

Spelverdeler in de opsporing

~

S

Spelverdeler in de opsporing

*Een visie op
Forensische
Opsporing*

Projectgroep Forensische Opsporing
Raad van Hoofdcommissarissen
december 2004

Voorwoord

‘In het Washington, D.C. van 2054 bestaat moord niet meer. Men kan immers in de toekomst kijken en alle schuldigen worden gestraft voor ze hun misdaad begaan’. Zo begint de toelichting op een uit 2002 daterende film van Steven Spielberg; *Minority Report*. Aan de orde is een techniek aan de hand waarvan criminaliteit kan worden voorspeld en daarmee tegelijkertijd kan worden tegengehouden.

Spielberg ontluistert daarmee in één klap de romantiek van het traditionele recherchewerk: de ervaren, meestal wat trage, maar slimme rechercheur die minder dan vijftig minuten televisie nodig had om de meest ingewikkelde zaak tot een goed einde te brengen. Als de moord was gepleegd, was er altijd wel een technische man in beeld die druk was met het afnemen van vingerafdrukken. En overigens stond iedereen fijn sporen te vernielen op de plaats delict (PD). Het waren mooie tijden. Ik heb nog even met Appie Baantjer mogen werken. Hij kon vertellen hoe het was. Maar de tijden zijn veranderd.

Het recherchewerk, de opsporing van strafbare feiten is méér geworden dan het praten met verdachten, het horen van getuigen of het tappen van een telefoon. Dat moet ook wel want de druk op het oplossen van zaken neemt onverminderd toe. Onder die druk bestaat de neiging om van alles nog meer te doen. Nog meer mensen, nog meer horen, nog meer tappen. Beter opgeleid, maar toch. Aan de traditionele manier van Rechercheren moet iets worden verbeterd, veranderd. Zaak was dat er niet alleen méér zou worden opgehelderd, maar dat er ook doelmatiger en doeltreffender met de menselijke capaciteit zou worden omgegaan. En daarom bestond er behoefte aan een richtinggevende visie. Een visie in het bijzonder op het terrein van de Forensische Opsporing.

Kern van onze visie is dat de rol en betekenis van forensische opsporing in de nabije toekomst sterk zal toenemen en dat het niet langer uitsluitend ondersteunend aan tactische processen zal zijn maar meer en meer sturend, richtinggevend in de onderzoeken. En dat is nieuw. De mogelijkheden van de techniek lijken oneindig.

Met de ontwikkelingen van nieuwe technologieën en de onbetrouwbaarheid van de verklaringen van getuigen of verdachten speelt forensische opsporing in termen van bewijsvoering een steeds grotere rol in het strafproces. Technisch bewijs is meer waard dan de verklaring van mensen. Mensen maken fouten, verdachten beroepen zich op hun zwijgrecht, maar de verklaring van technische sporen zijn veel zo niet alles zeggend.

Forensische opsporing richt zich op sporen zoeken, sporen onderzoeken en resultaten interpreteren. Het onderzoek is primair gericht op waarheidsvinding in het kader van het onderzoek naar de toedracht van een vermoedelijk strafbaar feit. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen leiden tot identificatie van de verdachte, maar ook dienen als opsporingsmiddel, bewijsmiddel of, in combinatie van andere methodieken een voorspellende waarde hebben. De mogelijkheden lijken eerste stappen op weg naar de wereld van Spielberg.

Amsterdam, december 2004

Bernard Welten

Voorzitter Projectgroep Forensische Opsporing

ijklmnop

inhoudsopgave

1	Inleiding	8
2	Visie op de toekomst	12
	Toezicht	12
	Opsporing	15
	Handhaving	16
	Hulpverlening	17
	Beeld toekomst 1	17
	Beeld toekomst 2	18
3	Visie op forensische opsporing	20
	Informatiegestuurde politiezorg	21
	Forensische opsporing	23
	Forensische informatiehuishouding	24
4	Visie op de toekomstige positionering van de forensische opsporing	28
	Achterstallig onderhoud forensisch onderzoek	29

5	Hoopvolle ontwikkelingen	32
	Wet DNA-onderzoek bij veroordeelden	33
	Landelijke sporendatabank	33
	Pilot Forensische Samenwerking in de opsporing (FSO)	35
6	Bouwstenen voor beleid	36
	Bouwsteen 1: Prioriteitstelling, coördinatie en anticipatie	38
	Bouwsteen 2: Politieke moed, ambtelijke durf en politieel leiderschap	38
	Bouwsteen 3: samenhang met ICT en IGP	39
	Bouwsteen 4: Research & Development	40
	Bouwsteen 5: Opleiding	40
	Bouwsteen 6: Aanpassing wet- en regelgeving	41
	Bouwsteen 7: Forensische opsporing reorganisaties	42
	Bouwsteen 8: Publiek-private samenwerking	43
7	Tenslotte	44
	Noten	46
	Samenstelling projectgroep	48



Inleiding

De forensische opsporing is een essentieel onderdeel van het opsporingsproces. Samen met tactiek en informatie maakt het onderdeel uit van het opsporingsproces. Daar waar de tactische opsporing zich bezig houdt met het – op basis van wettelijke bevoegdheden – vergaren van bewijsvoering, wordt met behulp van forensisch onderzoek een groot aantal ondersteunende handelingen verricht om de tactische opsporingsambtenaar optimaal te faciliteren. Deze facilitering vindt plaats door het ter beschikking stellen van technologie en deskundigheid.

Kern van onze visie is dat de rol en betekenis van forensische opsporing in de nabije toekomst sterk zal toenemen en dat het niet langer uitsluitend ondersteunend aan tactische processen zal zijn maar meer en meer sturend.¹

Forensische opsporing heeft betrekking op:

- Het met het oogmerk van objectieve strafrechtelijke bewijsvergaring vastleggen van de situatie, zoals deze na het plegen van het misdrijf is aangetroffen;
- het zoeken en veiligstellen van achtergebleven forensisch technische sporen op de plaats van het misdrijf;
- het interpreteren van de aangetroffen sporen gericht op het vaststellen van de feitelijke omstandigheden en toedracht van het gepleegde misdrijf en;
- het in relatie met het bovenstaande identificeren van verdachten en/of betrokkenen en;
- het opslaan van veiliggestelde sporen en het rechercheren met die sporen in andere databestanden (verf, ruiten, vezels, haren, vingerafdrukken, munitie, explosieven, DNA etc.).

Anders gezegd; forensische opsporing richt zich op sporen zoeken, sporen onderzoeken en resultaten interpreteren. Het onderzoek is primair gericht op waarheidsvinding in het kader van het onderzoek naar de toedracht van een vermoedelijk strafbaar feit. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen leiden tot identificatie van de verdachte, maar ook dienen als opsporingsmiddel of bewijsmiddel. Met de ontwikkelingen van nieuwe technologieën en de onbetrouwbaarheid van de verklaringen van getuigen of verdachten speelt forensische opsporing in termen van bewijsvoering een steeds grotere rol in het strafproces. Technisch bewijs is meer waard dan de verklaring van mensen. Mensen maken fouten, verdachten beroepen zich op hun zwijgrecht, maar de verklaring van technische sporen zijn veel zo niet alles zeggend.

In een onderzoek van de universiteit Leiden naar het strafvorderlijk gebruik van DNA-profiel vergelijking, geven de geïnterviewde rechters aan veel waarde toe te kennen aan DNA-onderzoek omdat het bewijsmateriaal zeer betrouwbaar is².

a b

~ anticiperen

Maar forensische onderzoek omvat veel meer dan DNA-onderzoek. Het beperkt zich niet tot de klassieke deskundigheidsgebieden (dactyloscopie etc.), maar strekt zich uit tot alle technische en natuurwetenschappelijke gebieden. Op de plaats delict (verder: PD) kan het forensisch onderzoek een rijke bijdrage leveren aan de bewijsvoering door onderzoek, informatieopslag, informatieanalyse en interpretatie. Dit geldt zowel voor biologisch, fysisch en chemisch sporenonderzoek als digitaal rechercheren. Ontwikkelingen van de laatste tien jaar hebben op vrijwel alle terreinen van het technisch en natuurwetenschappelijk onderzoek geleid tot een situatie waarin minieme sporendragers al voldoende zijn voor een succesvol forensisch onderzoek. Deze ontwikkelingen maken dat het accent langzamerhand verschuift van het onderzoek aan zoveel mogelijk sporen naar het zoeken van de juiste sporen. De kracht van forensische opsporing wordt uiteindelijk bepaald door de waarde van het gevonden en te onderzoeken sporenmateriaal. Alle geavanceerde onderzoeksmethoden zijn afhankelijk van het sporenmateriaal dat is veiliggesteld op de plaats delict dat daarmee het begin vormt van de forensische onderzoeksketen. Om dit proces goed te laten verlopen, heeft ABRIO het zogenaamde PD-management ontwikkeld. Aan de hand van deze methodiek is het PD-optreden geprofessionaliseerd en gestandaardiseerd waardoor beschadiging, contaminatie of het verloren gaan van sporen op de PD wordt tegengegaan.

Weliswaar worden de mogelijkheden om sporen op te slaan en verbanden te leggen in grote databestanden al op behoorlijke schaal toegepast (denk aan vingerafdrukken, werktuigsporen, kogels, hulzen en biologische sporen), maar de samenhang ontbreekt. Opsporing en bewijsvoering vragen echter om meer dan de uitkomsten van een individuele zoekvraag in een individuele databank. Een volgende stap is te komen tot geïntegreerde databestanden en sporencoördinatie op basis van landelijke databestanden.

Om deze reden wordt hierna een visie op forensische opsporing uitgewerkt waaraan drie doelstellingen ten grondslag liggen:

1. Meer zaken ophelderen;
2. de opsporing effectiever en efficiënter maken en;
3. tegemoet komen aan de vraag vanuit het politieveld om een richtinggevende visie te ontwikkelen.

bèta denken

In dit visiedocument wordt uiteengezet wat forensische opsporing kan bijdragen aan de bestrijding van de criminaliteit en wat dit betekent voor het forensisch vakgebied. Tot slot doen wij een aantal aanbevelingen.

In hoofdstuk 2 wordt een blik op de toekomst van de politiezorg geworpen waarin integratie van technologie en forensische opsporing centraal staat.

In hoofdstuk 3 wordt onze visie op forensische opsporing uitgewerkt. Deze visie bestaat uit drie onderdelen:

- 1) Informatiegestuurde politiezorg;
- 2) opwaardering van forensische opsporing als onderdeel van deze informatiegestuurde politiezorg en;
- 3) ontwikkeling van een nationale forensische databank.

In hoofdstuk 4 staat het “achterstallig onderhoud” van het forensisch onderzoek centraal. In de huidige organisatie en cultuur is het forensisch onderzoek (te) ondergeschikt aan primaire politieprocessen. Zoals gezegd, kern van onze visie is dat forensische opsporing een centrale rol gaat spelen in de informatiegestuurde politiezorg.

In hoofdstuk 5 wordt gewezen op een aantal hoopvolle ontwikkelingen in de wereld van de forensische opsporing zoals de landelijke sporendatabank.

In hoofdstuk 6 wordt een aantal aanbevelingen gedaan om onze doelstellingen te bereiken.



Visie op de toekomst

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de nabije toekomst van de politiezorg. Voor de kerntaken van de politie (toezicht, opsporing, openbare ordehandhaving en hulpverlening) worden voorbeelden gegeven van de integratie van techniek en forensisch onderzoek.³ Deels zijn deze ingegeven door (al soms op kleine schaal) ingevoerde methoden, deels door ‘vertaling’ van ontwikkelingen elders naar de Nederlandse politiepraktijk. Een deel van de inspiratie komt ook uit een aantal visiedocumenten van het Britse Home Office. Het werkelijk innovatieve aspect in de nabije toekomst is niet alleen de verdere doorontwikkeling van de genoemde technieken en vormen van forensische opsporing maar de toenemende integratie daartussen.

Toezicht

De fysieke observatie is structureel aangevuld met videosystemen in de (semi-)publieke en private ruimte. Deze systemen worden voorzien van gezichts- en stemherkenningstechnieken. Er is sprake van een combinatie van statische en dynamische systemen. Statische videosystemen staan 24 uur per dag en zeven dagen in de week aan. Zij zijn geïnstalleerd op grote publieke ruimten waar het uitgaansleven zich concentreert. Dit gebeurt nu onder andere op het Stadhuisplein in Rotterdam, het Rembrandtplein in Amsterdam en op 54 stations van de Nederlandse Spoorwegen. In de private ruimte worden dergelijke systemen nog meer gebruikt.

De huidige toepassing in (semi-)publieke ruimten als parkeergarages, uitgaansgelegenheden, casino’s, pretparken en kantoren wordt structureel uitgebreid.

Dynamische systemen worden automatisch geactiveerd door software, dat reageert op plotselinge bewegingen of opmerkelijke veranderingen in grote mensenmassa’s, bijvoorbeeld bij sportwedstrijden of demonstraties. Hetzelfde gebeurt indien zich wijzigingen voordoen in het normale geluidspatroon (audiosystemen).

Een integratie annex koppeling is tot stand gebracht tussen de verschillende statische en dynamische videosystemen.

Het gebruik van zend- en peilmiddelen in meer specifieke observaties heeft een grote vlucht genomen. De toenemende miniaturisering van zenders maakt het mogelijk om auto’s, boten, containers en criminelen te volgen. Dit gebeurt natuurlijk al veel langer, maar de toepassingen nemen snel toe.

Wetgeving verplicht producenten van dure gebruiksvoorwerpen (auto’s, computerapparatuur, meubels etc.) om sensoren aan te brengen. Deze kunnen worden geactiveerd indien zij worden ontvreemd.

Op de toegangswegen van grote steden, maar ook in geografische ringen in de

stad en rond specifieke risicogebieden en gebouwen zijn detectiepoorten geïnstalleerd. Het voorbeeld van Londen, waar de binnenstad wordt gemonitord door een geautomatiseerd videosysteem dat alle kentekens geregistreerd, heeft op grote schaal navolging gevonden. Detectiepoorten bestaan uit een combinatie van wapen, drugs-, gas-, explosieven en biologische sensoren. Zij zijn aangebracht in het wegdek, op verkeersborden boven de weg, in de vangrail en reclameborden. Alarmeringen worden direct doorgegeven aan politiefunctionarissen op straat en de meldkamer. Iedere politiefunctionaris is uitgerust met een draagbare miniaturcomputer die draadloos is verbonden met de verschillende detectiesystemen en de meldkamer. Iedere politieman draagt een helm en een bril. De oude portofoon is geïntegreerd in de helm en in de hoeken van de bril kunnen foto's en videobeelden worden doorgeseind.

Met handpalmsystemen worden foto's en videobeelden gemaakt voor de identificatie van personen en/of goederen. De informatie wordt doorgegeven aan een centrale computer en vrijwel in real time wordt de agent voorzien van informatie. De draagbare miniaturcomputer kan wapens (*Passive Millimetric Microwave Detection System*) en explosieven detecteren, maar ook drugs-, DNA- en alcoholtesten uitvoeren (*lab-on-a-chip*). De computer is voorzien van technieken om radioactiviteit en andere mogelijke biochemische wapens te ontdekken (*Multi-agent Chemical Biological and Nuclear Detection Equipment*). De draagbare computer beschikt over röntgenapparatuur en warmtetechnieken. Met het eerste kan door koffers en kleding worden 'gekeken', met het laatste kan door muren worden 'gekeken' om te zien of zich daar personen of warmteprocessen (zoals vervaardiging van XTC en hennep) bevinden.

Het gebruik van elektronisch huisarrest door middel van het aanbrengen van pols- of enkelbanden met zenders bij veroordeelden, die zijn gekoppeld aan satellieten (GPS en anderen) en informatiesystemen van de meldkamer is uitgebreid tot TBS'ers met verlof, mensen met een straatverbod en anderen.

Door deze technieken wordt het toezicht effectiever, wordt bezit beschermd, kan de authenticiteit van burgers sneller en beter worden vastgesteld en kunnen wapens, explosieven en biochemische stoffen sneller, beter en eerder worden gedetecteerd. Bovendien worden potentiële daders eerder gelokaliseerd met behulp van gezichtsherkenning, biometrische vinger- en irisafdrukken en zelfden-

DNA, opsporingsmiddel met potentie

kende camera's met agressiedetectors. De technieken om voertuigen en personen te kunnen traceren worden door de digitalisering van de samenleving onbegrensd.

Opsporing

De verscheidenheid aan informatieproducten (foto's, videobeelden, geluidsopnamen en *on the spot* testen) kunnen worden gebruikt in de opsporing. Hetzij als sturingsinformatie, hetzij als bewijs.

Het opsporingsproces is geprofessionaliseerd door de invoering van intelligente kennissystemen voor *case screening* (koppeling van bestanden), geautomatiseerde managementsystemen voor de planning van het onderzoek, met daarin geautomatiseerde beslissingsmomenten en tijdswinst door het ter beschikking hebben van *real time* forensische analyses.

De strafrechtsheten is volledig geautomatiseerd. Vanaf het plaats delict tot aan de rechtszitting wordt gebruik gemaakt van digitale dossiers die processen-verbaal, foto's, video's, virtuele reconstructies en forensisch technische analyserapporten bevatten. De elektronische dossiers zijn voorzien van zoekmachines (juridische Google's) die het de rechercheur, het rechermanagement, de officier van Justitie, de advocaat en de rechter mogelijk maken efficiënt te zoeken en dwarsverbanden aan te brengen.

Getuigen en verdachtenverhoren worden deels virtueel uitgevoerd. Rogatoire commissies worden met straal- en internetverbindingen uitgevoerd. Tijdens een rechtszitting zijn niet langer alle betrokkenen aanwezig omdat verbindingen langs virtuele weg worden gemaakt.

De opsporing heeft in al zijn facetten de integratie van ICT gezien. Vanaf vaste en mobiele locaties zijn draadloze verbindingen gemaakt met databanken. Middels datamining-technieken, die worden ondersteund met kunstmatige intelligentie, is een groot aantal open en gesloten bronnen in *real time* bevraagbaar.

Een maximalisering van de bewijslast heeft plaatsgevonden door integratie van forensisch technische innovaties. Het gebruik van forensisch sporenonderzoek heeft een grote vlucht genomen. Het management van het plaats delict is strak georganiseerd.

Het DNA-onderzoek vindt niet langer uitsluitend plaats in gerechtelijke labora-

toria, maar steeds meer op de plaats delict (draagbare 'lab-on-a-chip'). Het DNA-onderzoek wordt veel ruimer dan nu uitgevoerd. De toegang is sterk gelimiteerd (om contaminatie van sporen en dus bewijs te voorkomen). Er vindt een registratie plaats van wie wat komt onderzoeken, voor welke reden en wat de resultaten zijn. De DNA-databank is sterk uitgebreid en bovendien geïntegreerd in andere sporendatabanken waaronder de databank voor vingerafdrukken (Nationale Forensische Databank).

DNA- en andere sporenbanken worden natuurlijk reactief gebruikt (nadat een criminele daad is gepleegd), maar in toenemende mate ook proactief ingezet (daderprofilering, misdaadanalyse).

De forensische analyse van documenten, vingerafdrukken, video- en fotomateriaal (gezichtsherkenning) en audiomateriaal (stemherkenning) is sterk verbeterd. Er zijn juridische standaards ingevoerd voor het gebruik ervan als bewijsmateriaal.

Hetzelfde geldt voor het digitale bewijsmateriaal (onderzoek van digitale sporendragers als computers, providers, gsm, fax- en internetverkeer).

De Raad voor de Rechtspraak heeft een Digitale Bewijsgroep geïnstalleerd waarin vertegenwoordigers van de industrie, de rechtshandhaving, wetenschappers en de advocatuur zijn vertegenwoordigd.

Door dit alles is er sprake van een effectief rechenmanagement, wordt efficiënt gebruik gemaakt van informatietechnieken, wordt bewijsmateriaal eerder, sneller en beter gelokaliseerd en opgeslagen en is er sprake van een maximalisering van de (forensische) bewijslast.

Handhaving

De toepassing van fysiek geweld is teruggedrongen door de introductie van *non lethal weapons*: een nieuwe generatie wapens dat door geluidsgolven het centrale zenuwstelsel aantast en criminelen of verstoorders van de openbare orde tijdelijk ziek, zwak en misselijk maakt. Auto's en motoren kunnen met gerichte 'schoten' tot stoppen worden gedwongen doordat de elektrische circuits worden vernietigd.

Met behulp van de video- en audioapparatuur, de detectiepoorten en de draagbare computers worden potentiële verstoringen van de orde preventief aange-

forensisch onderzoek: ~ verhogen van de pakkans

pakt. Gesignaleerde personen worden ‘geneutraliseerd’. Door de integratie van lokale detectiebronnen met nationale (forensische) databanken is de effectiviteit sterk toegenomen. Satellieten worden gebruikt voor het monitoren van openbare ordeverstoringen. De informatie wordt doorgestraald naar helikopters en kleine – wendbare – vliegtuigen die meer gericht situaties opnemen.

Hulpverlening

De communicatie met het publiek is sterk verbeterd door de digitale bereikbaarheid van de politie. Het is mogelijk om digitaal aangiften te doen, misdaden (anoniem) te melden via de telefoon of internet. De politie is bereikbaar voor preventieadviezen middels interactieve websites en zij geeft ook waarschuwingen uit over trends, modus operandi en daders. De informatie is in tientallen talen beschikbaar. Op grote schaal worden vertaalprogramma’s gebruikt. Preventieadviezen worden ook verstrekt via verkeersborden en audiopalen in de straat.

Beeld toekomst I

Het is 2010 en op de PD in de woning van mevrouw Spaargraag, waar een half uur geleden is ingebroken, verschijnt de sporenzoekster Hightech van de Technische Recherche met een koffertje. Daarin zit een mobiele scan die als verlengstuk van de menselijke zintuigen de PD scant op sporen die mogelijk door de inbreker achtergelaten zijn.

Het is een ingenieus apparaat, een soort *magic stick*, dat met een spray en licht sporen, waaronder geuren, vingerafdrukken en DNA, zichtbaar maakt, afneemt en opslaat. Rechercheur Hightech loopt hiermee langs de plaatsen in de woning waar zij op basis van het zichtbare sporenbeeld en haar ervaring denkt relevante sporen aan te kunnen treffen. Nadat ook mevrouw Spaargraag bemonsterd is, wordt de analysemodule ingeschakeld. Ondertussen maakt Hightech een andere aansluiting waardoor contact wordt gelegd met de nationale sporendatabank die de persoonkenmerken bevat van alle verdachten, die de afgelopen jaren met de politie en justitie in aanraking gekomen zijn. De resultaten van de opsporingkoffer worden via *bluetooth* techniek ingebracht in de datakoffer. Al snel geeft de computer een hit, de combinatie van verschillende aangetroffen sporen wijst op een verdachte. Op de display verschijnt de mogelijke verdachte met foto

g h

geïntegreerde landelijke forensische databank

en data over zijn politiecontacten van het afgelopen halfjaar. Het blijkt een bekende junk X. te zijn zonder vaste woon- of verblijfplaats, die in een bepaalde wijk van Amsterdam veel politiecontacten heeft. De technische onderzoeker stuurt via een druk op de knop een bericht als aandachtsvestiging naar het betreffende wijkteam en de buurtregisseurs. Het proces-verbaal, voorzien van een digitale handtekening, gaat mee en wordt in de buffer gezet. Een half uur na aankomst verlaat Hightech de woning weer, op weg naar een ander adres. En passant geeft ze mevrouw Spaargraag door computeranalyse verkregen preventietips en verwijst haar voor meer informatie naar een lokale preventieadviseur. Later op de avond wordt X door een voorgeprogrammeerde profilingcamera gespot. Het signaal wordt doorgegeven aan de mobiele dataterminal van alle surveillanceauto's. De dichtstbijzijnde auto houdt X enige minuten later aan. Ronde zaak, snel resultaat en weinig rompslomp aan over gehouden, toch wel fijn die techniek.

Beeld toekomst 2

Tom Cruise speelt de hoofdrol in de enige jaren geleden verschenen Hollywoodfilm *Minority Report*. Hij is een onderzoeker die in 2054 werkt bij het *PreCrime Department*. Het begrip informatiegestuurde politiezorg is geperfectioneerd. Op grond van technologische misdaadanalyses is men in staat misdaden te voorspellen om deze vervolgens te verhinderen. Het is een *science fiction* versie van "Tegenhouden": verbetering van de informatiepositie en interveniëren (tegenhouden). Is deze *science fiction* louter vermaak of, stimuleert Hollywood onze creativiteit en anticipatievermogen? Wij denken het laatste. Kort na 11/9 zijn scriptschrijvers door Amerikaanse inlichtingen- en veiligheidsdiensten gevraagd om mee te denken over ondenkbare terrorismescenario's. Natuurlijk is het een grote stap terug van *Minority Report* naar 2004, maar in verschillende internationale rapporten over technologische ontwikkelingen en criminaliteitsbeheersing worden pleidooien gehouden voor een grotere integratie van technologie in het politiewerk. In een informatiesamenleving is kennismanagement essentieel. Niet alleen in operationeel opzicht, maar in het bijzonder ook voor de verdere professionalisering van de politie.



herpositionering van
forensische opsporing



Visie op forensische
opsporing

De visie op forensische opsporing bestaat uit drie onderdelen. Het eerste onderdeel is het concept informatiegestuurde politiezorg. Dit concept, dat is geïnspireerd door het Britse intelligence led policing en in Nederland ten behoeve van implementatie binnen de opsporing wordt voorbereid door ABRIO onder de naam informatiegestuurde opsporing, dient krachtig te worden gestimuleerd en zich niet te beperken tot de opsporing alleen.

Het tweede onderdeel is het forensische onderzoek dat in de huidige organisatiestructuur- en cultuur (nog) een (te) ondergeschikte rol speelt en daarom krachtig dient te worden gestimuleerd.

Het derde onderdeel is de forensische informatiehuishouding. Met de verdere invoering van informatiegestuurde politiezorg en de integratie van het forensisch onderzoek daarbinnen is de logische volgende stap de verdere integratie van informatiesystemen.

Informatiegestuurde politiezorg

De politie is een kennis en informatieverwerkende organisatie. De kwantiteit en kwaliteit van de informatiehuishouding bepaalt in belangrijke mate haar effectiviteit en efficiency. De wettelijke politietaken: handhaving van de openbare orde, handhaving van de rechtsorde en hulpverlening aan hen die dat behoeven, kunnen alleen efficiënt en effectief worden uitgevoerd indien de politie beschikt over een goede informatiepositie.

Informatie is feitelijk de grondstof van het politiebeprijf. Op basis hiervan kan sturing plaatsvinden op operationeel, tactisch en strategisch niveau. De politiefunctionaris doet niet meer datgene wat er toevallig voorbij komt, maar er wordt gericht gesurveilleerd en meer gericht opgespoord. En, dit alles op basis van informatie en analyse. Ervaringen in het buitenland en in het bijzonder Engeland laten zien dat er goede resultaten worden bereikt met *intelligence led policing*.

Ten behoeve van het operationele proces van de opsporing is een aantal jaar geleden het sturingsconcept informatiegestuurde opsporing (verder: IGO) ontwikkeld.

Kern van dit concept is gerichte sturing van de opsporing op basis van goede informatie, informatieproducten en besluitvormingslijnen. Met IGO wordt het mogelijk om keuzes te maken in de opsporing waardoor een maximaal resultaat wordt bereikt en waar een transparante en verdedigbare verantwoording van de inzet van politie naar het OM uit voortvloeit. Gegevens en informatie moeten leiden tot sturing op strategisch niveau ten aanzien van het formuleren van criminele politiek en sturing op tactisch niveau ten aanzien van het maken van

ijk

innovatie door integratie van technische mogelijkheden en forensisch onderzoek

concrete keuzes in onderzoeken. Analyse van gegevens en informatie vormt het hart van bovengenoemd besluitvormingsproces. De kwantiteit en kwaliteit van de informatiehuishouding bepaalt in belangrijke mate haar effectiviteit en efficiency. Het begrip opsporing wordt overigens ruim gezien, naast reactieve activiteiten vallen ook proactieve en preventieve activiteiten binnen IGO. Technologie en forensische opsporing dienen ook een grotere rol te gaan spelen bij de operationalisering van het concept 'Tegenhouden', dadergericht werken, de aanpak van veelplegers of bijvoorbeeld de aanpak van milieucriminaliteit.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat inmiddels is geconstateerd dat het sturingsmodel IGO ook toepasbaar is voor andere werkprocessen van de politie te weten handhaving, noodhulp, intake en nazorg. Men spreekt dan ook niet langer meer van IGO maar van informatiegestuurde politiezorg.

De nieuwe informatiegedreven strategie krijgt de volgende kenmerken:

- 1) Informatiegestuurde politiezorg overstijgt traditionele grenzen als afstand (GPS, integrale informatiesystemen, en geavanceerde af luistertechnieken), duisternis (ultraviolet licht voor nachtkijkers) en fysieke barrières (sensoren voor het vaststellen van aanwezigheid gas, explosieven, wapens, drugs en nucleair materiaal door containerwanden en of andere verpakking heen).
- 2) Informatiegestuurde politiezorg overstijgt traditionele tijdsgrenzen. Informatie wordt routinematig opgeslagen, kan uit het verleden worden teruggehaald en wordt gecombineerd, geanalyseerd en gecommuniceerd binnen de strafrechtsketen.
- 3) Informatiegestuurde politiezorg is eerder kapitaalsintensief dan arbeidsintensief. Technologische ontwikkelingen (miniaturisering, draadloze communicatie, vergroting capaciteit, breedband, koppeling systemen en bestanden) hebben geleid tot grote efficiency en verbeteringen.
- 4) Informatiegestuurde politiezorg richt zich meer en meer op *monitoring* van groepen van potentiële verdachten dan individuele verdachten (bijvoorbeeld veelplegers, georganiseerde criminelen en terroristen).
- 5) Informatiegestuurde politiezorg is primair gericht op preventie. Naast de opvoering van boetes en processen-verbaal (de handhavinginzet is sterk vergroot) wordt door de politie een groot aantal innovatieve niet-strafrechtelijke handhavingstrategieën ingezet, variërend van regelmatige controleacties (controlepolitie) op infrastructurele knooppunten in de grote steden,

gerichte controles op hotspots en doelgroepen (uitgaansleven) en bijvoorbeeld het meer structureel signaleren en adviseren van het bestuur en andere handhavinginstanties.

- 6) Informatiegestuurde politiezorg brengt relaties aan tussen voorheen gescheiden informatiebronnen en besluitvorminglijnen.

Forensische opsporing

Veel aandacht is recent uitgegaan naar DNA-sporen en -profielen. Weliswaar is DNA een krachtig opsporing- en bewijsmiddel, maar het forensisch onderzoek heeft naast deze biologische sporen ook betrekking op:

- **digitale sporen;** uitleestechnieken, biometrie, reconstructie onderzoek met 3D visualisatie, datamining, bouwen van digitale infrastructuren om informatie te kunnen benaderen en ontsluiten en beeld en videobewerking;
- **chemische sporen;** verfijnde analyses van synthetische drugs brengen drugsnetwerken in kaart; ICPMS technieken openen de mogelijkheid om zeer gedetailleerde materiaalanalyses te doen waardoor materialen tot hun bron kunnen worden teruggebracht (bijvoorbeeld tape gebruikt bij een overval kan teruggebracht worden naar het winkelfiliaal waar het betreffende artikel is verkocht);
- **databanktechnologie;** stimuleert om na te denken over het inrichten van een landelijke databank voor alle forensische sporen met de mogelijkheid om door datamining-technieken daar andersoortige (bijvoorbeeld tactische) informatie bij te betrekken;
- **wetenschap op de PD;** ontwikkelen van zoekstrategieën met behulp van driedimensionale PD imaging, waardoor de PD “meegenomen” kan worden naar het laboratorium en al daar onderzocht en geïnterpreteerd kan worden, waardoor uiteindelijk de juiste sporen in het lab kunnen worden onderzocht;
- **biologische sporen;** naast DNA wordt grote vooruitgang geboekt in de forensische geneeskunde. Ook hier is een aantal ontwikkelingen te voorzien (CT, MRI, wonddatering, leeftijdsbepaling, microscopische technieken);
- **fysische sporen:** verf, krassen etc.;
- **diversen;** ook in de forensische entomologie, de forensische archeologie, de forensische plantkunde en de odontologie doen zich ontwikkelingen voor.

kansen bij kapitale delicten

- **biologische snuffelaar:** voor de bestrijding van bioterrorisme wordt een snuffelaar ingevoerd om verspreiding van bacteriën en chemische stoffen te detecteren.

Het technische bewijs in de vorm van (digitale) sporen zal een steeds grotere rol gaan spelen in het strafrecht. Het belang van chemische, fysische, biologische en digitale sporen neemt toe. Forensische opsporing bestaat in feite uit vier onderdelen: sporen zoeken, vervolgens sporen onderzoeken, het interpreteren van de gevonden resultaten in de context van een strafrechtelijk onderzoek en het rechercheren met de sporen in forensische databestanden.

Omdat het opsporingsproces in toenemende mate wordt bepaald door ‘intelligence’ wordt ook de verdere ontwikkeling van een hoogwaardige vorm van een forensische informatiehuishouding belangrijk. Nu wordt forensische opsporing nog voornamelijk gebruikt ter ondersteuning van het tactische opsporingsproces. Forensische opsporing zal een centrale rol gaan spelen in het totale politiewerk. Het forensisch onderzoek – en de verschillende geïntegreerde sporendatabanken als gevolg daarvan – gaan een steeds grotere rol spelen als basis voor het tactische onderzoek. Forensische opsporing zal een meer centrale rol gaan vervullen in de informatiegestuurde politiezorg.

Forensische opsporing heeft betrekking op:

- Het leggen van relaties tussen personen, gebeurtenissen, plaatsen delict en aangetroffen sporen;
- het vaststellen van de echtheid of de unieke kenmerken van personen, goederen of stoffen omwille van de identificatie;
- het doen van uitspraken over de historie (waar is het onderzoeksmateriaal eerder geweest, bijvoorbeeld door pollenonderzoek of menselijke botten die kunnen worden herleid tot de omgeving waar de persoon is opgegroeid) en;
- levering van technisch bewijsmateriaal voor strafrechtelijke procedures.

Forensische informatiehuishouding

De *core business* van forensische onderzoek bestaat uit het verzamelen van informatie afkomstig van aangetroffen sporen op de PD, het opslaan van de verkregen

leiding in de opsporing

informatie in sporenbestanden en het analyseren van de informatie voor het betreffende opsporingsonderzoek. Omdat het opsporingsproces in toenemende mate wordt bepaald door ‘intelligence’, wordt ook de verdere ontwikkeling van een hoogwaardige vorm van forensische informatiehuishouding belangrijk. Dit gaat een stap verder dan het sporen verzamelen en opslaan in grote databestanden. Een forensische informatiehuishouding omvat geïntegreerde databanken en landelijke sporencoördinatie. Door deze structurele opslag en analyse van verschillende sporen wordt het mogelijk om dwarsverbanden aan te brengen tussen daders en delicten. De forensische opsporing levert hiermee een belangrijke bijdrage aan informatiegestuurde politie.

De forensische informatiehuishouding maakt per definitie bundeling van informatie mogelijk waardoor:

- Opsporingsonderzoeken kunnen worden gedaan waarbij hogere ophelderingspercentages kunnen worden gerealiseerd;
- een bijdrage kan worden geleverd aan de landelijke inventarisatie van criminale samenwerkingsverbanden op basis van relatief hard bewijsmateriaal;
- verdere integratie met tactische informatie een belangrijke bijdrage levert aan het gehele ‘intelligence’ proces;
- een belangrijk hulpmiddel wordt gecreëerd voor de aanpak van veelplegers en *high volume crime* (woninginbraken en diefstallen) en ten slotte;
- opsporingsinformatie wordt gegenereerd voor de input van Regionale Recherchediensten, Bovenregionale recheteteams en de Nationale Recherche.

Onderdeel van onze visie is dat in 2010 een nationaal geïntegreerde informatie-architectuur bestaat waarin een vergaande integratie is bereikt van tot nu naast elkaar bestaande en verschillende systemen.⁴

De volgende zes hoofdgroepen (of entiteiten) van informatie zijn dan aan elkaar gerelateerd:

- gebeurtenissen (‘een overval’)
- betrokken partijen (verdachte, slachtoffers en getuigen)
- goederen (‘de buit’)
- aanpak (‘lopende zaken’)
- resources (‘mensen en middelen die daarbij worden ingezet’) en
- resultaten (‘het dossier voor het OM’)

In essentie komt het combineren van feiten en gegevens hierdoor op een veel hoger plan te liggen. De informatiearchitectuur maakt een match mogelijk tussen een diefstal om 10.00 uur, een ramkraak om 11.00 uur, een tip over Blonde Joop, een getuigenverklaring over een deel van het kenteken en een roodlichtovertreding om 11.05 uur. Op grond hiervan kunnen hypothesen worden geformuleerd over de betrokkenheid van personen en dit geeft richting aan het rechercheonderzoek.

In de informatiearchitectuur is (a) sprake van een maximalisering van de informatiepositie op verschillende criminele fenomenen en (b) maximalisering van de bewijspositie op verdachten.

Met het opzetten en inrichten van een forensische informatiehuishouding wordt het mogelijk om:

- Criminele activiteiten van personen, hun samenwerkingsverbanden, goederen en relaties tussen plaatsen delict inzichtelijk te maken;
- een omslag te maken van een traditioneel delict of activiteitgerichte aanpak naar een persoonsgerichte aanpak doordat criminele activiteiten van een persoon aan elkaar worden gekoppeld;
- overzichten te vervaardigen van criminele samenwerkingsverbanden, de geografische spreiding daarvan en inzicht te verkrijgen in nieuwe trends en ontwikkelingen en;
- internationale uitwisseling van informatie sterk toe te laten nemen.

Nederlands
Forensisch Instituut



Visie op de toekomstige
positionering van de
forensische opsporing

Binnen de politie houdt de technische recherche (verder: TR) zich bezig met forensische opsporing. De TR is een activiteitgericht onderdeel en is van oudsher intern gericht. Specialismen zijn soms ver doorgesloten en er wordt niet in alle gevallen een afweging gemaakt tussen toegevoegde waarde en kosten van het betreffende specialisme. Daarnaast heeft elk regiokorps de beschikking over zijn eigen TR, waar dezelfde specialismen of expertise aanwezig is als in al de andere regio's. Op dit moment vinden in korpsen gelijksoortige activiteiten plaats en moeten dezelfde ondersteunende processen in stand worden gehouden om de kwaliteit van het werk in de regio's te borgen. Van enige samenwerking was tot voor kort geen sprake. Onlangs is een pilot van start gegaan om de mogelijkheden van samenwerking tussen een aantal politieregio's te onderzoeken. Deze samenwerking is gericht op de aanpak en coördinatie van gezamenlijke PD-units, de aanschaf en gebruik van middelen en uitrusting daarbij, bundeling van vakdeskundigheid en afstemming in procedures en informatie-uitwisseling. Met dit project wordt in de eerste plaats getracht een doelmatiger inzet van mensen en middelen te bewerkstelligen. Op de tweede plaats is het gericht op het delen van kennis en ervaring op het gebied van forensische opsporing.

Achterstallig onderhoud forensisch onderzoek

Het forensisch onderzoek binnen de Nederlandse politie heeft geen gelijke tred gehouden met nieuwe ontwikkelingen in de technologie. Er is sprake van onvoldoende anticipatie op de toekomst. Bovendien draagt het huidige forensisch onderzoek een aantal organisatorische, culturele en kwalitatieve kenmerken die innovatie, efficiency en effectiviteit negatief beïnvloeden:

- Het forensische onderzoek is onvoldoende ingebed in tactische en operationele rechercheprocessen;
- de competenties van het forensisch onderzoek komen niet langer overeen met de competenties die worden gevraagd in het huidige technologisch complexe proces;
- soms prevaleert hobbyisme boven noodzakelijk specialisme;
- de kwaliteitsborging is sub-optimaal en;
- er is onvoldoende steun en aandacht voor het forensische opsporing bij zowel researchmanagement als het OM.

Kern van onze visie is dat in het komende decennium een structurele integratie van technologie zal plaatsvinden in alle aspecten van het politiewerk. De rol en betekenis van de forensische opsporing zal sterk toenemen. Dit vereist de ont-

wikkeling van visie en strategisch anticipatiegedrag. Bovendien dient forensische opsporing binnen de gehele strafrechtsketen te worden geborgd waarbij aansluiting plaatsvindt tussen de ketenpartners

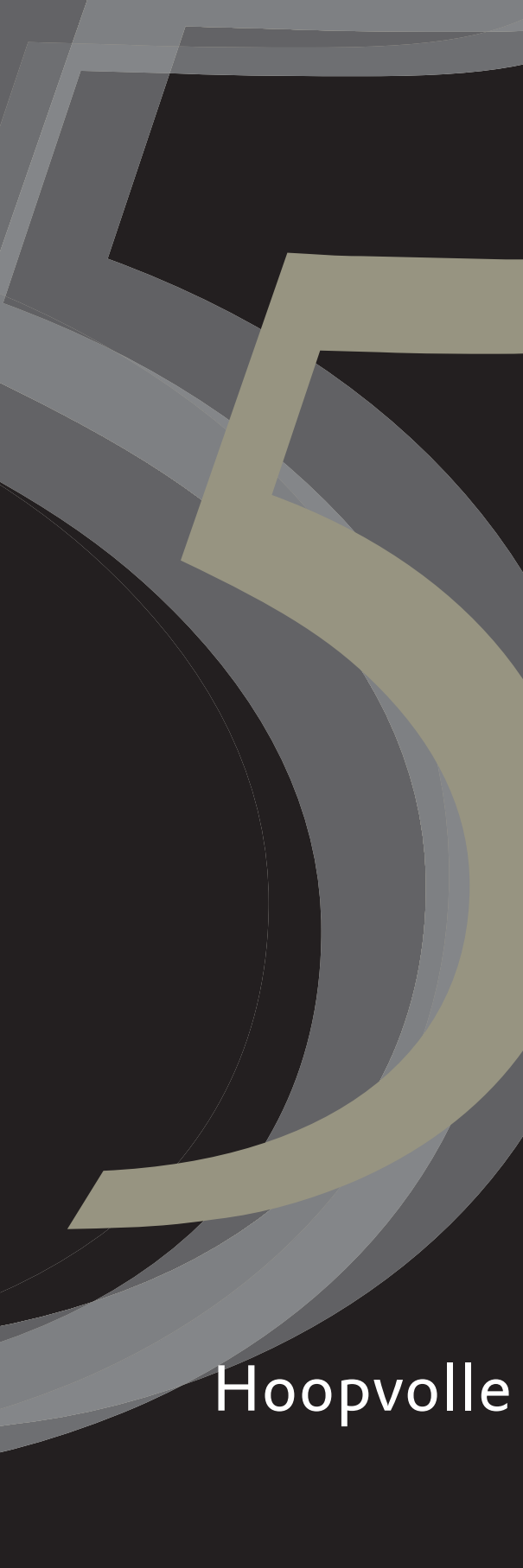
De forensische opsporing is nu een wisselspeler van ‘wisselende’ kwaliteit, die van tijd tot tijd met wisselend succes wordt ingezet. Voorlopig is het (nog) te veel ondergeschikt aan het tactische en operationele rechercheproces. In onze visie wordt forensische opsporing niet alleen een basisspeler maar kan zelfs – mits geïntegreerd in de strafrechtelijke keten – een belangrijke rol gaan spelen als spelverdeler!

Het is noodzakelijk dat hiervoor structurele wijzigingen plaatsvinden in de positionering van de forensische opsporing. In de Verenigde Staten, Australië, Groot-Brittannië en Canada zijn de afgelopen twee jaar visiedocumenten verschenen over de noodzakelijke omslag in het denken over criminaliteitsbeheersing. Unaniem worden pleidooien gehouden voor de integratie van wetenschap en techniek en dus forensisch onderzoek in de rechtshandhaving.

- De integratie van wetenschap en technologie in operaties heeft betrekking op het creëren van mogelijkheden voor de politie om in zijn dagelijks werk direct inzage te hebben in nationale criminele systemen, lokale, regionale en nationale technische ondersteuningsdiensten, Nationale DNA-databank en het geautomatiseerde vingerafdruksysteem.
- De integratie van wetenschap en techniek, bij de inzet, heeft betrekking op de verdere ontwikkeling en invoering van nieuwe digitale informatiesystemen die de korpsen aan elkaar verbinden, het mogelijk maken van draadloze communicatie, de uitbreiding van het geautomatiseerde kentekenregistratiesysteem, de uitbreiding van video-identificatiesystemen voor de identificatie van individuen in grote mensenmassa's en de verdere invoering van draagbare drugstest apparatuur waardoor politiemensen direct analyses kunnen uitvoeren.
- De integratie van wetenschap en techniek voor de ontwikkeling heeft betrekking op investeringen voor de (middel-)lange termijn om geautomatiseerde en draagbare apparatuur te (laten) ontwikkelen voor DNA-analyses en ander sporenonderzoek (waaronder vingerafdrukken, explosieven) op een PD (lab-on-a-chip), landelijke sporendatabanken, de toepassing van technologie in de

plaats delict

- surveillance (nachtkijkers, bewegingsdetectoren) en bijvoorbeeld de verbetering van videosurveillance tot beelden die bewijskracht hebben.
- De integratie van wetenschap en technologie wordt ook sterk gepropageerd door middel van investeringen in wetenschappelijk onderzoek: biometrie, DNA, chemische sporen, meer geavanceerde detectietechnieken voor drugs en explosieven (bijvoorbeeld in toegangspoorten of langs de weg).



Hoopvolle ontwikkelingen

Met de bovenstaande mogelijkheden dient het forensisch onderzoek de basis te gaan vormen voor een informatiegestuurde politiezorg. Dit betekent wel dat de informatiepositie versterkt en uitgebreid dient te worden. Op dit moment is er sprake van een drietal ontwikkelingen, dat aan deze verbetering van de informatiepositie een bijdrage levert. Allereerst gaat het om het wetsvoorstel DNA-onderzoek bij veroordeelden. Op de tweede plaats de pilot voor de oprichting van een landelijke sporendatabank en tot slot de pilot Forensische samenwerking in de opsporing (FSO).

Wet DNA-onderzoek bij veroordeelden

Het wetsvoorstel DNA-onderzoek bij veroordeelden maakt het mogelijk om DNA materiaal van iedere persoon veroordeeld voor een misdrijf waarop een gevangenisstraf van 4 jaar of meer is gesteld, af te nemen. Doel van het wetsvoorstel is een bijdrage te leveren aan de voorkoming, opsporing, vervolging en berechting van strafbare feiten waarbij celmateriaal van daders is of in de toekomst wordt gevonden. Het bevel tot afname van celmateriaal en het opmaken van een DNA-profiel vormt geen onderdeel van de opgelegde straf of maatregel. Het wetsvoorstel beoogt een potentieel opsporingsmiddel veilig te stellen voor de toekomst. De wetgever heeft gekozen voor een gefaseerde invoering. Tot eind 2007 is het alleen mogelijk om van veroordeelden voor een zeden- of geweldsmisdrijf celmateriaal af te nemen. Na 2007 zal uitbreiding plaatsvinden naar alle personen die worden veroordeeld voor een strafbaar feit waar een gevangenisstraf van 4 jaar of meer op staat.

Landelijke sporendatabank

Op 1 januari 2004 is de pilot Landelijke sporendatabank van start gegaan. Deze databank is een verzameling van alle op plaats delict aangetroffen forensisch technische sporen in Nederland, en hun onderlinge relaties. De Landelijke sporendatabank hoeft niet noodzakelijkerwijs te bestaan uit één fysieke databank, maar kan samengesteld zijn uit diverse subdatabanken. Voornaamste doelstelling van de LSDB is het effectiever benutten van al aanwezige sporeninformatie vanuit de aan de LSDB gekoppelde landelijke sporenbestanden. Op deze wijze wordt de criminaliteit op een efficiëntere en effectievere wijze aangepakt en kunnen zaken worden opgelost. Dit sluit aan bij de door ons bepleitte informatiegestuurde politiezorg. Vooralsnog is gekozen voor een pilot waarbij sporen uit de vingerafdrukkendatabank Havank en de DNA-databank handmatig worden gekoppeld.

q r

s t u v w x

~ queeste naar sporen

De gegevens dragen na het analyseren bij aan het inzichtelijk maken van criminele activiteiten van personen, de samenwerkingsverbanden, goederen en relaties tussen de plaatsen delict. Aan de hand van deze overzichten van gegevens zijn verdachtenclusters te vormen en trends en ontwikkelingen te voorspellen. De eerste resultaten van deze pilot zijn veelbelovend. Zo is er een verdachte waar men via het koppelen van de vingerafdrukken en het DNA-profiel een groot aantal misdrijven aan heeft weten toe te schrijven.

Een succesvolle Landelijke sporendatabank staat of valt met goed gevulde databanken. Ten aanzien van Havank is dat nog geen probleem, hoewel het KLPD recentelijk een daling van het aantal toegezonden dactyloscopische sporen vaststelt.

De DNA-databank heeft te maken met het achterblijven van het aantal daderprofielen. De DNA-databank omvat op dit moment ruim 15.000 profielen van biologische sporen gevonden op de plaats delict tegen 6000 profielen van bekende daders. Ervaringen in het Verenigd Koninkrijk en in de Verenigde Staten tonen aan dat voor de meest effectieve matching van sporen (en dus identificatie van de verdachte) de verhouding in de DNA-databank tussen sporen gevonden op de plaats delict en profielen van bekende daders 1 : 7 – 10 dient te zijn. Deze verhouding wordt in Nederland op dit moment niet gehaald. Voornaamste reden ligt in wetgeving. Verruiming van de mogelijkheden tot afname van celmateriaal bij daders is dan ook hoogst noodzakelijk omdat door het geringe aantal daderprofielen in de DNA-databank op dit moment onvoldoende gebruik kan worden gemaakt van de mogelijkheden die DNA-onderzoek biedt in het opsporingonderzoek. Het eerder genoemde onderzoek van de universiteit Leiden wijst uit dat DNA-onderzoek in veel gevallen leidt tot opheldering van de zaak en bijdraagt aan een veroordeling. Dit is echter toe te schrijven aan de zogenaamde identificatiefunctie. Sporen aangetroffen op de PD worden vergeleken met het profiel van de aangehouden verdachte en daaruit volgt de match. Slechts in een zeer gering aantal zaken vind er een hit plaats tussen het profiel van de verdachte met de profielen in de databank. Als oorzaak wijzen de onderzoekers op het geringe aantal daderprofielen in de databank. Met de invoering van het wetsvoorstel DNA-onderzoek bij veroordeelden lijkt deze beperking deels te worden opgeheven.

Met de inwerkingtreding van deze wet per 1 februari 2005, wordt het mogelijk

V 7
R&D:

~
durf te investeren

celmateriaal ten behoeve van DNA-onderzoek af te nemen van personen veroordeeld voor een strafbaar feit waar 4 jaar gevangenisstraf of meer op staat. In de eerste fase van de uitvoering van deze wet ligt het accent op afname bij veroordeelden van zeden en geweldsmisdrijven. Dit betekent een forse toename van het aantal daderprofielen in de DNA-databank. Weliswaar dient afname van celmateriaal ten behoeve van DNA-onderzoek eerst na de veroordeling plaats te vinden maar het is een stap in de goede richting naar een goed gevulde databank met daderprofielen.

Ons pleidooi voor een forensische informatiehuishouding en uitbreiding van de mogelijkheden om te komen tot bruikbare databanken is echter geen vrijkaart voor het verzamelen van alle op de PD aangetroffen sporen. Om te besluiten om bepaalde sporen wel of niet te zoeken en vervolgens te onderzoeken, dient gekeken te worden naar de effectiviteit van deze onderzoeken. Onder leiding van de ministeries van Justitie en BZK is een onderzoek gestart naar onder meer het rendement van sporen. Indien blijkt dat bepaalde sporen als oorafdrukken tot weinig resultaat leiden, dan moet de vraag gesteld worden of dat onderzoek nog noodzakelijk is en of het niet beter is meer energie te stoppen in het zoeken naar sporen waar een hoog rendement kan worden vastgesteld.

Pilot Forensische Samenwerking in de opsporing (FSO)

Om de kwaliteit van forensische opsporing te verhogen wil het NFI in samenwerking met politie en het OM investeren in het verbeteren van de dienstverlening en in de training en opleiding van forensisch technisch onderzoekers bij de korpsen. Eén van instrumenten die het NFI inzet is de oprichting van een aantal centra dat de forensische samenwerking in de opsporing moet verbeteren. In een pilot (startdatum 1 september 2004 met een looptijd van anderhalf jaar) zijn in de regio's Utrecht en Noord-Oost Nederland zogenaamde FSO's opgericht. Deze centra moeten fungeren als verbindende schakel in de forensische onderzoeksketen en zo een bijdrage leveren aan de versterking van de keten. De werkzaamheden van de centra worden verricht door medewerkers van de TR en het NFI. Het NFI detacheert hiervoor een aantal van zijn medewerkers bij de deelnemende korpsen. Bij succesvol verloop van de pilot wordt uitbreiding naar 5 FSO's verspreid over Nederland overwogen.



Bouwstenen voor beleid

In onze visie wordt forensische opsporing een krachtig integraal onderdeel van de politiezorg. Indien informatie echt leidend wordt binnen de politieorganisatie, dient de forensische opsporing een gelijkwaardige of zelfs leidende functie te krijgen in het opsporingsproces. Forensisch onderzoek versterkt immers de bewijskracht en kan dienen als 'voorspeller' van criminaliteit.

De rechtshandhaving zal het komende decennium ingrijpend worden beïnvloed door de ontwikkelingen in de techniek en het forensisch onderzoek. In landen als Engeland, Australië en de Verenigde Staten zijn diverse rapporten verschenen over het feit dat de rechtshandhaving ingrijpend zal worden beïnvloed door de ontwikkelingen in de technologie. In het komende decennium zal een structurele integratie van technologie en het forensisch onderzoek plaatsvinden in alle aspecten van het politiewerk. Deze belangstelling voor technologie in het buitenland staat in schril contrast met de aandacht hiervoor in Nederland. De aandacht voor toepassingsmogelijkheden van technologie binnen het politiewerk heeft geen gelijke tred gehouden met nieuwe ontwikkelingen in die technologie. Het forensisch onderzoek vormt daarop geen uitzondering. Er is op dit moment dan ook sprake van onvoldoende anticipatie op de toekomst.

Ten aanzien van de technologische ontwikkelingen kan onderscheid worden gemaakt in ontwikkelingen binnen en buiten het gebied van de forensische wetenschap. Bij de eerste categorie gaat het in het bijzonder om methoden en technieken die in het kader van het opsporingsonderzoek tot ontwikkeling zijn gekomen. Voorbeelden zijn de dactyloscopie en het vuurwapenonderzoek. Buiten de opsporing wordt praktisch geen gebruik gemaakt van deze methoden en technieken. De andere categorie betreft methoden en technieken die niet primair ontwikkeld zijn voor toepassing binnen een opsporingsonderzoek. Met enige aanpassing zijn deze methoden en technieken wel toepasbaar binnen het forensisch onderzoek. Een voorbeeld hiervan is het DNA-onderzoek.

Het verdient aanbeveling investeringen te doen om de mogelijkheden van forensisch onderzoek zo goed mogelijk te benutten. Wat is hiervoor noodzakelijk?

Bouwsteen 1

Prioriteitstelling, coördinatie en anticipatie

- Instelling Strategiegroep Technologie en Forensisch Onderzoek.
- De Strategiegroep is onafhankelijk en bestaat uit: vertegenwoordigers van BZK, Justitie, het NFI, de Raad van Hoofdcommissarissen, de wetenschap en het bedrijfsleven.
- De Strategiegroep krijgt een budget van een aantal miljoen euro per jaar voor het (laten) uitvoeren van onderzoek naar nieuwe technologische ontwikkelingen (anticipatiefunctie) en de praktische invoering van technologie en forensisch onderzoek⁵.
- De Strategiegroep brengt (on)gevraagd adviezen uit, organiseert congressen en seminars en ontwikkelt internationale contacten, waar onder de uitwisseling van personeel.

Bouwsteen 2

Politieke moed, ambtelijke durf en politieel leiderschap

- De herpositionering van de forensische opsporing kan alleen in gang worden gezet indien politieke en ambtelijke steun bestaat. Forensische opsporing dient veel hoger op de politieke en beleidsmatige agenda te worden geplaatst. In de huidige situatie krijgen veel forensische onderwerpen onvoldoende aandacht en ontbreekt de samenhang.
- Er is nog een te grote mate van alfa denken; het bèta denken in de veiligheidszorg is (nog) niet sterk ontwikkeld. Dit is onacceptabel in het licht van de snelle veranderingen. Bovendien bestaat een schril contrast met Groot-Brittannië, Australië en USA waar de politiek, goedkeuring heeft gegeven aan zeer brede technologie- en FTO-programma's. Het gaat hier om forse investeringen, nieuwe wetgeving, sterke uitbreiding R&D, aansluiting bij de wetenschap etc. Ook het politiemangement is veel meer betrokken (*sense of urgency*), wat blijkt uit: benoeming van directeuren forensische opsporing in de korpsleiding, de ontwikkelingen van *forensic intelligence* en innovaties in pd-onderzoek door inschakeling van bijvoorbeeld burgers (Scotland Yard heeft 180 burgers opgeleid tot technisch onderzoeker om jaarlijks de PD van alle 65.000 woninginbraken binnen vier uur te onderzoeken.).
- Binnen de relevante departementale afdelingen komen beleidsdirecties fo-

technisch bewijs is écht bewijs

rensische opsporing (vergelijk de ontwikkelingen binnen het Britse Home Office).

- Een groot deel van de verantwoordelijkheid voor dit alles ligt bij het politie-management. Een verhoging van de bewustwording, kennis en aandacht is absoluut noodzakelijk. De korpsleiding heeft een belangrijke initiërende en enthousiasmerende rol. Indien het politieleiderschap zich niet inzet voor de doorontwikkeling van het forensisch onderzoek zullen ernstige vertragingen ontstaan in de implementatie van noodzakelijke inzichten en werkwijzen.
- Bovenstaande heeft betrekking op de cultuur van de rechtshandhaving. De forensische opsporing nieuwe stijl staat of valt met een cultuuromslag. Dit legt een grote verantwoordelijkheid bij de politie, de bestuurlijke en ambtelijke top en het Openbaar Ministerie. Zij 'moeten' forensische opsporing omarmen. Leiderschap in dit dossier is een absolute vereiste, anders blijft het geheel steken in goedlopende zinnen zonder tastbare inhoud.
- Deze cultuuromslag dient ook op de werkvloer plaats te vinden: meer aansturing, prestatiecontracten en herdefiniëring van specialismen, formatie, taken en verantwoordelijkheden.

Bouwsteen 3 samenhang met ICT en IGP

- Binnen de politie lopen momenteel meerdere belangrijke ontwikkelingen zoals op ICT-gebied de integratie van kennis- en informatiesystemen binnen het dagelijkse politiewerk en binnen het sturingsconcept informatiegestuurde politiezorg de toenemende disciplinerende van informatieprocessen. Innovaties in de forensische opsporing kunnen belangrijke bijdragen leveren aan beide processen en omgekeerd.
- De informatiepositie van de Nederlandse politie zal sterk verbeteren als in de nabije toekomst een breed, nationaal geïntegreerd informatiesysteem bestaat. De diepgang en effectiviteit daarvan zal gebaat zijn bij het bestaan daar binnen van een brede, volledig geïntegreerde forensische databank.
- De doorontwikkeling van informatiegestuurde politiezorg en de verdergaande integratie van dit sturingsconcept in primaire politieprocessen zal een sterke impuls krijgen indien technologische en forensische onderzoek-innovaties daar deel van uit gaan maken.

uniformiteit van aanpak

- De toekomst van de forensische opsporing is dan ook voor een belangrijk deel afhankelijk van de voortgang van het ICT-beleid en de implementatie van informatiegestuurde politiezorg. Er is sprake van drie (semi-)autonome processen die echter in hun samenhang dienen te worden gezien. Het politie- en rekerchmanagement dienen hun sturing ook in die samenhangende context te plaatsen.

Bouwsteen 4

Research & Development

- Het doel is om optimaal gebruik te kunnen maken van technische ontwikkelingen. Daarom dient er zicht te zijn op wat er in de wereld gebeurt, niet alleen binnen de forensische wetenschap maar ook daarbuiten (*Future Scans*). Dat betekent dat er een adequate *Research & Development*functie moet worden georganiseerd. Enerzijds met als doel technologieën te detecteren en te ontwikkelen om nieuwe vormen van criminaliteit technisch te kunnen onderzoeken, anderzijds om wetenschap buiten de forensische toepassing op waarde te kunnen schatten voor het forensisch onderzoek (passieve kennisfunctie).
- Uitbreiding en verbreding van de *Kennisfunctie* en *Kennismakelaarsfunctie* van het NFI.⁶ Het Kenniscentrum doet aanbevelingen voor een lange termijn strategie om het FTO maximaal in te kunnen zetten ter opheldering van misdrijven en ter detectie van mogelijke wetenschappelijke ‘breakthroughs’ ter ondersteuning van het opsporingsonderzoek. De kennismakelaarsfunctie is noodzakelijk voor de kwaliteit en motivatie van de politie (actieve kennisfunctie).

Bouwsteen 5

Opleiding⁷

- *Leergang Forensische Recherchekunde*. De huidige opleiding voor de technische recherche kent alleen postinitiële leergangen op MBO-niveau. Deze vormen een afspiegeling van de meest voorkomende werkzaamheden in de korpsen. Tegelijkertijd ontwikkelt het NFI zich in de richting van een academisch niveau. Er is sprake van een (groeierende) kloof tussen dagelijkse politiewerkzaamheden en het NFI. Binnen leergang recherchekunde wordt een afstu-

volhardend verbanden blijven leggen

deerrichting *Forensische Recherchekunde* ontwikkeld (niveau vijf). Deze leergang vormt een vernieuwing samen met de nieuwe afstudeerrichtingen financiële recherchekunde, algemene recherchekunde en het milieuspecialisme. Forensisch recherchekunde richt zich op de afstemming tussen tactisch en technisch rechercheren, verband leggen tussen theorie en praktijk, communiceren met gelijkwaardige gesprekspartners en tussen interne en externe instanties, interdisciplinair (tussen specialismen) kunnen samenwerken, schakelen tussen generalistisch en specialistisch binnen het specialisme, coördineren op de PD, het managen en uitvoeren van de inhoud niet scheiden (een regisseur moet voldoende inhoudelijke kennis hebben om dat professioneel te kunnen doen) en het borgen van onafhankelijke waarheidsvinding in werkprocessen (voorkómen van besmetting). Kortom matching in velerlei opzichten vereist HBO-niveau. Ook een recherchekundige moet de nodige inhoudelijke forensisch kennis hebben, waarbij de moeilijkheid is dat binnen technische specialismen nog dieper liggende specialismen voorkomen (wellicht nog meer dan bij tactische rechercheren het geval is).

- Het LSOP en NFI ontwikkelen in samenwerking met een universiteit een multidisciplinaire forensische *Masteropleiding* voor het hogere kader.
- Aan vier universiteiten worden (deeltijd-) hoogleraren benoemd op een aantal forensisch disciplines.

Bouwsteen 6

Aanpassing wet- en regelgeving

- De zinsnede ‘in het belang van het onderzoek’ dient te worden geschrapt. Het DNA-onderzoek en het afnemen van vingerafdrukken en het maken van fotografische opnamen mag volgens bestaande wetgeving alleen indien dit plaatsvindt in het belang van het onderzoek. Het ‘belang van het onderzoek’ heeft betrekking op het onderzoek naar het strafbare feit waar de verdachte op dat moment van wordt verdacht. Deze uitleg van de zinsnede is bijzonder restrictief. Het KLPD heeft inmiddels vastgesteld dat deze bepaling heeft bijgedragen aan de daling van het aantal dactyloscopische signalelementen naar het KLPD.
- Ook privacybepalingen staan in de weg aan de verdere inzetbaarheid van het forensisch onderzoek. Een voorbeeld hiervan is de beperking ten aanzien van

W X

waarheen ~ leidt het spoor

het gebruik van de databank waarin de vingerafdrukken van vreemdelingen zijn opgeslagen.

Ingevolge de Wet bescherming persoonsgegevens is het niet mogelijk deze vingerafdrukken te gebruiken voor strafrechtelijke doeleinden. Maar de toename van bepaalde vormen van criminaliteit en de groter wordende terroristische dreiging hebben de discussie over een verdergaande inbreuk op rechten van de burger aangescherpt. Uiteraard moeten inbreuken voldoen aan de eisen van proportionaliteit en subsidiariteit maar meer dan voorheen is men bereid te accepteren dat in deze tijden inperking van privacy noodzakelijk is. Uit een enquête, gehouden naar aanleiding van berichtgeving in de media over het wetsvoorstel DNA-veroordeelden, blijkt onder meer dat een ruime (67%) meerderheid van de ondervraagden voorstander is van DNA afname na aanhouding van de verdachte. Maar liefst 75% vindt dat van elke verdachte van welk strafbaar feit dan ook, DNA afgenomen en bewaard mag worden.

- Vanuit doelmatigheid verdient het de voorkeur om geen enkele door de politie aangehouden verdachte van een strafbaar feit waarop een gevangenisstraf staat van vier jaar of meer, in vrijheid te stellen dan nadat van deze persoon DNA, vingerafdrukken en fotografische opnamen zijn afgenomen en gemaakt. Dit proces is eenvoudig te organiseren en kost relatief weinig politiecapaciteit. In Engeland is al enige tijd geleden voor deze werkwijze gekozen en het heeft daar geleid tot een toename van het aantal opgehelderde zaken.
- De administratieve afhandeling (per aanvraag DNA-onderzoek moeten ongeveer negen formulieren worden ingevuld) is tijdrovend, ingewikkeld en onnodig bureaucratiserend. Deze procedure moet aanzienlijk worden versimpeld.

Bouwsteen 7

Forensische opsporing reorganisaties

- Het onderzoek naar en van digitale sporen moet deel uit gaan maken van de reguliere, bestaande processen van de forensische opsporing. Dat betekent dat de bureaus digitale opsporing ten aanzien van deze werkzaamheden ondergebracht moeten worden bij de TR.
- Momenteel bevindt zich de inrichting van centra voor Forensische samenwerking in de Opsporing (FSO) nog in de pilotfase. Het forensisch onderzoek wordt in de toekomst echter nog verder ondersteund door de oprichting van

xenomanie, alles inzichtelijk wat vreemd is

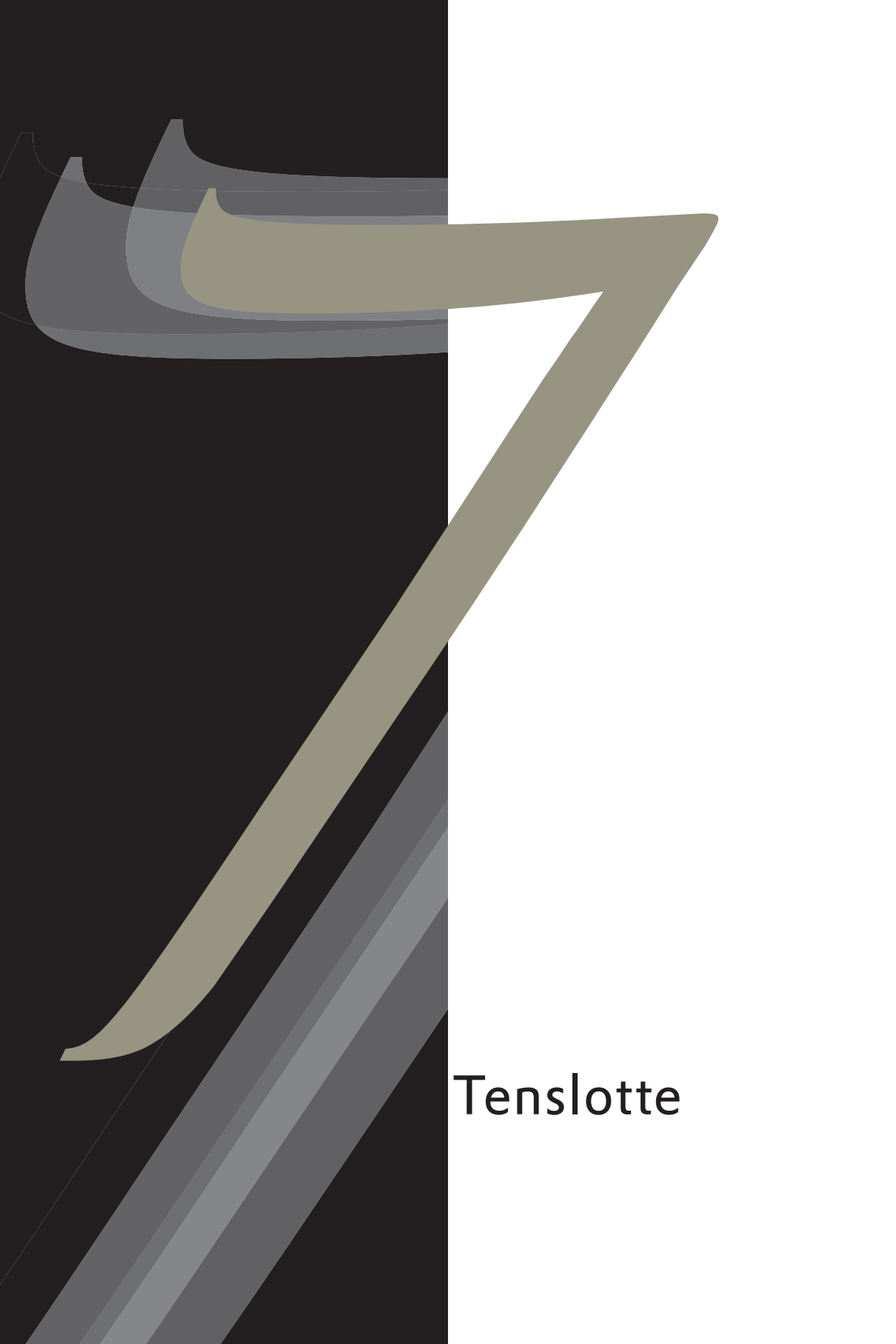
zes tot acht FSO's binnen de Nederlandse politie. Deze centra worden ingebed in bovenregionale/nationale recherchestructuren. Deze FSO's vervullen een belangrijke managementondersteunende functie en brengen zij kennis en expertise in (kennismakelaarsfunctie, analyse cold cases en PD-advisering).

- Het is denkbaar dat de FSO's worden ondergebracht in de shared services concept/regeling waardoor de dwingendheid groter is.
- Daarnaast is het in de toekomst denkbaar dat op een aantal strategische plaatsen een frontdesk NFI binnen de politie wordt georganiseerd. Deze kunnen advies geven en een functie hebben in de *case screening*. Ook is het mogelijk dat dit wordt aangevuld met minilaboratoria voor het verrichten van eerstelijns forensisch onderzoek.
- Invoering taak- en functiedifferentiatie in primaire forensische opsporingsprocessen: eenvoudiger opgeleiden voor eenvoud (en bulk) werk en hoger opgeleiden voor meer complexe taken. Deze taken zijn niet specifiek voorbehouden aan politieambtenaren. In navolging van Scotland Yard zou in Nederland ook gekeken moeten worden naar het opleiden van burgers tot technisch onderzoeker.

Bouwsteen 8

Publiek-private samenwerking

- Door de Strategiegroep, het NFI, de Politieacademie en de Raad van hoofdcommissarissen wordt de publiek-private samenwerking op het gebied van technologie versterkt. Technologische innovaties en *niches* in forensische technieken doen zich voor in de publieke, maar in toenemende mate ook in de particuliere sector. Er is sprake van een verschil in tempo. De particuliere sector investeert in *research & development* van surveillancetechnieken, digitaal rechercheren, geautomatiseerde fraudedetectiesystemen en forensische technieken als sporenonderzoek voor brand. De publieke sector heeft behoefte aan het verkrijgen van overzichten van lopende- en nieuwe ontwikkelingen die mogelijk toepasbaar zijn in de rechtshandhaving. De publieke sector dient een mechanisme en structuren te organiseren om meer betrokken te raken bij de ontwikkeling en productie van technologie en forensische technieken.



Tenslotte

In de nabije toekomst zal meer nadruk komen te liggen op een structurele verbetering van de informatiepositie van de politie. De bestaande relatieve vrijblijvendheid in een aantal primaire werkprocessen (basispolitiezorg, CIE, recherche, openbare ordehandhaving, hulpverlening) zal plaatsmaken voor meer sturing en disciplinerend. Werkprocessen worden meer gestructureerd, een veel grotere standaardisering zal zich gaan voordoen en informatie zal op een grotere schaal worden uitgewisseld. Het begrip informatiegestuurde politiezorg maakt structureel onderdeel uit van de politieorganisatie in 2010. De bestaande barrières in bovenlokale en nationale informatiesystemen zijn in 2010 in belangrijke mate geslecht. Er is meer uniformiteit binnen de informatiehuishouding. De misdaadanalysecapaciteit is sterk ontwikkeld, zowel in kwantitatief (aantal FTE's) als kwalitatief opzicht (HBO/universitair niveau). Informatiesturing is een leidend principe van de Nederlandse politie dat volstrekt eenduidig binnen de gehele organisatie is vorm gegeven. In de praktijk zal dit ook bijdragen aan de versterking van de recherchefunctie. In de werkwijze lijkt het voor de hand te liggen dat daarenboven de politie haar per definitie beperkte capaciteit meer bewust aan de hand van nieuwe interventiestrategieën zal inzetten. Daarmee wordt geïmplementeerd op strategieën als 'korte klap' en 'tegenhouden'. Deze worden aangevuld met nieuwe en innovatieve interventiestrategieën die gericht zijn op een intensivering van controles, preventiestrategieën, openbare ordestrategieën en recherchestrategieën.

Wat zeker ook gaat gebeuren is dat de eerdergenoemde informatiegestuurde politiezorg beïnvloed gaat worden door nieuwe wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen ondersteunen de uitoefening van politietaken en zullen bovendien doorbraken mogelijk maken op het terrein van de forensische opsporing. In de komende tien jaar zal een osmose plaatsvinden tussen het traditionele tactische politiewerk, dat voornamelijk plaatsvindt in de fysieke wereld en de technologische component van het politiewerk. De mogelijkheden voor de identificatie en het vaststellen van de authenticiteit van personen en goederen zullen toenemen. Bovendien nemen de mogelijkheden toe om, binnen tot voor kort gefragmenteerde – en veelsoortige – informatiebronnen, relaties te onderkennen tussen daders, zaken, sporen, incidenten en *modus operandi*. Vanzelfsprekend zal de forensisch bewijsvoering hoe langer hoe meer een cruciale rol gaan spelen in strafzaken.

YZ

ytrium, supergeleiding in de opsporing

Noten

1. Britse Police & Science Technology Strategy 2004-2009: "Science and technology play a vital role in modern policing. A recent example of this is the National DNA Database, which has revolutionised crime detection. The UK leads the world in the application of DNA technology to the identification of criminals. We have the largest DNA database, and the highest proportion (3.7%) of the population represented. A typical month has seen suspects identified for 15 murders, 31 rapes and 770 car crimes. However, the increased use of science and technology by organised crime and terrorism means we must ensure that the police have access to the sophisticated technology they need to stay one step ahead. I want to ensure that the police service is equipped with the best tools and techniques available to enable them to work with maximum effectiveness and efficiency. New communications and information systems mean that officers can spend more time on the streets engaging with local people and less time tied up in the station with paperwork."
2. Nijboer c.s. : DNA-onderzoek in opsporing en bewijsvoering in strafzaken, juli 2003
3. Inspiratie hiervoor is gevonden in: Science, Crime Prevention and Law Enforcement, prepared by the Working Group on Science, Crime Prevention & Law Enforcement. Australia, 2 June 2000; Police. Science Technology Strategy 2003-2008. London, Home Office, 16 January 2003 (www.policereform.gov.uk); An Appraisal of the Technologies of Polical Control, report prepared for the European Parliament, september 1998 by prepared by the Omega Foundation in Manchester and presented to the STOA Panel at its meeting of 18 December 1997 and to the Committee on Civil Liberties and Internal Affairs on 27 January 1998 (zie website NRC, of <http://jya.com/stoa-atpc-so.htm>)

zoeken naar zicht

4. Informatie Architectuur Politiesuite-opsporing. Audit 2. PSO-KLPD, versie 2003.28
5. Ter vergelijking Groot-Brittannië: “Total Government supported expenditure on the police for 2003/04 was £9,683 million and spending on policing supported by central Government will rise this year to £10,086 million. Some of this funding will be used to provide the science and technology used daily by forces across the country. communications system will be paid for by the Home Office, along with some of the costs for DNA. Also in 2004/05 £48 million will be available through the Home Office¹⁸ to support the work of PSDB, PITO and projects supported by the PSU”.
6. In navolging van landen als Australië, Groot-Brittannië, Nieuw-Zeeland en de Verenigde Staten dienen (forse) investeringen plaats te vinden in research& development. De twee kerncompetenties van de politie: vast stellen van de identiteit van daders en slachtoffers en tijdige en adequate informatie en intelligence, krijgen meer en meer een technologische c.q. forensisch technische dimensie. De Nederlandse politie dient aansluiting te krijgen bij nieuwe ontwikkelingen.
7. Als enige land in Europa alsmede enige toonaangevende landen in de wereld (Australië, Groot-Brittannië, Verenigde Staten) heeft Nederland geen academische forensische opleiding

Samenstelling projectgroep

Ten behoeve van de visieontwikkeling is een projectgroep opgericht bestaande uit:

- drs. B.J.A.M. Welten, korpschef politieregio Amsterdam/Amstelland, voorzitter
- J.A.J.T. Vissers EMPM, plaatsvervangend korpschef politieregio Rotterdam-Rijnmond
- J.W. Pronker MPA, districtchef politieregio Amsterdam/Amstelland
- dr. L. de Waal, directeur Nederlands forensisch instituut
- A.G. de Bruyn, divisiechef operationele diensten, politieregio Drenthe

Gedurende het traject is de projectgroep overgegaan in de strategische beleidsgroep Forensische opsporing bestaande uit:

- drs. B.J.A.M. Welten, korpschef politieregio Amsterdam/Amstelland
- J.A.J.T. Vissers EMPM, plaatsvervangend korpschef politieregio Rotterdam-Rijnmond
- J.W. Pronker MPA, districtchef politieregio Amsterdam/Amstelland
- dr. L. de Waal, directeur Nederlands forensisch instituut
- A.G. de Bruyn, divisiechef operationele diensten, politieregio Drenthe
- mr. T. Slingerland, plaatvervangend hoofd divisie recherche, politieregio Midden-West Brabant
- H. van der Meer, chef technische recherche, politieregio Haaglanden
- L. van der Zwart EMPM, chef divisie recherche, politieregio Flevoland
- H. van der Neut, hoofd Dienst specialistische recherche toepassingen, KLDP

Het visiedocument is opgesteld door:

- prof. dr. A.B. Hoogenboom, hoogleraar Forensic Business Studies, Universiteit Nijenrode
- mr. N.M. Vaes, senior beleidsadviseur politieprofessie, NPI

Met dank aan:

- prof. dr. P. de Knijff, hoofd FLDO, Universiteit Leiden
- prof. dr. A. Smeulders, hoofd afdeling sensorische functies wis- en natuurkundefaculteit, Universiteit van Amsterdam

Deze uitgave is mede totstandgekomen door een bijdrage van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties.

Colofon

De tekst is gezet uit de letter Trinité en Prokyon. Het ontwerp en de opmaak werden verzorgd door Hans Lodewijkx en Elske Verharen van x-hoogte te Tilburg. Het boek is gedrukt bij Drukkerij van Gerwen te 's-Hertogenbosch en gebonden door boekbinderij Callenbach te Harderwijk.