van de volgende methodes:

- Literatuuronderzoek van de commerciële ‘state of the art’ van abnormaal gedrag detectie.
- ‘Past incidents analysis’: De ‘past incidents analysis’ onderzoekt gedragsaspecten van een aantal verschillende typen incidenten gebaseerd op expert analyse van CCTV-beelden van daadwerkelijke incidenten. Deze analyse verstrekt objectieve data van abnormaal/afwijkend gedrag.

- Analyse van CCTV operator gedrag met behulp van 'eye tracking' en verbale protocol analyse (extraheren onbewuste kennis): Aan de hand van eye tracking (in combinatie met verbale protocol analyse) is gekeken welke cues CCTV operators verdacht vinden. Deze methode werd gebruikt om objectief te bepalen welke aanwijzingen CCTV operators verdachte vinden (abnormaal/afwijkend) en welke worden geassocieerd met verschillende soorten incidenten en locaties, en belangrijker, wat de signalen betekenen in een bepaalde context.
- Vragenlijst domein experts: De lijst met indicatoren (opgesteld aan de hand van bovenstaande methodes) is verdeeld in vijf categorieën: gedrag/lichaamstaal, beweging, uiterlijke verschijning, audio en menigte gedrag/beweging. Deze lijst van gedragingen werd vervolgens beoordeeld door 28 experts.
- Modelering van scenario's van abnormaal/afwijkend gedrag: Er zijn tien korte scenario's ontwikkeld. De scenario's hebben de context geleverd voor de oefeningen die informatie genereerde over het verwachte abnormaal gedrag. Tien security experts beoordeelden de kans van de gedragingen.

G.3 TACTICS (EU FP7 SECURITY)

Het doel van TACTICS is om onderzoek te doen naar de ontwikkeling van tools, technologieën en methodes om de effectiviteit van security forces te verbeteren ten aanzien van voorkoming en omgang met een terroristische dreiging op een stedelijke omgeving. Hierbij rekening houdend met legale, democratische en ethische principes [99].

TACTICS pakt dit aan door de integratie in een beslismodel van nieuwe onderzoeksresultaten op het gebied van gedragsanalyse, karakteristieken van de mogelijke stedelijke mikpunten en scenario bewustzijn. Dit model zal bestaan uit een samenhangend geheel van tools en gerelateerde processen.

TACTICS onderkent meerdere vormen van afwijkend gedrag. De morfologische analyse wordt gebruikt om zowel de dreiging en de modus operandi, als de observatiemiddelen te beschrijven. Hierdoor formaliseert TACTICS de bestaande kennis over bedreigingen, modus operandi en gedrag, wat het mogelijk maakt om over deze stappen op een gestructureerde manier te communiceren. De methode die volgens TACTICS het meest compleet en betrouwbaar lijkt is het definiëren van het gedrag door te focussen op de gemeenschappelijke kenmerken van alle terroristische modi operandi.

G.4 ARENA (EU FP7 SECURITY)

Het EU FP7-project ARENA focust zich op een bewakingssysteem voor de detectie en herkenning van dreigingen die gericht zijn op mobiele objecten zoals vrachtwagens, treinen, schepen en booreilanden [4]. Dit gebeurt op plaatsen waar geen vaste oplossingen beschikbaar zijn, zoals CCTV bewakingssystemen. De aanpak van ARENA is het ontwikkelen van methodes voor automatische detectie en herkenning van dreigingen, gebaseerd op multi-sensorische data-analyse [19].

Het werkpakket waar het met name gaat over de herkenning van gevaar gebruikt een gelaagde aanpak, waarbij gevaarherkenning wordt benaderd aan de hand van

analyse van objecten, situaties (relatie en interactie tussen objecten, het milieu en het platform), en de geschatte impact.

De drie belangrijkste soorten dreigingen die zijn geïdentificeerd in het ARENA-project zijn:

- Anomalieën: een situationele verandering die afwijkt van de normale situatie. Anomalie detectie identificeert geen bedreigingen, maar wel een signaal om een deel van de omgeving te bestuderen en (eventueel met menselijke hulp) te sturen. Hierbij wordt ook de normale situatie in kaart gebracht.
- Modus operandi patronen: een aantal bedreigingen kunnen (handmatig) uitgedrukt worden in termen van plannen en procedures die kunnen worden gedetecteerd.
- Recall: detectie van gedeeltelijke situaties die zich eerder hebben voorgedaan in dreigende situaties.

Voor het definiëren van gevaar heeft het project een literatuurstudie uitgevoerd. Arena heeft vanuit de literatuur methodes gedefinieerd die kunnen worden gebruikt voor gevaarherkenning. Een methode is "intention recognition". Een agents intentie is normaal gesproken niet direct waarneembaar, maar kan soms worden beoordeeld vanuit het gedrag dat wordt gestuurd door het voornemen. Deze beoordeling wordt ook beïnvloed door de eigenschappen van de agent zelf (bijvoorbeeld type, positie, enz.) en zijn omgeving (bijvoorbeeld nabije doelen voor het kappen in een kaping scenario). Alternatieven in de literatuur zijn nauw verwante concepten zoals "activity recognition" en "behaviour recognition". Tevens wordt aangegeven dat zelfs duidelijk zichtbaar gedrag kan worden verborgen, in de zin dat alleen meerdere waarnemingen na verloop van tijd kunnen onthullen wat de waarneming betekend.

ARENA maakt gebruik van *case studies* om te onderzoeken wat afwijkend gedrag is en hoe dit te herkennen. Hierbij zijn een van set van vooraf bepaalde spatio-temporele regels toegepast, die gecorreleerd zijn met wat exploitanten zouden interpreteren als "interessant".

G.5 PROMETHEUS (EU FP7 ICT-2007.2.1)

Het doel van PROMETHEUS is de ontwikkeling van methodes om fundamentele detectie taken met behulp van meerdere modaliteiten, en geautomatiseerde cognitie met betrekking tot het begrip van menselijk gedrag in complexe omgevingen te koppelen, zowel op individueel als collectief niveau [86].

PROMETHEUS legt daartoe een verband tussen fundamentele detectietaken en geautomatiseerde cognitie processen die het begrip van de korte termijn voorspelling van menselijk gedrag, maar ook complexe menselijke interactie aangaat. PROMETHEUS ontwikkelt een systeem dat gedragsanalyses uitvoert. Hierbij worden menselijke identificatie parameters verwerkt en geanalyseerd om binnen bekende situaties een voorspelling te doen. Binnen PROMETHEUS wordt een systeem ontwikkeld om menselijk gedrag te begrijpen in complexe binnen- of gecontroleerde buiten-omgevingen. PROMETHEUS is gericht op het analyseren van real-time surveillance gegevens om beveiligers te waarschuwen bij een ongeval en afwijkend gedrag.

Een duidelijk perspectief op afwijkend gedrag geeft PROMETHEUS niet. Deze studie is dan ook niet direct gericht op het ontwikkelen van een perspectief op afwijkend gedrag, maar legt de focus op de ontwikkeling van een intelligent systeem die afwijkend gedrag kan herkennen.

G.6 INDECT (EU FP7 SECURITY)

De doelstelling van INDECT is het ontwikkelen van een platform voor de registratie en uitwisseling van operationele gegevens, overname van multimedia-inhoud, intelligente verwerking van informatie en automatische detectie van bedreigingen [62]. De ontwikkelde diensten moeten ondersteunend zijn voor de detectie van verdachte gebeurtenissen. Dit doet INDECT door analyse van audio-en video-signalen die naar bewakingssystemen worden toegezonden. De scope van het project omvat taken zoals toezicht op mensen (in algemene strekking, niet als individuele wezens), detectie van afwijkend gedrag en detectie van bedreigingen. INDECT richt zich ook op automatische en intelligente meldingen van dreigingen.

INDECT wijdt zich aan het creëren van een intelligent informatiesysteem ter ondersteuning van het observeren, zoeken en detecteren van burgers in de stedelijke omgeving. Hierbij ligt de focus op veiligheid. Het belangrijkste doel is de uitwerking van een concept, een methode en technologie voor intelligente bewaking van objecten en stedelijke gebieden voor de automatische detectie van bedreigingen met betrekking tot criminaliteit, terrorisme en geweld.

De definities en parameters van specifieke locaties zijn verschaft door de politie. Zij definiëren en evalueren de bruikbaarheid van de tools en algoritmes ontwikkeld voor het tegengaan van misdaad en terroristische dreigingen. Binnen INDECT wordt dus niet op voorhand een duidelijk perspectief op afwijkend gedrag gegeven. Gedragingen gerelateerd aan bepaalde situaties / incidenten zijn getoetst bij experts. Via een vragenlijst zijn bij de politie de belangrijkste signalen van misdaad en verdacht gedrag geïventariseerd [61]. Deze signalen zijn bij de politie geïventariseerd. Binnen INDECT is de politie als expert ingezet, omdat dit project de politie als eindgebruiker beschouwd.

G.7 SeaBILLA (EU FP7 SECURITY)

Het SeaBILLA (Sea Border Surveillance) project is gebaseerd op de identificatie van zee-grensbewakingsvraagstukken in verschillende maritieme gebieden [96].

Het doel van SeaBILLA is:

- Het definiëren van een architectuur voor kosteneffectieve Europese Sea Border Surveillance systemen, integratie van ruimte, land, zee en lucht activa, waaronder legacy-systemen;
- Daarnaast ontwikkelt SeaBilla een toepassing van geavanceerde technologische oplossingen om de prestaties van toezicht functies te verhogen;
- Tevens houdt het project zich bezig met het ontwikkelen en demonstreren van verbeteringen in de opsporing, het volgen, identificeren en geautomatiseerde gedragsanalyse van schepen met inbegrip van moeilijk op te sporen schepen, in de open wateren en zo dicht mogelijk naar de kust.

SeaBILLA is gebaseerd op de eisen voor Sea Border Surveillance gedefinieerd door ervaren operationele gebruikers. Deze eisen zijn vertaald tot scenario's:

- Voor de bestrijding van de drugshandel in het Engels Kanaal;
- Voor de aanpak van illegale immigratie in het zuidelijk Middellandse Zeegebied;
- Voor de aanpak van illegale activiteiten in de open zee in de Atlantische wateren van de Canarische Eilanden naar de Azoren.

De kennis over afwijkend gedrag is afkomstig uit de operationele ervaring van de eindgebruikers. Dit betekent dat de eindgebruikers aanwezig zijn bij de ontwikkeling van de algoritmen om een verdacht schip te detecteren.

G.8 VANAHEIM (EU FP7 ICT-2009.2.1)

Het doel van VANAHEIM (*Video/Audio networked surveillance system enhancement through human-centered adaptive monitoring*) is het bestuderen van innovatieve surveillance technologie voor de autonome monitoring in overwegend winkelcentra en metrostations te vinden zijn [109]. Dit project houdt zich bezig met modellering van autonome audio en video-datastromen, gedragsanalyses van sensorische-data en real-time monitoring van individuele, groeps- en publiekstroom. In het VANAHEIM project is relevant gedrag gespecificeerd door de eindgebruikers RATP en GTT [109].

G.9 SAMURAI (EU FP7 SECURITY)

Het doel van SAMURAI is het ontwikkelen en integreren van een innovatief systeem van toezicht en monitoring van de omliggende gebieden van een kritische openbare infrastructuur [91].

SAMURAI is een real-time gedragsprofilering en abnormaliteitdetectie project voor alarmsignalering en voorspelling, waarin het van belang is om minder valse alarmen te bewerkstelligen. Het SAMURAI systeem zal op basis van de CCTV camera's, kennis van control room operators en mobiele sensorische input van patrouilleerde beveiligers toevoegen om zo afwijkend gedrag beter te kunnen herkennen.

G.10 Overig

Er zijn twee voorbeelden van *calls* waarin projectvoorstellen worden gevraagd op specifieke vormen van (afwijkend) gedrag, maar waarbij er geen inzage is in welke methode is gebruikt om tot deze gedragingen te komen [27]. Dit betreft twee topics in de EU KP7 call van 2007.

Topic Id	Topic Name	Project	Behaviour
2.3-01	Detection of unattended goods and of owner	SUBITO	leaving goods unattended
2.3-02	Detection of abnormal behaviour of vehicles both in wide and small land areas	Geen	such as suspect trajectory, unusual speed, unexpected manoeuvring, et cetera

In diezelfde call zaten ook twee topics waarin de verantwoordelijkheid voor het specificeren van afwijkend gedrag bij het consortium werd gelegd. Deze zijn SEC-2007-1.2-01 *Intelligent urban environment observation system* (INDECT) en SEC-2007-2.3-03 *Detection of abnormal behaviour* (ADABTS en SAMURAI).

Tenslotte is er het PASR2004 ISCAPS project [64]. Dit is een *preparatory action*, een project waarin voorbereidingen worden getroffen voor toekomstig onderzoek. In dit project werd wel gesproken over gedrag, maar het was nog niet duidelijk welke perspectieven op afwijkend gedrag gehanteerd konden worden. Uit de projectdocumenten blijkt het vooral te gaan om het volgen van mensen. Maar welke vorm van afwijkend gedrag daar dan mee gedetecteerd moet worden, is dus niet beschreven.

Ten behoeve van dit rapport is geen uitgebreide analyse gedaan van EU FP7 topics. Het doel van dit rapport is slechts om diverse methodes te introduceren, en om de consequenties te beschrijven indien er geen inzage wordt gegeven in de methode.

H Vertekeningen (biases)

Er zijn meerdere biases die mogelijk een rol spelen bij afwijkend gedrag. Deze biases leiden tot verwarring, onbegrip en een gebrek aan draagvlak voor toezichtmaatregelen. Het is dus verstandig om alert te zijn op het voorkomen er van. Deze bijlage bevat een beknopt overzicht van relevante biases voor het definiëren van afwijkend gedrag. Per bias wordt beschreven hoe ze zich verhoudt tot afwijkend gedrag. De Engelstalige benaming van deze biases wordt gebruikt omdat ze daaronder het best bekend zijn.

Het feit dat een bias hier genoemd wordt, betekent niet dat ze in de praktijk, of in een specifieke situatie ook voor komt. En ook als ze voor komt, dan kan het effect wel eens anders zijn dan verwacht, of minder groot. Neem bijvoorbeeld *positieve feedback* bij een tracking-systeem. Deze vertekening leidt er toe dat van mensen die er lokaal uniek uitzien, meer informatie verzameld kan worden. Deze uniekheid kan slaan op de huidskleur, maar ook op de kleur van de schoenen of van het complete uiterlijk van een persoon. Dit hangt af van lokale omstandigheden (bijvoorbeeld andere mensen in beeld) en van het tracking systeem (belichting, opnamehoek, algoritmes) zelf.

Tabel 25 Overzicht van biases in relatie tot afwijkend gedrag.

Bias naam	Definitie	Relatie met afwijkend gedrag
Conformity bias	De neiging van mensen om informatie te laten prevaleren die bevestigt wat ze al geloofden (case building)	(1) Als een toezichthouder een vooroordeel heeft over iemand, dan leidt conformity bias er toe dat hij bij binnenkomende informatie de voorkeur geeft aan informatie die zijn vooroordeel bevestigt. (2) Afwijkend gedrag bestaat zelden uit een enkele handeling. Indien een toezichthouder een eerste afwijkende handeling ziet, en op basis daarvan blijft kijken tot hij een tweede afwijkende handeling ziet, dan is er ook sprake van conformity bias.
Exclusion bias	De systematische uitsluiting van bepaalde subjecten	Als een toezichthouder systematisch bepaalde subjecten uitsluit op basis van bijvoorbeeld uiterlijk (bijvoorbeeld het dragen van een uniform) dan zal er van deze subjecten geen afwijkend gedrag worden geconstateerd.

Funding bias	De neiging van wetenschappers om de voorkeur te geven aan uitkomsten van studies die de belangen van de sponsor ondersteunen	<p>(1) Bij het opstellen van specificaties van afwijkend gedrag kan de voorkeur worden gegeven aan gedragingen die makkelijk observeerbaar zijn met methodes of instrumenten van de sponsor van het onderzoek.</p> <p>(2) Bij het kiezen van perspectieven en methodes van afwijkend gedrag in opdracht van defensie, politie of justitie kan de voorkeur worden gegeven aan definities en methodes die tot generiekere specificaties van afwijkend gedrag leiden vanuit de onterechte perceptie dat het beter is om generiek te zijn.</p>
Law of the instrument	Te veel vertrouwen in een specifiek gereedschap of middel	Als toezichthouders de keuze hebben in het inzetten van middelen, dan kunnen ze te veel voorkeur ontwikkelen voor reeds bekende middelen. Het nadeel is dat betere middelen of methodes te lang op de plank blijven liggen.
Positieve feedback	Een zelfversterkend effect in een systeem	Het volgen van mensen is essentieel om meerdere handelingen van een persoon in elkaars context te kunnen beschouwen. Deze vertekening leidt er toe dat mensen die er lokaal uniek uitzien (huidskleur, kleding, gezicht), beter gevolgd kunnen worden. Hierdoor worden van hen meer beelden verzameld, waardoor ze weer beter gevolgd kunnen worden, et cetera. Dit leidt er toe dat van unieke mensen meer gedrag kan worden gedetecteerd.
Recall bias	De systematische fout die mensen maken bij het zich herinneren van gebeurtenissen	Als menselijke professionals (camera operators, politieagenten, juristen, criminelen) geïnterviewd of geënquêteerd worden over wat volgens hen afwijkend gedrag was bij eerdere incidenten, dan kunnen ze verkeerde informatie geven doordat hun geheugen slecht is of is beïnvloed, bijvoorbeeld door vooroordelen.
Reporting bias	De fout die mensen maken bij het rapporteren van gebeurtenissen	Als menselijke professionals (camera operators, politieagenten, juristen, criminelen) geïnterviewd of geënquêteerd worden over wat volgens hen afwijkend gedrag was bij eerdere incidenten, dan kunnen ze opzettelijk of per ongeluk verkeerde informatie geven, bijvoorbeeld door vooroordelen of door schaamte of andere factoren.
Surveillance bias	Het fenomeen waarbij mensen meer letten op een bepaalde selectie van subjecten dan op andere	Als toezichthouders meer letten op bepaalde mensen (bijvoorbeeld op basis van etniciteit, huidskleur, geslacht of leeftijd) dan op andere mensen, dan is sprake van surveillance bias. Immers, bij deze mensen zal dan dus meer afwijkend gedrag worden geconstateerd.

I Ontwerp van experiment

Deze bijlage beschrijft de voorbereiding, de opzet en de uitvoering van een experiment dat is uitgevoerd om te bepalen of er statistisch gezien voorspellende waarde is in het gedrag van zakkenrollers in de omgeving van een winkelcentrum. Het experiment valideert daarmee de werkzaamheid van het specificeren van afwijkend gedrag. Op basis van dit experiment is een artikel in voorbereiding over de automatische detectie van zakkenrollerij in een winkelcentrum [12]. Het ontwerp van dit experiment kan als inspiratie dienen voor andere validatie experimenten op het gebied van predictive behaviour profiling.

I.1 Context

Het is de vraag of er voorspellende waarde is in afwijkend gedrag in relatie tot het optreden van criminaliteit. Omdat gedrag afhangt van de omgeving en context van de betreffende personen, moeten deze dus worden opgenomen in de validatievraag. Het is ook van belang dat het relevante gedrag en de misdaad concreet waargenomen kunnen worden. Om dit te onderzoeken is een experiment nodig waarbij gevarieerd wordt in de aanwezigheid van afwijkend gedrag in een bepaalde omgeving waar ook normaal gedrag plaats vindt.

De onderzoekshypotheses zijn:

- Gedrag dat voorspellend is voor een specifiek type misdaad is op een nader te specificeren manier statistisch afwijkend van normaal gedrag in de betreffende omgeving en context;
- Er is specifiek gedrag dat positief correleert met dit type misdaad;
- Er is specifiek gedrag dat positief correleert met dit type misdaad en daar tijdig aan vooraf gaat;
- Er is specifiek gedrag van daders en/of slachtoffers van dit type misdaad dat positief correleert met deze misdaad en daar tijdig aan vooraf gaat.

Om deze hypothesen in een experiment te kunnen toetsen, moeten zowel het type misdaad, de omgeving als de context nader ingevuld worden. Het normale gedrag volgt uit de context en omgeving.

I.2 Randvoorwaarden voor experiment

Het experiment moet aan een aantal randvoorwaarden voldoen om effectief en veilig te zijn. Binnen die kaders wordt gezocht naar de meest efficiënte vorm. Effectiviteit wordt uitgesplitst in twee vormen:

- 1 effectief om indicatoren voor criminaliteit te valideren;
- 2 effectief om deze aanpak als inspiratie te laten dienen.

Deze randvoorwaarden leiden tot een veilig experiment:

- 1 Geen overlast voor omgeving, zoals het winkelend publiek en winkeliers. Het voorkomen van echte misdaden kan dus niet gestimuleerd worden. Dat zou overigens ook de representativiteit ondermijnen.
- 2 Eventueel gevoelige kennis over de modus operandi van het type incident mag niet verder verspreid worden. Er zijn echter ook misdaden waarvan de modus operandi al breed bekend is.
- 3 De privacy van alle betrokkenen wordt gerespecteerd, zowel van omstanders, als slachtoffers, als daders, als onderzoekers en als van beveiligingsmedewerkers. Dit betekent onder andere dat de registratiemethode zo weinig mogelijk invasief is.

Deze randvoorwaarden leiden tot een effectief experiment voor wat betreft het valideren van indicatoren voor criminaliteit:

- 1 Het vertoonde gedrag is realistisch, zodat de resultaten representatief zijn voor operationele toepassing.
- 2 Er is binnen het type incident representatieve variatie met betrekking tot de modus operandi zodat de uitkomst minder afhankelijk wordt van toeval.
- 3 De complete modus operandi is in beeld gebracht zodat ook de voorspellende waarde van gedrag kan worden vastgesteld.
- 4 De gedragsindicatoren worden zodanig gekozen dat ze observeerbaar zijn.
- 5 De gedragsindicatoren worden zodanig gekozen dat ze maximaal verschil laten zien tussen normaal gedrag en afwijkend gedrag.
- 6 Er wordt zowel normaal gedrag, als afwijkend gedrag vastgelegd, zodat ze met elkaar vergeleken kunnen worden.
- 7 Het gedrag gebeurt te midden van normaal gedrag, zodat ook eventuele interactie tussen normaal en afwijkend gedrag in beeld wordt gebracht.
- 8 De indicatoren van verdacht gedrag worden van alle mensen in beeld bepaald, zodat het verschil op empirische wijze inzichtelijk kan worden gemaakt.
- 9 De indicatoren worden middels tracking aan elkaar gekoppeld, zodat ook combinaties van indicatoren per persoon kunnen worden geanalyseerd.
- 10 Scenario's van afwijkend gedrag worden ook op fase van de misdaad geannoteerd.
- 11 De registratiemethode moet zo weinig mogelijk verschillen van de normale (reeds aanwezige) registratiemethodes om daarmee het normale gedrag niet te verstoren.
- 12 Indien incidenten kunstmatig worden ingebracht (bijvoorbeeld met behulp van acteurs) dan dient ook normaal gedrag te worden bekeken van perioden dat deze kunstmatige incidenten niet plaats vonden. Hierdoor kan inzicht worden gegeven of de kunstmatige incidenten het normale gedrag wellicht beïnvloeden.

Deze randvoorwaarden leiden tot een effectief experiment in de zin dat het als inspiratie kan dienen voor andere experimenten:

- 1 Het type incident en de modus operandi komen in het echt veel voor, zodat de bevindingen van het experiment op veel plekken nuttig kan zijn.
- 2 Het type incident is bij een groot publiek bekend zodat de resultaten een groot publiek zullen aanspreken.
- 3 Het gedrag moet complex zijn omdat veel andere misdaden ook een complexe modus operandi kennen (i.e. meerdere fasen, meerdere actors, interactie tussen actors).

De volgende uitgangspunten leiden tot meer efficiëntie (in de context van dit TNO onderzoek):

- 1 Het aantal typen incidenten is laag, waardoor de aandacht niet over te veel soorten misdaad wordt verspreid.
- 2 Het type incident is in 2012 al verkend, waardoor voort kan worden gebouwd op reeds opgebouwde kennis.
- 3 De indicatoren en de tracking kunnen automatisch worden gedaan, waardoor zo weinig mogelijk metingen nodig zijn.
- 4 Zowel de aanloop tot, als de misdaad zelf gebeuren op een zo klein mogelijk oppervlak, zodat de hele modus operandi relatief efficiënt geobserveerd kan worden.
- 5 Daders weten van eventuele slachtoffers waar ze wanneer zijn, zodat er niet onnodig gezocht hoeft te worden.

Deze uitgangspunten zijn specifiek voor het onderzoek van TNO, en kunnen voor algemene validatie van indicatoren niet altijd toegepast worden.

I.3 Opzet onderzoek

De keuze voor zakkenrollerij in het experiment van dit project in 2013 volgt uit de randvoorwaarden om het experiment ook als inspiratie te laten dienen voor andere experimenten over het valideren van gedragsindicatoren voor criminaliteit, en bovenstaande uitgangspunten voor efficiëntie.

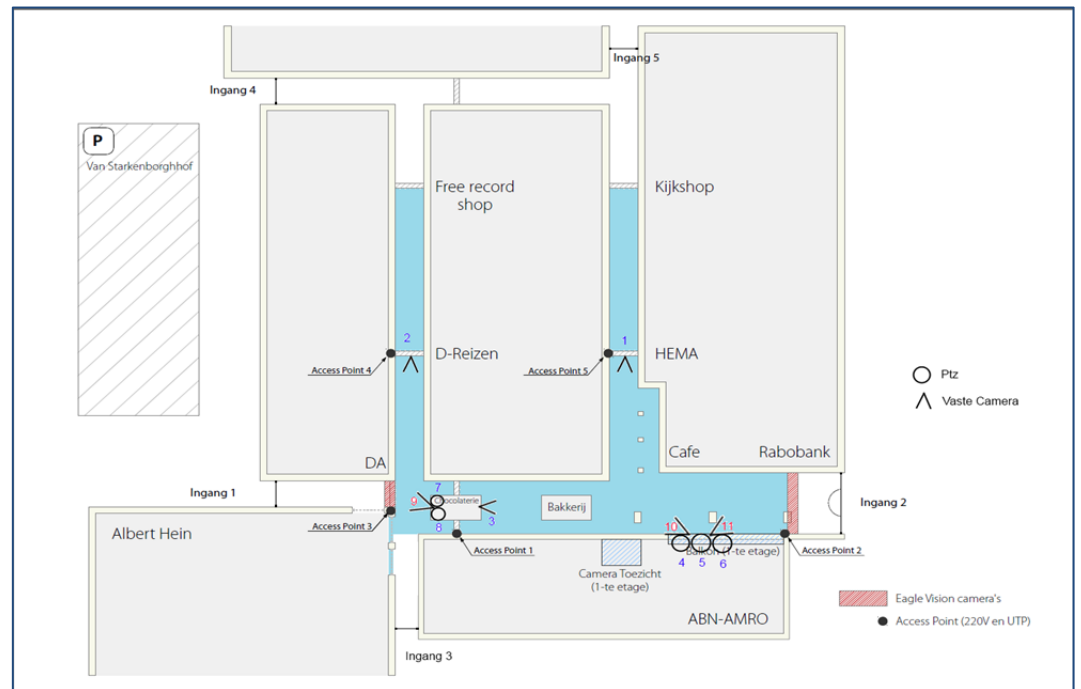
Zakkenrollen wordt binnen dit experiment gedefinieerd als: Het ongemerkt stelen van portemonnees, telefoons, horloges, en andere zaken die het slachtoffer op het lichaam, kleding of in tassen draagt, maar ook het stelen uit een tas die hangt aan bijvoorbeeld een winkelwagen.

I.3.1 Locatie

Als locatie is gekozen voor het Winkelcentrum Kanaleneiland, specifiek het overdekte deel tussen de winkels. Op deze locatie zijn tijdens openingstijden veel mensen, en is dus veel normaal gedrag te zien, met name winkelend publiek.

Op deze locatie komt zakkenrollerij voor. Dit is zowel een nadeel als een voordeel. Het voordeel is dat het lokale publiek niet heel erg zal schrikken van een zakkenroller. Het nadeel is dat als er ook een echt zakkenrol incident plaats vindt tijdens dit experiment, en dit niet bij het onderzoek duidelijk wordt, dat dan het normaalbeeld daarmee vervuild wordt.

Er is cameratoezicht op deze locatie. Dit is uitgebreid met extra camera's en video analyse software van de experimenteertomgeving van het project WPSS [12] in een deel van het overdekte deel van het winkelcentrum, zie Figuur 19. Deze extra camera's en video analyse software kunnen worden gebruikt om zowel het normale als het afwijkende gedrag tijdens het experiment vast te leggen.



Figuur 19 Overzicht locatie, cameradekking in het blauwe gebied.

1.3.2 Acteurs

Om het experiment efficiënt en veilig te houden is gekozen om zowel de zakkenrollers als de slachtoffers door achttien acteurs te laten spelen. Hierdoor hoefde er niet gewacht te worden tot er voldoende echte incidenten waren gebeurd, en kon de veiligheid van zowel daders als slachtoffers het beste geborgd worden. Acht acteurs speelden de rol van zakkenrollers, en tien acteurs speelden rollen van slachtoffers. De acteurs zijn betaald voor hun rol in het onderzoek. Zij waren volledig op de hoogte van de doelen van dit onderzoek en de taken die hierbij van toepassing waren. Alle acteurs hebben een deelnameverklaring getekend waaronder:

- een geheimhoudings-verklaring met betrekking tot de modus operandi;
- een verklaring waarin ze afstand doen van hun portretrechten;
- en hun toestemming geven voor het gebruik van opnames ten behoeve van onderzoek.

1.3.2.1 Uiterlijk

Zowel de daders als slachtoffers werden meerdere malen ingezet. Om de acteurs niet op uiterlijkheden te herkennen binnen de dataset is hen gevraagd in ieder scenario een andere outfit te dragen. Daarnaast is er op voorhand een *moodbord* gemaakt van kleding die veel te zien is op het winkelcentrum, en een ander *moodbord* van kleding die niet geschikt is voor dit onderzoek. Er is een kledingvoorschrift opgesteld omdat het niet de bedoeling is dat de acteurs op voorhand herkend worden door hun opvallende kleding. Daarnaast werd binnen dit onderzoek gefocust op gedrag en niet op uiterlijkheden.



Figuur 20 Voorbeeld geschikte kleding voor de rollen omdat ze hiermee zouden passen bij het lokale straatbeeld.



Figuur 21 Voorbeeld ongeschikte kleding voor de rollen omdat ze hierdoor vooral door uiterlijk herkenbaar zouden worden.

1.3.3 Scenario's

Er zijn dertig scenario's beschreven. Daarbij was er binnen het scenario altijd sprake van één slachtoffer en één tot drie daders. Deze scenario's zijn vormgegeven op basis van drie methodes om afwijkend gedrag specifiek te maken:

- De grounded theory op basis van surveillance video's van Kmar en NS en video's op YouTube;
- Mondeling overgedragen expertkennis en instructie ter plekke door een politiemedewerker van de politieacademie en een van de Kmar;
- Interviews van cameratoezichtoperators, waaronder die van de betreffende locatie.

We onderscheiden 11 typen scenario's. Elk scenario is meerdere keren gespeeld:

- 1 Diefstal uit rugzak tijdens lopen.
- 2 Diefstal uit tas (rugtas) tijdens stilstand.
- 3 Diefstal uit broekzak (achterzak) tijdens stilstand.
- 4 Diefstal uit jaszak tijdens stilstand.
- 5 Diefstal op terras uit jaszak (hangend over de stoel).
- 6 Diefstal op terras uit tas (die op de grond staat).
- 7 Diefstal op terras van gehele tas (die op de grond staat).
- 8 Diefstal uit jas/tas geforceerde stilstand (door middel van afleiding door vraag).
- 9 Diefstal uit jas/tas geforceerde stilstand (door middel van tegenop botsen).
- 10 Pincode afkijken en vervolgens portemonnee stelen.
- 11 Diefstal uit tas uit winkelwagentje (geforceerde stilstand door middel van afleiding door vraag).

Geen van de incidenten bevat het aanwenden van geweld of kracht. Immers, bij zakkenrollerij gaat het om het herkennen van het ongemerkt ontvreemden van eigendommen.

1.3.4 Instructies

Voordat de acteurs aan de slag gingen met de scenario's kregen ze eerst instructies over manieren waarop zakkenrollers te werk gaan. Ook hiervoor werd geput uit de kennis opgedaan uit video analyse en expertinterviews. Het ging bij deze instructies nadrukkelijk niet (alleen) om de vaardigheid (vingervlugheid) om zaken te ontvreemden, die op zichzelf lastig waarneembaar is. Het ging vooral om gedrag dat waarneembaar is voor, tijdens en na een incident, zoals het zoeken naar slachtoffers, de rolverdeling in zakkenrollersteams en doorgeven van een buit nadat een slachtoffer gerold is. Op deze manier is er gestreefd om op zo realistisch mogelijke manier de scenario's uit te voeren.

1.3.4.1 Daders

Het is belangrijk om te benoemen dat de acteurs niet stap voor stap is verteld hoe zij een zakkenrol incident uit moesten voeren, maar er is aan de hand van een training inzicht gegeven over hoe zakkenrollers te werk gaan. Dit betekent dat de daders binnen dit experiment een training hebben gekregen van 2,5 uur. Hierin werd verteld welke definitie van zakkenrollen binnen dit onderzoek gehanteerd wordt. Vervolgens hebben experts van de Koninklijke Marechaussee en de Politieacademie inzicht gegeven in typische gedragingen en locaties van zakkenrollers en vervolgens is er aan de hand van videomateriaal inzicht gegeven in de verschillende modus operandi van zakkenrollen. Vervolgens is de acteurs de gelegenheid geboden om te oefenen. De acteurs zijn dus in zekere mate vrij gelaten in de uitvoering van de scenario's. Dit heeft bijgedragen aan het realisme van de scenario's.

1.3.4.2 Slachtoffers

Ook de acteurs die verantwoordelijk waren voor de slachtoffer rol zijn geïnstrueerd. Deze instructie van één uur ging ook in op de definitie van zakkenrollen gehanteerd voor dit onderzoek. Op basis hiervan is de rol van het slachtoffer vastgesteld. De acteurs werd verzocht een naïef, onoplettend slachtoffers te spelen dat afgeleid is en dat gelegenheid geeft om bestolen te worden (tas open laten staan, jaszak open laten staan, et cetera). Om scenario's op verschillende locaties plaats te laten vinden, zonder de zakkenrollers te sturen, kregen de slachtoffers boodschappenlijstjes mee. In Figuur 22 is een voorbeeld van een

boodschappenlijstje weer gegeven. De lijstjes waren niet alleen inzichtelijk voor de slachtoffer, maar van te voren ook voor de daders, waardoor verzekerd werd dat de daders daadwerkelijk hun beoogde slachtoffers konden vinden. De slachtoffers bevonden zich (per boodschappenlijstje) 20 minuten op het winkelcentrum.

Door het gebruik van de boodschappenlijstjes is de kans vergroot om verschillende modus operandi terug te zien. Daarnaast is er geprobeerd om de slachtoffers een focus mee te geven, zodat dat zij zich in enige mate geconcentreerd en afgeleid door het winkelcentrum bewogen wat in werkelijkheid ook het geval is.

Voorbeeld boodschappenlijstje: (20 minuten op locatie)

Boven alles, gedraag je als een normale klant. Je bent op zoek naar een product, voel je een consument.

➔ Stop de portemonnee in de tas, laat de tas open staan en zet de tas in het kinderzitje van het winkelwagentje

- 1) Loop naar de AH
 - a. Pak een winkelwagentje
 - i. Zet je tas in het kinderzitje.
 - ii. Doe als of je aan het bellen bent
- 2) Loop vervolgens naar de D-reizen
 - a. Bestudeer de reizen in de etalage
 - i. Ga op zoek naar een tropische reis
 - ii. Loop naar binnen en vraag daar een folder over
 1. Laat het winkelwagentje buiten staan
- 3) Loop vervolgens naar de ANWB
 - a. Kijk naar de producten die buiten staan
 - b. Staat er iets tussen wat je kan gebruiken voor je tropische reis?
- 4) Breng het winkelwagentje terug naar de AH

➔Zodra je gerold bent, ga een winkel in en noteer de tijd en locatie

Denk aan:

- Tas (boodschappentassen)
- Munt voor winkelwagentje
- Portemonnee
- Brief ingrijpende omstanders

Figuur 22 Voorbeeld boodschappenlijstje slachtoffer.

De boodschappenlijstjes zorgden ervoor om de daders naar verschillende locaties te leiden waar zakkenrollen een veelvoorkomend incident is. Zo werd de slachtoffers bijvoorbeeld gevraagd om te gaan pinnen of om op het terras een kopje koffie te drinken. Daarnaast zorgden de boodschappenlijstjes ervoor dat de daders inzicht hadden in de locatie van het portemonnee. In werkelijkheid is het vaak zo dat de daders de slachtoffers al een langere tijd in de gaten houden en er zo achter komen waar de portemonnee zich bevindt. Daders staan bijvoorbeeld op de uitkijk bij het pinautomaat en observeren waar het potentiële slachtoffer zijn of haar portemonnee opbergt. Voor dit experiment was dit echter te tijdsintensief, er

moesten namelijk binnen vijf uur 30 incidenten plaats vinden. Vandaar dat er naar de daders gecommuniceerd werd waar de portemonnee zich bevond.

1.3.5 *Validatie van realisme van gedrag*

De experts van de Koninklijke Marreschaussee en de Politie Academie hebben meegekeken gedurende de opnames om te controleren op het realisme van de incidenten. Eventuele verbeteringen werden direct teruggekoppeld aan de acteurs die dat bij het volgende scenario direct konden toepassen. Hierdoor mag verwacht worden dat het realisme van de latere incidenten hoger is. De experts hebben dit ook bevestigd.

1.3.6 *Veiligheid*

De acteurs kregen een verklaring mee die ze aan alerte omstanders konden laten zien wanneer omstanders zagen dat er een incident plaats vond zouden ingrijpen. In de brief werd kort beschreven dat het incident onderdeel van een experiment was. Ook waren de slachtofferacteurs van te voren expliciet specifiek geïnstrueerd dat bij het experiment omstanders gealarmeerd kunnen worden en dat de acteur in dat geval, als vermeend slachtoffer, moeten aangeven dat ze deelnemen aan een experiment.

Specifiek zijn de acteurs als volgt geïnstrueerd:

- 1 Sta de omstander uitermate positief te woord, met name door de acteur in slachtofferrol: complimenteer en bedank de omstander voor zijn oplettendheid;
- 2 Geef de verklaring op het kaartje met meer info;
- 3 Verwijs voor nog meer info naar een telefoonnummer op het kaartje;
- 4 Ga niet rennen, roepen of geagiteerd doen;
- 5 Als het agressief of dreigend wordt, werk dan mee met de ingrijpende omstander. De politie is op de hoogte. Alle incidenten worden live gemonitord (door de TNO-logger), en er zal een beveiligingsbeambte verschijnen om je te ontzetten.

1.3.7 *Winkelend publiek, winkeliers en omgeving*

Ook Kanaleneiland wordt regelmatig bezocht door zakkenrollers. Hoewel bezoekers het wellicht niet als zodanig herkennen, is het type gedrag dat daarbij hoort dus niet onbekend op deze locatie. Het is dus de verwachting dat het winkelend publiek niet of nauwelijks in de gaten heeft gehad dat dit experiment plaats vond. In dit onderzoek is het dus de bedoeling om acteurs ongemerkt andere acteurs te laten zakkenrollen. Dit is namelijk in lijn met de realiteit waarin zakkenrollers meestal niet opgemerkt worden.

In het winkelcentrum en bij de ingangen hangen borden waarin het cameratoezicht onder de aandacht van bezoekers wordt gebracht. Dit wordt ook via landelijke



media, de website van de gemeente Utrecht regelmatig gecommuniceerd naar het publiek.

Winkelcentrum Kanalen Eiland is een Living Lab Sociale Veiligheid. Dit Living Lab is een platform waar innovatieve producten, diensten en concepten op het gebied van sociale veiligheid kunnen worden onderzocht op hun (meer)waarde. Via de website van het bedrijventerrein zijn de onderzoeksmogelijkheden van het winkelcentrum Kanaleiland publiek bekend gemaakt. Er mag dus van te voren al worden verondersteld dat bij sommigen bekend is dat het winkelcentrum gebruikt wordt voor onderzoek. Specifiek voor dit experiment is er bij de toegangen en uitgangen tot het winkelcentrum duidelijk gemaakt dat er onderzoek is/wordt gedaan en dat wanneer mensen vragen hebben over dit onderzoek of iets dat ze opgevallen is of gezien hebben contact op kunnen nemen met een contactpersoon van TNO of de toezichtorganisatie. Hiertoe zijn er informatiebiljetten op de deuren geplakt die toegang geven tot het winkelcentrum. Ook zijn de winkeliers en de beveiliging in het onderzoeksgebied van te voren over het onderzoek geïnformeerd.

1.3.8 *Registratie van gedrag*

Op basis van de grounded theory methode zijn een aantal mogelijke indicatoren naar voren gekomen van zakkenrollerij. Sommige zijn specifiek voor samenwerkende zakkenrollers, andere gaan meer in op de relatie tussen zakkenroller en slachtoffer.

Een aantal voorbeelden zijn:

- Zakkenrollers steken hun hand in de tas of jaszak van een andere persoon en halen er iets uit, terwijl de andere persoon hier geen weet van heeft, en er geen toestemming voor heeft gegeven;
- Samenwerkende zakkenrollers ontmoeten elkaar en spreken elkaar waar een derde persoon niet bij is (het slachtoffer). Vervolgens ontmoeten ze elkaar weer, maar dan bij een slachtoffer. Tenslotte ontmoeten ze elkaar voor een derde keer maar dan weer zonder het slachtoffer. Tussen de drie opeenvolgende ontmoetingen zit een korte tijd (bijvoorbeeld 5 minuten); De derde en laatste ontmoeting is optioneel;
- Zakkenrollers ontmoeten elkaar en communiceren daar met elkaar. Vervolgens ontmoeten ze elkaar weer, maar communiceren ze niet met elkaar;
- Zakkenrollers hangen rond op 1 plek, en gaan ineens rondwandelen tussen de langslopende mensen (overgang van rondhangen naar super-normaal gedrag);
- Zakkenrollers bevinden zich kort binnen de persoonlijke ruimte van een andere persoon, maar ze communiceren niet. Dit gaat niet over passeren terwijl beiden aan het lopen zijn in tegenovergestelde richting, noch over inhalen. Het kan over volgen gaan, maar dan binnen een zeer korte afstand;
- Zakkenrollers hangen rond in een beperkt gebied.

Er is bewust ook gekozen voor een indicator van de misdaad zelf (de eerste). Het is immers de bedoeling om voorspellende indicatoren te vinden en de effectiviteit hiervan onder andere te vergelijken met heterdaad. In dit geval zou het wel eens kunnen zijn dat voorspellende indicatoren duidelijker waarneembaar zijn en daardoor meer informatiewaarde hebben, dan de indicator van de misdaad zelf.

Deze indicatoren zijn te koppelen aan een of meerdere van de fases van zakkenrollerij, zoals bedoeld in de secties 4.6 en 7.4.3. Hiermee is dus te onderzoeken welke fase van zakkenrollerij het meest indicatief is gegeven de omgeving en context.

De gedragsregistratie van het WPSS project op deze locatie maakt het mogelijk om vrij efficiënt en weinig invasief dergelijke gedragsindicatoren te bepalen van grote hoeveelheden mensen.

1.3.9 Privacy en bescherming persoonsgegevens

Door te kiezen voor een reeds aanwezig registratiemethode die ook nog erg lijkt op regulier cameratoezicht, is de toegevoegde invasiviteit minimaal.

Van mensen worden camerabeelden opgenomen. Uit deze beelden worden looppaden bepaald per persoon, en daaruit te bepalen indicatoren zoals hierboven benoemd. Welke indicatoren uiteindelijk precies gebruikt gaan worden is nog onderwerp van onderzoek. Indien personen van de ene camera naar de andere lopen, of enige tijd buiten beeld zijn (bijvoorbeeld door occlusie) dan raken looppaden gefragmenteerd. Deze gefragmenteerde looppaden worden op basis van het uiterlijk van personen weer aan elkaar gekoppeld. Er wordt geen biometrie gebruikt waaruit ook de identiteit te herleiden zou kunnen worden. De acteurs (daders en slachtoffers) worden handmatig herkend door de TNO onderzoekers. Zij hebben hun toestemming gegeven voor het delen van hun beelden.

Data waarin personen herkend zouden kunnen worden (de camerabeelden) worden bewaard in beveiligde netwerkopslag conform de eisen aan databeveiliging van het defensie onderzoekslaboratorium van TNO aan de Waalsdorperweg in Den Haag. Alleen de onderzoekers die direct bij het onderzoek betrokken zijn, kunnen bij de beelden.

Deze beelden, i.e. de persoonsgegevens, worden niet verder verspreid. In eventuele onderzoekspublicaties waarin het nodig is om omstanders te tonen, worden deze onherkenbaar gemaakt.

Er worden geen identiteiten van mensen bepaald of gebruikt in het onderzoek.

1.4 Resultaat

In een tijdsbestek van vijf uur zijn er in totaal 30 incidenten nagespeeld. Na de instructies gingen de acteurs in wisselende samenstelling van één, twee of drie personen het winkelcentrum in, afhankelijk van de te spelen scenario's. Om het half uur ging een nieuwe zakkenroller of zakkenrolteam richting het winkelcentrum. Dit betekent dat er op één moment twee teams op de locatie aanwezig waren. Elk team (of individu) heeft zich een uur opgehouden in het winkelcentrum binnen het toezicht gebied. In dat uur heeft elk team (of individu) drie slachtofferacteurs (die herkenbaar waren aan kleine merktekens op de schouders, rug en borst) beroofd van hun portemonnees. In het uur dat een team of individu actief was hebben zij tevens verkennende acties ondernomen. Dit zijn acties die bijvoorbeeld horen bij het zoeken naar slachtoffers en slachtoffersselectie.

Alle incidenten zijn opgenomen en na afloop van de meetdag zijn er videofragmenten van zowel zakkenrol incidenten als fragmenten zonder incident beschikbaar voor analyse.

De experts van de politie en de Kmar hebben na afloop van alle opnames vastgesteld dat ze onder de indruk waren van het realisme dat bereikt werd met de beperkte tijd oefenen, en dat de mate van realisme wat hen betreft hoog was.

Bij vier van de dertig incidenten is opgemerkt dat het publiek iets heeft gemerkt. Geen van die vier gevallen heeft tot gevaarlijke situaties geleid. De beveiliging heeft niet ingegrepen. Een van de winkeliers heeft de berichtgeving over het experiment verifieerd bij de beveiliging.

Een omstander tikte het slachtoffer op de schouder, en vertelde hem dat hij zojuist was gerold. De dader werd aangewezen. De omstander liep daarna door.

Een andere omstander zag de zakkenrollerij, maar reageerde niet noemenswaardig, noch naar de dader, noch naar het slachtoffer.

Een derde omstander zag de zakkenrollerij, en snelde toe. De dader was toen al weer te ver weg (conform scenario). Het slachtoffer lichtte toe dat het een rollenspel betrof. De omstander reageerde opgelucht.

Tenslotte werd een van de dader-acteurs aangesproken door rondhangende jongeren met de opmerking: "je doet het verkeerd, je moet het sneller doen". Wellicht is dit een teken dat het gedrag van de betreffende dader niet realistisch genoeg was. Het kan ook zijn dat het om een echte zakkenroller ging, die zijn gebied wilde claimen. Dit is verder niet uitgezocht.

Tijdens het dit experiment is het nut van dit onderzoek nog eens duidelijk gemaakt. Gedurende het opnemen van een van de scenario's werd duidelijk hoe heuristische triggers zoals aantrekkelijkheid bepalend was voor de kijkrichting van de omstanders. Gedurende één van de scenario's waren twee aantrekkelijke dames ingedeeld in het zakkenrolteam. Zij beroofden het onoplettende slachtoffer van de gehele tas. Het terras zat vol en de omstanders zaten dichtbij het incident. De omstanders leken echter niet door te hebben dat het slachtoffer beroofd werd van zijn tas, omdat zij gefixeerd waren op de uiterlijke kenmerken van de zakkenrollers. In dit geval ging het echter om omstanders en niet om operators die getraind zijn in het uitkijken, maar het is een treffend voorbeeld van menselijk gedrag.

I.5 Voorlopige conclusies

Een abstract van een paper met de resultaten is ingediend [12]. Daarin worden de conclusies met betrekking tot het detecteren van gedrag van zakkenrollers gepresenteerd. Hier volgen enkele algemene conclusies met betrekking tot de methodiek.

Ten eerste, het is mogelijk om op een veilige wijze onderzoek te doen naar gedragsindicatoren van criminaliteit, ook indien deze criminaliteit gesimuleerd wordt te midden van normaal publiek. Er zijn wel enkele ingrepen geweest van omstanders, maar deze werden door de acteurs snel ontzenuwd.

Ten tweede, het publiek heeft haar gedrag niet significant veranderd naar aanleiding van de incidenten of de registratiemiddelen.

Ten derde, het gedrag van acteurs is door experts als realistisch beoordeeld. Dit is - voor de daders- met slechts tweeënehalf uur training gelukt. Een van de experts gaf aan verbaasd te zijn hoe realistisch het werd met deze korte training. Dit kan geweten worden aan zowel de kwaliteit van de training als de professionaliteit van de acteurs. Hier is in de voorbereiding van dit experiment veel aandacht aan besteed.

Tenslotte, de hoogwaardige registratie van gesimuleerde incidenten te midden van normaal gedrag is internationaal state of the art op het gebied van datasets van afwijkend gedrag. Dit is geverifieerd bij de *thematic working group* "Surveillance and Video Analytics" van ERNCIP [39].

J Perspectieven op afwijkend gedrag toegepast op een aantal casussen

Naast de casus van gezicht bedekkende kleding van sectie 3.7, en de casus van zakkenrollerij in sectie 7.2 zijn nog twee casussen uitgewerkt. De perspectieven die vermoedelijk een nuttige bijdrage kunnen leveren in de betreffende casus -mits goed toegepast- zijn onderstreept.

J.1 Perspectieven op afwijkend gedrag toegepast op een terroristische dreiging in een stedelijke omgeving

- i. Afwijkend gedrag is gedrag dat niet binnen de normale (bedrijfs)processen valt van de locatie of het object: het is lastig om de normale processen van een stad te beschrijven. Deze zijn dermate gevarieerd dat ze niet in strikte beschrijvingen zijn te vatten. Het is vrij goed mogelijk om binnen deze variatie ook voorbereidingshandelingen voor een terroristische aanslag uit te voeren. Als de dreiging meer specifiek is, zoals op een ambassade of een school, dan kunnen de processen wel specifieker worden omgeschreven, waardoor ook dit perspectief nuttig kan worden.
- ii. Afwijkend gedrag is gedrag dat mogelijk tot gevaarlijke, althans ongewenste situaties leidt: afhankelijk van de specifieke uitvoering, moeten de aanslagplegers wellicht rondlopen met wapens en/of explosieven. Dat is op zich al gevaarlijk, en hierop zou dus preventief extra gecontroleerd kunnen worden.
- iii. Afwijkend gedrag is de wijze waarop een misdaad wordt gepleegd, i.e. de modus operandi: ook bij terrorisme is er sprake van een modus operandi, maar deze kan over lange tijd uitgesmeerd zijn (soms maanden of jaren voorbereiding), en er kan bijzonder veel aandacht aan besteed zijn om de modus operandi te verbergen. Generieke patronen dienen wel opgemerkt te worden, maar dat vergt het in verband brengen van zwakke signalen die over lange periodes verzameld zijn. Hierdoor zullen er veel loze alarmen optreden.
- iv. Afwijkend gedrag is de reactie op een prikkel waarbij de reactie niet past bij iemand die geen kwade intenties heeft: het plegen van terroristische aanslag vraagt behoorlijk wat cognitief vermogen, en kost veel aandacht. Hierdoor is het zeer aannemelijk dat het observeren van reacties op prikkels nuttige informatie levert.
- v. Afwijkend gedrag is gedrag dat afwijkt van de gebruikelijke sociale normen: het is vrij eenvoudig om je aan te passen aan een andere cultuur, mits je voldoende gemotiveerd hebt en genoeg kennis over en ervaring met de andere cultuur kunt opdoen.
- vi. Afwijkend gedrag is gedrag dat in de extremen valt van een normaal-distributie curve: het aantal terroristische aanslagen is erg laag, de variatie in modus operandi is erg hoog, en het normale gedrag in een stad is van zichzelf al enorm gevarieerd. Hierdoor is het onmogelijk om voldoende data te verzamelen –per modus operandi- om de detectie van voorbereidingshandelingen met enige statistische zekerheid te kunnen doen zolang de hele stad in al haar complexiteit moet worden beschouwd. Echter, zodra naar een specifiek (type) object binnen de stad wordt gekeken (een school, een ambassade, een stadion, et cetera), dan wordt er veel meer mogelijk.

- vii. Afwijkend gedrag is gedrag dat lekt door mentale belasting: het verbergen van de ware intenties kan -gezien de consequenties van gesnapt worden- een hoge mentale belasting druk geven. Maar het is maar de vraag of het lekgedrag door de observant in verband wordt gebracht met mogelijke voorbereidende handelingen op een aanslag.
- viii. Afwijkend gedrag is gedrag dat niet past bij het stereotype waartoe de persoon ingeschat wordt: er zijn een aantal stereotypen van terroristen. Er hoeft maar naar hedendaagse computerspellen te worden gekeken om daar een indruk van te krijgen. Ook cartoonisten maken regelmatig gebruik van stereotypen. In de praktijk heeft een terrorist er vaak belang bij om zijn best te doen om er niet direct uit te zien als een terrorist, maar als iemand die op een of andere manier past in de omgeving en context. Andersom zou het kunnen dat de rol die hij speelt om onder te gaan in de massa, gebaseerd is op een stereotype, zeker als hij onvoldoende tijd heeft gehad om zich de lokale cultuur echt eigen te maken.
- ix. Afwijkend gedrag is onethisch gedrag: terrorisme is niet ethisch, een terrorist probeert immers zijn doel te behalen door anderen schrik en terreur te bezorgen. Dit is echter een dermate abstracte beschrijving dat je er operationeel niet veel mee kunt.

J.2 Perspectieven op afwijkend gedrag toegepast op ladingdiefstal op een parkeerplaats langs een snelweg

- i. Gedrag dat niet binnen de normale processen valt van de locatie of een object: Al het gedrag wat niet past bij hoe een vrachtwagenchauffeur zich normaal gedraagt op een parkeerplaats zoals wat eten, toiletbezoek, slapen, et cetera. Met kleine groepjes rondsluipen over het parkeerterrein, of met een auto allerlei parkeerplaatsen kort na elkaar bezoeken past daar niet bij.
- ii. Gedrag dat mogelijk tot gevaarlijke of ongewenste situaties leidt: Bijvoorbeeld te dicht bij de snelweg lopen, of met wapens of verdovende middelen rondlopen op de parkeerplaats.
- iii. De wijze waarop een misdaad wordt gepleegd, i.e. de modus operandi: Gedrag dat hoort bij een ladingdiefstal: snijden in zeildoek, agressie naar de chauffeur, of juist op heimelijke wijze een vrachtwagen in het donker benaderen.
- iv. De reactie op een prikkel waarbij de reactie niet past bij iemand die geen kwade intenties heeft: Een prikkel kan bijvoorbeeld zijn het parkeren met een aantrekkelijk uitzijnde vrachtwagen (lokvoertuig). De reacties van parkeerterreinbezoekers op deze prikkel kan meer informatie verschaffen.
- v. Gedrag dat afwijkt van de gebruikelijke sociale normen: Op parkeerplaatsen met wisselende bevolking, afkomstig uit veel verschillende landen bevindt zich een heterogene cultuur, waarbij het moeilijk is om van afwijkingen te spreken.
- vi. Gedrag dat in de extremen valt van een normaal-distributie curve: Hierbij kan er gekeken worden naar mensen die veel korter of langer op een parkeerplaats blijven, of die achtereenvolgens bij meerdere parkeerplaatsen -of dezelfde parkeerplaatsen- stoppen.
- vii. Gedrag dat lekt door mentale belasting: Chauffeurs komen juist naar een parkeerplaats om even uit te rusten (geen mentale belasting), maar mensen die snode plannen hebben zijn belast met een hoge mentale belasting omdat zij hun plannen verborgen willen houden. Bij deze mensen is misschien lekgedrag te zien.

- viii. Gedrag dat niet past bij het stereotype waartoe de persoon ingeschat wordt:
Er zijn een aantal stereotypen van vrachtwagenchauffeurs, maar het is maar de vraag of deze accuraat zijn. Stereotypisch gedrag is wel te geven: chauffeurs plassen tegen een achterwiel van hun eigen vrachtwagen. Dat weten ze ook van elkaar. Mensen die dus bij de achterwielen van een vrachtwagen rondhangen, passen niet in het plaatje. Immers, na het plassen wil je daar niet blijven staan. Dat is echter wel een plek waarvandaan de lading van een vrachtwagen toegankelijk is.
- ix. Afwijkend gedrag is onethisch gedrag: ladingdiefstal is uiteraard niet ethisch: je verrijkt jezelf ten koste van de transporteur.

