

Predictive Policing

Kansen voor een veiligere toekomst

Predictive Policing

Kansen voor een veiligere toekomst



Rutger Rienks

-Voor een nog mooiere samenleving-

© Rutger Rienks, 2015

ISBN: 9789402131277

De in deze uitgave gebruikte Illustraties zijn beschikbaar gesteld door het Aanvalsprogramma van de Nationale Politie.

Voorwoord

Criminaliteit is niet te stoppen dacht ik altijd. Het was vijf jaar nadat de film 'Minority Report' uitkwam toen ik solliciteerde bij de politie. Een film over een verhaal uit 1956¹ waarin de toekomst door drie helderzienden kon worden voorspeld en de precrime department of justice misdrijven kon voorkomen al voordat ze hadden plaatsgevonden. Voor mij een jongensdroom om na te willen jagen. Een veilige samenleving zonder misdaad, daar ging ik me hard voor maken. Misschien wel mede geïnspireerd door deze film kwam drie jaar later in 2005 het rapport Politie in Ontwikkeling (Raad van Hoofdcommissarissen, 2005) uit met daarin tien punten bepalend voor de strategische ontwikkelkoers van Politie Nederland. Fundament slaand voor het realiseren van het eerste precrime department in Nederland.

De politie wilde, zo staat onder andere te lezen, niet langer een passieve uitvoerende rol, maar ook die van gezaghebbende leermeester en gangmaker. Zij wil kunnen signaleren en adviseren aan OM, bestuur en partners om Nederland veiliger te maken. Ook informatie diende een grotere rol te gaan spelen bij misdaadbestrijding en het vormen van beleid hierover en Informatie Gestuurde Politiezorg (IGP) moest verder worden uitgebouwd. Een jaar later, in 2006 zet de ontwikkeling door. In de strategische visie op politieke informatievoorziening en technologie 'Wenkend Perspectief' (Raad van Hoofdcommissarissen, 2006) valt te lezen dat de strategie erop ge-

¹ The Minority Report is een kort science fiction verhaal geschreven door Philip Dick dat voor het eerst in 1956 gepubliceerd werd in het Amerikaanse science fiction tijdschrift Fantastic Universe.

richt is om het vermogen van de politiemedewerkers om crimineel gedrag te identificeren te vergroten via generieke attentingsprincipes en het halen van kennis en signalen uit (politie)data. Voor het eerst lezen we ook over voorspellende analyses, die worden genoemd om te achterhalen wie bij een gebeurtenis betrokken zou kunnen raken.

Het is nu december 2014 en we staan als politie aan de vooravond van de doorbraak van predictive policing. Op steeds grotere schaal en binnen steeds meer verschillende politiedomeinen zullen de komende jaren voorspellende methoden en technieken gemeengoed worden. Een gewaagde voorspelling wellicht? Misschien wel, maar ik zie een aantal belangrijke factoren die bepalend hierin zijn.

In de eerste plaats laten eerste nationale en internationale experimenten zien dat de politieprestatie met behulp van voorspellende technieken en methoden enorme stappen vooruit kan zetten (Schakel et al., 2012; Willems en Doeleman, 2014). Noodzakelijke technieken zoals datamining en patroonherkenning zijn inmiddels geruime tijd op markt². We kunnen meer met minder, we zijn vaker op de juiste plaats, vangen vaker de belangrijkste boef en we kunnen sommige vormen van incidenten ook echt zien aankomen. Ten tweede zorgt de economische situatie er voor dat we gedwongen worden efficiënter te zijn; schaarste dwingt tot innovatie. Ten derde maakt het besluit tot de vorming van de nationale politie dat er vanaf 1 januari 2013 krachten worden gebundeld en er volumes ontstaan die snelheid en specialisatie in de hand

² De eerste internationale wetenschappelijke conferentie over knowledge discovery and data mining (KDD-95) was in augustus 1995 in Montreal, Canada.

werken. Als vierde drijver tenslotte wordt de informatievoorziening van de politie grondig herzien door het aanvalsprogramma Nationale Politie. Hierdoor maken oude en verschillende systemen uit de tijd van de regionale politie plaats voor nieuwe nationale en gestandaardiseerde functionaliteit waarmee data sneller beschikbaar is. De BVI³ ontwikkeling is hier een voorbeeld van. Door snel beschikbare data in gezamenlijkheid met menselijke ervaring en kennis om te zetten in actie en resultaat is de politie uiteindelijk in staat tot effectievere, snellere en ook preventieve actie.

Soms wordt aan mij de vraag gesteld of ik predictive policing wel een goede ontwikkeling vind. 'Nou en of!', zeg ik dan. Wie kan er nou op tegen zijn dat een politieapparaat beter zijn werk doet? Ieder slachtoffer van wat voor misdaad ook wil immers toch niets liever dan dat de misdaad waaraan hij of zij is blootgesteld voorkomen. Discussies over ethische kwesties en het recht op privacy van de burger versus de inbreuk hierop van de overheid spelen hierbij natuurlijk wel een belangrijke rol. Kijk alleen maar naar het feit dat er wetten worden gemaakt die voorschrijven wat wel en niet toelaatbaar is. Dit is van directe invloed op de effectiviteit van het apparaat. Aan de andere kant veranderen de werkzaamheden van de politie niet. Het in overeenstemming handelen met de geldende rechtsregels en met ondergeschiktheid aan het bevoegd gezag zorgen voor het daadwerkelijk handhaven van de openbare orde en veiligheid en het verlenen van hulp aan zij die hulp behoeven⁴ blijft overeind.

³ BVI staat voor Basisvoorziening Informatie en is het datawarehouse van de Nationale Politie.

⁴ Artikel 3 Politiewet 2012

Door de opmars van predictive policing is de politie sneller ter plaatse en onderneemt zij mogelijk al actie voordat onheil is geschied. Dat dit in sommige gevallen wel eens minder prettige dan louter de gewenste gevolgen kan hebben, zou onderwerp kunnen zijn van noodzakelijk nieuw te vormen beleid en wetgeving. Het spanningsveld tussen wat we over hebben voor veiligheid en het stuk privacy dat we als samenleving bereid zijn daarvoor op te geven is in mijn beleving onderwerp van een democratisch proces. Binnen deze afspraken acteert de politie en moet zij vooral doen wat mogelijk is om zo effectief en efficiënt mogelijk te werken.

De politiewereld is een boeiende en spannende wereld. Geen dag is dezelfde en er is altijd behoefte aan nieuwe en creatieve ideeën. Na 7 jaar bij de politie te hebben gewerkt vond ik het tijd mijn beelden bij het steeds harder zoemende geluid rond het fenomeen van predictive policing eens op papier te zetten. De politie is een fantastische werkgever met fijne collega's die het beste voor hebben met de maatschappij. Tegelijkertijd zie ik kansen voor verbetering en voor effectiever en efficiënter politiewerk. Dit boekje probeert daar een bescheiden bijdrage aan te leveren.

Inhoud

1.	Inleiding.....	11
	Technologie en Big-data voor een betere politieprestatie	13
	Predictive policing tot nu toe	16
	Leeswijzer	25
2.	Herkennen van crimineel gedrag	29
	Waarnemen met zintuigen en sensoren	31
	Waarnemen van criminaliteit	37
	Indicatoren van criminaliteit	41
	Over herkenning van en met indicatoren.....	44
	Het herkennen van de toekomst	50
3.	Van herkenning naar zinvolle actie	61
	Van betekenisgeving naar (re)actie	64
	Bestrijding en preventie van criminaliteit	73
4.	Over kennis en historische data voor de toekomst	81
	Het nut van bronnen en informatie.....	87
	Het halen van kennis uit data	97
	Het halen van kennis uit mensen	109
	Voorspellende waarden en voorspellende systemen ...	117
5.	Zinvolle voorspellingen voor de politie	123

Voorspellingen van bedrijfsvoering	135
Voorspellingen van criminaliteit	144
Voorspellingen van de politieprestatie	154
6. Een ethische beschouwing	159
Worden we afhankelijk van machines?	162
Objectiviteit en de bias in data	166
De hunkering naar optimalisatie en collectiviteit	172
7. De toekomst van predictive policing in Nederland ...	177
Wat is er nog nodig om het echt te gaan doen	179
Wat kunnen we verder verwachten?	185
Nawoord	191
Bronnen	194



1. Inleiding

Hoe zou 't zijn als je van tevoren wist wat er gaat gebeuren? Mensen proberen al heel lang te voorspellen. Waar voedzame gronden zich mogelijk bevinden of hoe de dag van morgen eruit gaat zien. Neem het weer als voorbeeld. Het is prettig als je van tevoren weet dat het in de loop van deze week mooi weer wordt, zodat je een lekker weekendje weg kunt plannen, zonder gevaar voor regen en onweersbuien.

Door te voorspellen kan je rekening houden met wat je denkt dat er in de toekomst gaat gebeuren, zoals aardbevingen, veranderingen op de aandelenbeurs of de eerdergenoemde regenbuien. Soms kun je voorspellingen doen doordat er een bepaalde regelmaat bestaat of doordat 'fenomenen' gevat kunnen worden in wiskundige modellen. Zo is precies bekend wanneer de volgende zonsverduistering gaat plaatsvinden. Maar soms is het moeilijk, zeker als je weinig weet hebt van iets.

Voorspellingen kunnen helpen om in te zien wat de mogelijke gevolgen of resultaten zijn van eigen activiteiten of activiteiten van anderen. Het geeft zicht op een moment in de toekomst. Door hierop te anticiperen kan je de kans op succes vergroten. Succes in de vorm van langer leven, van minder fouten maken of in het maken van de juiste afwegingen. De moeite die mensen willen doen voor een goede voorspelling is afhankelijk van de meerwaarde van wat wordt voorspeld. Neem bijvoorbeeld het voorspellen van beurskoersen. Dit is enorm complex maar omdat er een grote potentiële winstmarge is, worden er toch

miljoenen geïnvesteerd om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de waarde van aandelen en obligaties.

Hoe veilig zou het zijn als de politie alles van tevoren wist en alle vormen van criminaliteit zou kunnen voorkomen? De samenleving zou er heel anders uitzien. Dit boek gaat over een complexe vorm van voorspellen: predictive policing, of op zijn Nederlands: politiewerk doen aan de hand van voorspellingen. Laat criminaliteit zich voorspellen? Kun je criminaliteit vroegtijdig onderkennen? Wat zijn effectieve politie-interventies? Moet je niet gewoon meer blauw de straat op sturen? Welke instrumenten zijn het meest nuttig? Met welke partners kun je het beste samenwerken en het wegnemen van welke oorzaak heeft nu het grootste effect op het verminderen van criminaliteit? Kun je hier zinvolle voorspellingen over doen en geïnformeerde besluiten nemen? Kan de politie beschikken over de juiste informatie, en deze op het juiste moment neerleggen bij de juiste persoon?

Op dit type vragen probeert dit boek antwoorden te geven. Het laat zien welke voordelen het voorspellen van crimineel gedrag kan opleveren, maar ook welke nadelen eraan zitten. Is de glazen bol van de politie wel betrouwbaar (genoeg)? Hoe staat het met de techniek? En welke ethische kwesties spelen een rol? Eerste verkennende penningen over een opkomend fenomeen.

Effectievere inzet van het politieapparaat dat is het doel (Versteegh et al., 2013), ook voor predictive policing. Om effectiever te zijn dienen de oplossingen misschien juist wel te worden gezocht in het smeden van coalities met andere partners, het effectiever inzetten van informatie en het voorkomen van

criminaliteit door oorzaken hiervan weg te nemen. Het perspectief van betere politiestatistiek lonkt!

Technologie en Big-data voor een betere politiestatistiek

De snelle ontwikkeling van de technologie maakt het mogelijk om met behulp van moderne technologieën ontdekkingen en voorspellingen te doen. Criminele gedragingen kunnen geautomatiseerd worden ontdekt. Van snelheidsovertredingen tot creditcard fraude en van identiteitsvervalsingen tot het smokkelen van goederen over grenzen. Doordat ook data over criminaliteit breder beschikbaar komt, kan kennis worden ontwikkeld over hoe deze te voorspellen. Door kennis in modelvorm in technologische voorzieningen toe te passen wordt het mogelijk om criminaliteit te onderkennen en misdaad te voorspellen. De opmars van slimme wiskundige algoritmen maakt het mogelijk om daarbij ook verbanden te leggen tussen data en criminaliteit. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om op grote schaal te gaan rekenen en voorspellingen te maken aan de hand van bijvoorbeeld referentiedata van eerdere gebeurtenissen. Voorspellingen over waar en wanneer zich criminaliteitsvormen voordoen. Of het nu over liquidaties gaat in de onderwereld of over het radicaliseringsproces bij individuele burgers.

Door de technologische ontwikkeling zijn er hele nieuwe soorten criminaliteit ontstaan en kunnen criminelen hun delicten nu op afstand plegen. Aan de andere kant laten criminelen in

deze digitale omgeving ook sporen na. Dezelfde technologische ontwikkeling geeft ook de politie nieuwe kansen. Vanuit allerlei nieuw ontstane bronnen zoals sociale media, kun je heel snel beelden opbouwen van een situatie ter plaatse, van dadergroepen en van bijvoorbeeld sentimenten onder de bevolking (De Vries & Smilda, 2014). Ook data is niet alleen veel meer aanwezig dan vroeger in de zin dat de hoeveelheid groter is geworden, data is ook veel gevarieerder qua vorm. Tegenwoordig worden video's opgeslagen alsof ze e-mailtjes zijn en worden met streamingdiensten zettabytes aan data over de hele wereld verzonden. Digitale televisie of file sharing services zijn niet meer weg te denken uit de hedendaagse samenleving.

We leren steeds beter hoe met deze nieuwe mogelijkheden om te gaan. Waar vroeger door een vierschaar (=oude rechtbank) een tasjesroof met een aantal handgeschreven stukken en een al dan niet veiliggesteld object kon worden afgedaan, is het tegenwoordig zo dat digitaal bewijs het haalt tot in de rechtbank. Beeldmateriaal zoals foto's en video's worden gebruikt om een rechtbank te overtuigen en driedimensionale reconstructies in een rechtbank getoond (waar je met een virtual reality bril op doorheen kan lopen), op basis van het verzamelde feitenmateriaal. Ook een geoprofiler die voorheen met een tiental delicten een berekening maakte om de meest waarschijnlijke verblijfplaats van een dader te achterhalen, heeft tegenwoordig de beschikking over veel meer soorten bronnen en modellen. Hierdoor kunnen veel betere en nauwkeurigere uitspraken en voorspellingen worden gedaan (Rossmo, 1999).

Nieuwe mogelijkheden creëren nieuwe kansen. Met behulp van hedendaagse techniek is meer data beschikbaar en kan veel eenvoudiger dan voorheen waarde uit data worden gehaald. Data opslag en data processing capaciteit nemen nog steeds exponentieel⁵ toe. Door deze ontwikkelingen ontstaan nieuwe mogelijkheden voor predictive policing. Niet alleen kan data uit het verleden eenvoudiger worden opgeslagen, worden teruggehaald en geprojecteerd op het heden. Er kan ook steeds eenvoudiger en sneller kennis uit worden ontleed. Kennis die kan worden toegepast om uit te rekenen waar in de toekomst risico's toenemen en welke interventievormen het meest effectief gaan zijn.

Welke beschikbare interventie past het beste bij een situatie? Voor een deel is dit afhankelijk van de bekendheid met het probleem, maar aan de andere kant ook van de mate waarin een actor is toegerust om een situatie te 'neutraliseren'. Als alle eenheden precies dezelfde eigenschappen hadden, was het eenvoudig: degene die als eerste op de locatie aanwezig kan zijn dient als eerste gestuurd te worden. Des te sneller, zou je verwachten, is het probleem opgelost. Vaak zijn deze keuzes vele malen complexer. Moet er een agent op een mountainbike naar een vechtpartij, een beredene, of stuur je een agentenkoppel? Laat je eenheden met afbreekbare werkzaamheden eerder naar een situatie gaan als men dichterbij is dan eenheden die beschikbaar zijn, maar verder weg?

Zomaar even een aantal afwegingen dat gemaakt wordt in situaties waarbij de politie een oplossing moet bieden voor een acuut probleem. En dan gaat het in dit geval alleen nog

⁵ Dit wordt sinds 1975 wel de wet van Moore genoemd.

maar over noodhulp in een specifiek geval. De politieorganisatie heeft met vele gevallen tegelijkertijd te maken, waarbij zij op allerlei fronten afwegingen moet maken. Welke criminele fenomenen of delicten zijn prioritair ten opzichte van anderen? Hoe laten die zich meten? En hoe kun je de meestal schaarse capaciteit het beste inzetten?

Door uitsluitend reactief te zijn, en dus letterlijk achter de feiten aan te lopen, is het een kwestie van slim kiezen. Het kwaad is hier al geschied. Door recht te spreken achteraf krijgt een crimineel zijn of haar verdiende loon. Als politiecapaciteit wordt aangewend om proactief ergens aanwezig te zijn kan een delict mogelijk worden voorkomen. Misschien is de aanwezigheid van een agent bij een winkel alleen al net genoeg om een potentiële dief van diefstal te weerhouden. Tegelijkertijd is het onmogelijk om voor alle winkels een agent neer te gaan zetten. Meer blauw op straat heeft misschien wel enig effect op het terugdringen van criminaliteit maar of 'meer van hetzelfde' het verschil gaat maken, is ten eerste de vraag (Homel, 1994). Het is het domein van intelligence dat voor concrete situaties de daarbij best passende interventie voorstelt.

Predictive policing tot nu toe

De term predictive policing is in 2008 geïntroduceerd door politiechef William Bratton van de Los Angeles Police Department (Perry, 2013). Hij was de eerste die het aandurfde in zijn korps om met moderne wiskundige technieken criminaliteit in de stad te modelleren en aan de hand van voorspellingen de

politie-inzet te richten en te plannen. Daar waar in de jaren 60 de focus lag op random surveillance en snelle responstijden verschoof dit in de jaren 80 naar community led policing met de focus om probleemoplossend te zijn en nabijheid en partnerschap te bewerkstelligen. Later werd in het midden van de jaren 90 begonnen met meten aan de politieprestatie en werd voor het eerst gekeken naar hoe criminaliteit zich geografisch liet aanzien middels hotspotkaartjes. Met deze nieuwe vorm, die wel Intelligence Led Policing (ILP) wordt genoemd, probeerde men door het visualiseren van de criminaliteitsintensiteit in geografische gebieden de politie beter te richten en daarmee haar prestatie te verbeteren. Met de introductie van predictive policing lijkt hierin een volgende stap gezet te kunnen worden, een stap waarbij de politieprestatie wel eens significant hoger kan gaan liggen dan in het verleden.

Onder predictive policing verstaan we de wetenschap die met (computer)modellen en relevante (politie)data risico's in relatie tot criminaliteit berekent. En op basis daarvan politieke acties voorstelt om deze risico's te verkleinen. Waar ILP zich tot nog toe vaak op harde tellingen van incidenten uit het verleden baseerde voegt predictive policing hier een extra dimensie aan toe: die van de toekomst. Predictive policing beoogt om op basis van technieken en modellen de toekomst expliciet te relateren aan crimineel gedrag of voortbrengers daarvan. Daarnaast probeert predictive policing ook interventiesucces te voorspellen en ontbrekende elementen van criminele processen in te vullen.

Hot spot kaarten gebruiken voor het bepalen van de criminele intensiteit op een locatie meestal niet veel meer dan incidenten van een tijdsperiode uit het verleden op die locatie. Voor

het duiden van een toekomstig risico neemt een predictive policing model naast het aantal incidenten uit het verleden typisch ook vele andere factoren mee. Denk hierbij aan verandering van het aantal incidenten op die locatie in de tijd of andere criminaliteitsverhogende of -verlagende factoren zoals de aanwezigheid van een politiebureau. Predictive policing is daarmee een uitbreiding op ILP. Niet alleen kan de politieprestatie nog beter worden gericht omdat men met voor de toekomst relevante factoren rekening houdt. Ook wordt het inzetbare arsenaal effectiever en efficiënter aangesproken, waardoor de veiligheid op straat verder toeneemt.

De kans voor een veiligere toekomst legitimeert ook dit boek. Door in te zetten op predictive policing kan de kracht van het apparaat worden vergroot. Een kans die we als politie niet voorbij moeten laten gaan en die in mijn optiek vooral gestimuleerd moet worden. Juist in deze ontwakende fase moeten mogelijkheden worden aangegrepen om te experimenteren en kan er nog ervaring worden opgedaan zonder dat de gevolgen groot zijn. Het zal voor de politie een uitdaging worden om dit lonkende middel met de juiste waarborgen en in het juiste tempo zich eigen te maken. Niet alleen vraagt dit om de introductie van nieuwe mensen en nieuwe technologieën, ook kleven er ethische en organisatorisch uitdagingen aan die aandacht verdienen. Ook deze aspecten worden behandeld in dit boek, dat een eerste poging doet om het onderwerp van predictive policing in de Nederlandse context te duiden en het belang ervan te onderstrepen. Om het rendement naar de toekomst te vergroten is het juist nu van belang om de beschikbare kennis over predictive policing zo breed mogelijk te delen.

Opgemerkt moet worden dat het vergroten van veiligheid niet louter wordt bedreigd door criminaliteit. Ook andere factoren zoals natuurrampen, werkloosheid, de wijze waarop we gebouwen construeren en wegen aanleggen zijn hierop van invloed. De focus in dit boek ligt nadrukkelijk op criminaliteit. Enerzijds omdat de politie hier misschien wel het meest direct op van invloed kan zijn en anderzijds omdat de focus van predictive policing zich tot dusver voornamelijk daarop heeft gericht.

Het eerste predictive-policing-systeem dat bekend werd, was PredPol⁶. Dit systeem kan op basis van de historische gegevens over criminaliteitstype plus plaats en tijd, voorspellingen



doen over het toekomstig optreden hiervan. Verkeersongevallen, drugsincidenten en diefstal behoren tot de categorieën criminaliteit die het systeem kan voorspellen. Door een raster met vakjes van 150 bij 150 meter over een plattegrond van een bepaald gebied, zoals een stad, heen te leggen kunnen

⁶ Zie: The Economist “Predictive Policing, don’t even think about it”, 20 juli 2013

voor de verschillende vakjes afzonderlijk kansen worden berekend over het optreden van een incident in de toekomst. Uit onderzoekjes in Los Angeles en Kent blijkt dat PredPol anderhalf tot twee keer beter risicogebieden kan inschatten dan politieanalisten. Tussen de 8 en 6 procent van de incidenten vielen in de vakjes die PredPol als hoogrisicogebied aanwees. In tegenstelling tot de 5 en 3 procent van de politieanalisten.

Het Criminaliteits Anticipatie Systeem (CAS) dat is ontwikkeld door de politie in Amsterdam is samen met het PRECOBS⁷ systeem dat in Zwitserland en Duitsland wordt toegepast een vergelijkbaar systeem. Het gebruikt naast de historische criminaliteitsdata ook andere inputvariabelen. CAS gebruikt bijvoorbeeld gegevens over de dichtstbijzijnde snelwegoprit, bekende criminele bedrijven in het gebied en andere sociaal-demografische zaken over de inwoners. Door deze gezamenlijk te verwerken, is het systeem in staat om door 3% van alle vakjes te kleuren, daarin 40% van de woninginbraken en 60% van de straatroven correct te voorspellen (Willems en Doelman, 2014).

Een Predictive Policing Model wil een goede duiding geven van het risico met behulp van bijeengebrachte risicofactoren. Maar zo'n model kan ook maatregelen voorstellen om deze risico's zo goed en efficiënt mogelijk te neutraliseren. Denk aan dreigingsinschattingen voor potentieel gevaarlijke eenlingen. Of aan de kans op aanslagen en wat de politie kan doen om de dreiging in een zo vroeg mogelijk stadium weg te nemen. Om risico's te neutraliseren is het van belang om te weten welke middelen de politie kan inzetten en wat het ver-

⁷ Software ontwikkeld door het Institut für musterbasierte prognosetechnik (ifmPt) <http://www.ifmpt.de/>

wachte effect van die middelen is. Moet er een koppeltje dienders surveilleren of moet er een hond of een motor naartoe? Kortom; wat is het ideale recept voor de te verwachten situatie? Ook kan na afloop van een incident een predictive policing-model de mogelijke daders voorspellen aan de hand van de achterhaalde werkwijze. Hier kan predictive policing het verschil maken. Door in een zo vroeg mogelijk stadium van een crimineel proces met het meest efficiënte en effectieve inzetvoorstel te komen kan de politie zijn prestaties significant verbeteren en de criminaliteit beter bestrijden.

Zijn mensen niet veel te lastig en te onvoorspelbaar in hun gedrag om er trends en patronen in te kunnen zien? Bratton reageerde hierop door te stellen dat: 'Crime is just a physical process and if you can explain how offenders move and how they mix with their victims, you can understand an incredible amount.' De sociaal-psychologische literatuur heeft een aantal theorieën over menselijk gedrag in relatie tot criminaliteit. Die laten zien dat ratio bij criminelen (Scott, 2000) in combinatie met bijvoorbeeld de aanwezigheid van gelegenheid (bv Cohen & Felson, 1979) maken dat er patronen ontstaan (zie Brantingham, 1993). Criminaliteit laat zich dus wel degelijk vangen in modellen die voorspellingen kunnen doen.

Ook criminelen maken rationele beslissingen. Over de kans op succes bijvoorbeeld, die misschien wel mede-afhankelijk is van de locatie, het tijdstip en de kans om gepakt te worden. Door te letten op de juiste aspecten met de beste voorspellende waarde kun je je voorspellingen over criminaliteit verbeteren, totdat deze uiteindelijk bruikbaar zijn en toegevoegde waarde leveren voor de politiepraktijk. Relaties tussen variabelen maken voorspellingen mogelijk over criminele activiteiten. In