

# NEDERLANDS FORENSISCH INSTITUUT

Justitie



Jaarverslag 2007





---

# NEDERLANDS FORENSISCH INSTITUUT



Jaarverslag 2007

---



---

# Inhoudsopgave

1 Voorwoord: Dienstverlener in een bruisende omgeving	4
2 NFI: Hoogwaardige en innovatieve dienstverlener	16
3 Kwaliteit is een totaalpakket	32
4 De mens bij het NFI	54
5 Feiten en cijfers	64
6 De organisatie	69
<b>Met bijdragen van</b>	
Mr. H.N. (Harm) Brouwer, Voorzitter van het College van procureurs-generaal	8
Mr. S. (Serge) Brammertz, Hoofdaanklager ICTY en voormalig hoofd VN-onderzoekscommissie voor terroristische aanslagen in Libanon	10
Mw. mr. Ch. L. (Lotje) van den Puttelaar, Waarnemend deken van de Nederlandse Orde van Advocaten	22
Drs. B.J.A.M. (Bernard) Welten, Korpschef politieregio Amsterdam-Amstelland	28
Mr. F.W.H. (Erik) van den Emster, Voorzitter Raad voor de rechtspraak	40
Prof. mr. Y. (Ybo) Buruma, Voorzitter van de toetsingscommissie van de Commissie evaluatie afgesloten strafzaken	46
Mr. T.H.J. (Tjibbe) Joustra, Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding	58
<b>Ontwikkelingen uitgelicht</b>	
Het verband tussen pinautomaat en verdachte	12
IBIS vervangt DRUGFIRE	14
Maatwerktraject bij DNA-Typering	24
Nauwkeuriger wonddatering: eiwitten vertellen het verhaal	26
Deltaplan Levertijden	30
Microanalyse invasieve trauma's: kleine sporen, grote gevolgen	42
Procedure voor tapeonderzoek: 'making it stick'	44
Amfetaminedatabase	48
Robotstraat voor DNA-onderzoek: enorme capaciteitsvergroting	50
Orbitrap FT-MS voor verschillende forensische toepassingen	52
Gemeenschappelijk vooronderzoek: samen in één ruimte betekent logistieke en kwaliteitswinst	60
NFI klaar voor LTFO	62

---

---

# 1. Voorwoord

## Dienstverlener in een bruisende omgeving

De ontwikkelingen in de markt voor forensisch onderzoek zijn stormachtig. Nieuwe methoden en technologie dienen zich in hoog tempo aan. Hierdoor kan nuttige informatie ontleend worden aan steeds meer en steeds kleinere sporen. Twintig jaar geleden was forensisch DNA-onderzoek nog niet mogelijk. Tien jaar geleden hadden we nog grote bloed- of spermavlekken nodig voor betrouwbaar DNA-onderzoek. Maar tegenwoordig zijn zelfs de kleinste sporen voldoende om DNA-onderzoek te verrichten. En de ontwikkelingen staan niet stil.

Het NFI is op meer dan dertig gebieden actief. Op vrijwel al deze gebieden zullen de komende jaren innovaties te zien zijn die de onderzoeksmogelijkheden vergroten. Dit biedt nieuwe kansen om zaken op te lossen. Tegelijkertijd stuwt het de vraag naar forensische diensten op. Toen het Gerechtelijk Laboratorium werd opgericht was onderzoek naar DNA en digitale sporen nog science fiction. Inmiddels zijn dit de grootste afdelingen binnen het NFI, samen goed voor meer dan de helft van de onderzoeksopdrachten. Technologische mogelijkheden creëren dus hun eigen vraag. Zeker op het gebied van veiligheid en recht, want daar is een

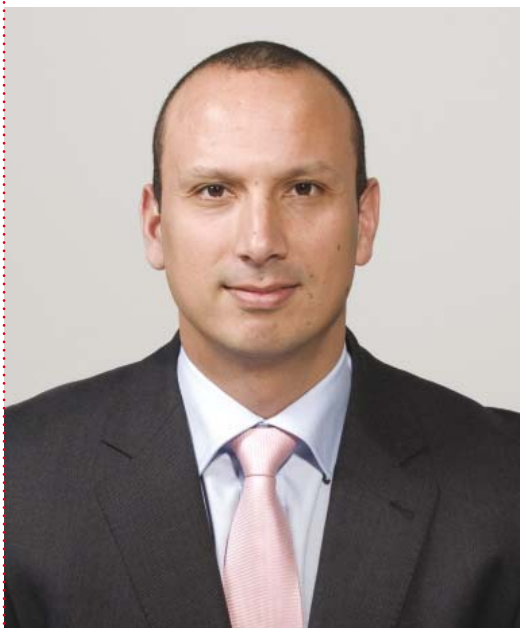
sterke maatschappelijke druk om van alle onderzoeksmogelijkheden gebruik te maken. Een andere recente ontwikkeling is het ontstaan van concurrentie. Het NFI heeft geen wettelijk monopolie, geen wettelijke taken en geen wettelijke bevoegdheden op het gebied van forensische dienstverlening. Iedereen met de juiste kwalificaties kan dus een bureau oprichten dat in concurrentie met het NFI forensische diensten aanbiedt. Dat dit niet louter een theoretische mogelijkheid is, wordt aangetoond door de recente oprichting van Independent Forensic Services (IFS), The Maastricht Forensic Institute (TMFI) en FOX-IT door ex-medewerkers van het NFI.

Naast deze partijen heeft ook Verilabs aangekondigd in de loop van 2008 de concurrentie met het NFI te zullen aangaan op het gebied van forensisch DNA-onderzoek. Het NFI juicht concurrentie toe, op voorwaarde dat een minimale kwaliteit gegarandeerd is. Er is daarom behoefte aan sectorbrede kwaliteitsnormen. Net zoals er kwaliteitseisen worden gesteld aan zorgaanbieders, het notariaat en de advocatuur. Accreditatie, certificering en een deskundigenregister kunnen hieraan een impuls geven.

#### **Levertijden als knelpunt**

De kwaliteit van onze dienstverlening bepaalt in hoge mate de tevredenheid van onze opdrachtgevers. Maar kwaliteit is niet het enige ijkpunt. Tijdige levering, c.q. korte levertijden, zijn bijna net zo belangrijk voor onze relaties. Ook in 2007 lieten de levertijden te wensen over. Voor een deel liggen de oor-

zaken hiervan buiten de invloedssfeer van het NFI, maar deels kan het NFI er ook wél iets aan doen. Procesmanagement, productiviteit en klantgerichte dienstverlening hebben lange tijd niet de prominente plaats gekregen die ze behoren te hebben. Het NFI is in essentie een hightech dienstverlener en productiebedrijf, geen semi-academisch instituut met autonome wetenschappers. Het NFI heeft meer weg van een bedrijf als Boeing, dan van een wetenschappelijk instituut. De producten en diensten zijn zeer kennisintensief, kwaliteit is absoluut cruciaal en tegelijkertijd is er sprake van een (complexe) technologische productie-omgeving met grote volumes. Research & Development heeft geen zuiver wetenschappelijk oogmerk, maar dient ter verbetering van de producten en de dienstverlening. Bovendien heeft het NFI net als Boeing klanten die tijdige levering eisen. Om de efficiëntie en productiviteit te



#### **Missie NFI**

Het NFI levert in opdracht van klanten kwalitatief hoogwaardige forensische diensten met behulp van state-of-the-art technologie en wetenschap. Gedreven NFI-professionals richten zich gezamenlijk op het tijdig leveren van begrijpelijke, objectieve en zonodig multidisciplinaire forensische analyses, met als doel de informatiepositie van de opdrachtgever te versterken.

Dr. T.B.P.M. (Tjark) Tjin-A-Tsoi

vergroten heeft het NFI in 2007 een aantal ingrijpende, organisatiebrede veranderingsprocessen in gang gezet. We passen de cultuur en de operationele processen aan, waardoor de dienstverlening sterk verbetert.

Voor een deel hebben de lange levertijden echter ook externe oorzaken. De vraag naar onze producten en diensten is de laatste twee decennia explosief gestegen, als gevolg van nieuwe wetenschappelijke en technologische mogelijkheden en door veranderende wetgeving. De capaciteit van het NFI was niet altijd toereikend om aan deze toegenomen vraag te voldoen. Achterstanden waren het gevolg. Bovendien is er onvoldoende bewustzijn bij de afnemers als het gaat om eindigheid van inzet van mens of middelen, waardoor er nauwelijks een rem was op het indienen van onderzoeksaanvragen. Vanaf 2008 zal het NFI inzicht verschaffen in de kosten van de producten en diensten, zodat opdrachtgevers een kosten-baten-analyse kunnen maken.

### **Objectivering van oordelen**

De betrouwbaarheid van forensisch-technisch onderzoek is door de toepassing van natuurwetenschappelijke methoden en technologie relatief groot. Maar dat betekent niet dat er nooit discussie mogelijk is. Integendeel. Een gebrek aan empirisch-wetenschappelijke data — bijvoorbeeld over de frequentie waarmee bepaalde kenmerken voorkomen — impliceert dat de precieze bewijskracht van een criminalistische interpretatie vaak niet objectief te duiden is. Veel deskundigheidsgebieden hebben hiermee te kampen, waardoor men moet terugvallen op de min of meer subjectieve oordelen van individuele onderzoekers.

Daarnaast is er bij natuurwetenschappelijke analyses vrijwel altijd sprake van een zekere meetonzekerheid. Al deze aspecten kunnen in individuele zaken aanleiding geven tot volkomen legitieme wetenschappelijke discussies. Het is derhalve niet onwaarschijnlijk dat het aantal second en misschien zelfs third opinions in navolging van de medische wereld zal toenemen.

Het feit dat dergelijke discussies steeds vaker (zullen) plaatsvinden — ook in de rechtszaal — is vanuit het oogpunt van waarheidsvinding dus niet noodzakelijkerwijs negatief. In de strafrechtsketen wordt echter met enige zorg naar deze ontwikkelingen gekeken. De behoefte aan onaanvechtbare oordelen van deskundigen, wiens kwalificaties niet ter discussie staan, is groot. De kwalificaties van de deskundige werden aldus een substituut voor de objectieve wetenschappelijke bewijskracht van de gepresenteerde oordelen. In de loop der jaren is aldus een (te) sterke focus ontstaan op de persoon van de deskundige, in plaats van op de wetenschappelijke, technologische en organisatorische infrastructuur die hij of zij vertegenwoordigt. Het voornoemde gebrek aan empirisch wetenschappelijk onderzoek wordt deels hierdoor verklaard. Om tot een verdere objectivering van deskundigenoordelen te komen — een grote wens van de opdrachtgevers — wil het NFI de komende jaren krachtig inzetten op empirisch wetenschappelijk onderzoek.

### **Nieuwe opdrachtgevers stimuleren kwaliteit**

Voor het NFI is het een buitengewoon interessante ontwikkeling dat een steeds bredere groep organisaties buiten de strafrechtsketen



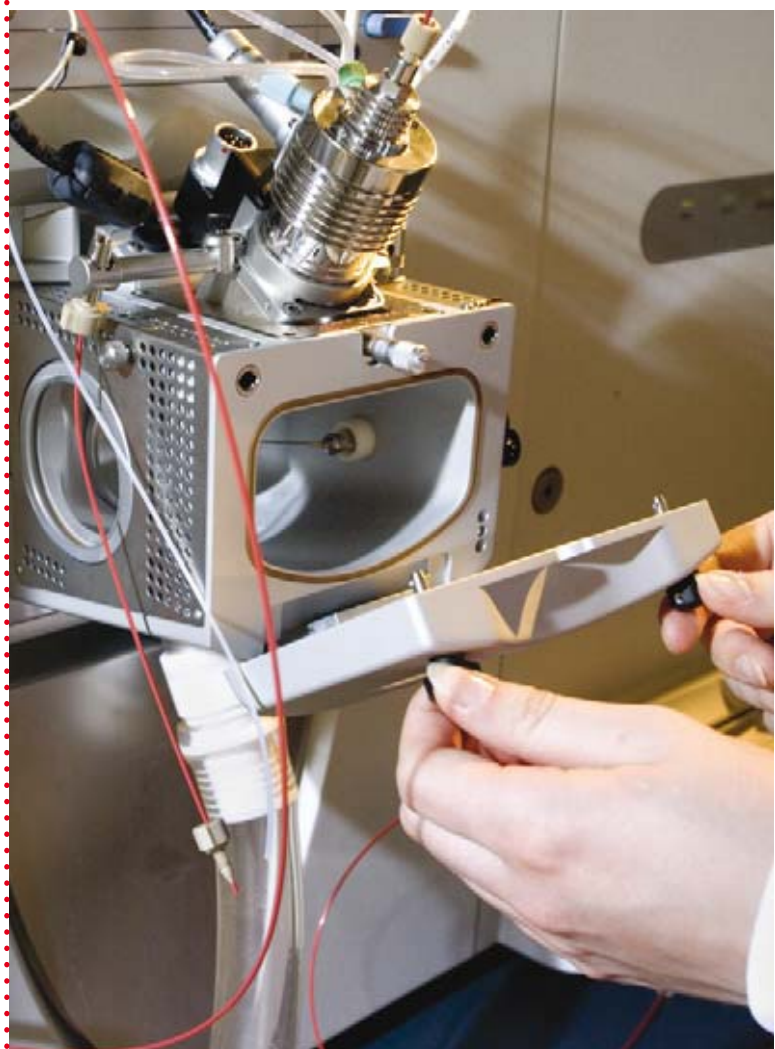
gebruik wil maken van de gespecialiseerde diensten van onze organisatie. Daarbij gaat het om vele nationale toezichthouders en opsporingsorganisaties, maar ook om private partijen en internationale organisaties, zoals de Verenigde Naties. Het NFI is blij met deze nieuwe opdrachtgevers. Iedere opdracht levert kennis, ervaring en empirische data op die de breedte en kwaliteit van de dienstverlening vergroten. Zo heeft het NFI door het doen van internationale zaken zeer veel ervaring opgebouwd met sporenonderzoek op terroristische plaatsen delict. Deze kennis is uniek in de wereld en staat nu ter beschikking van de Nederlandse autoriteiten. Wat voor iedere kennisorganisatie geldt, gaat ook op voor het NFI: hoe breder het spectrum van opdrachtgevers, hoe waardevoller de organisatie voor alle opdrachtgevers.

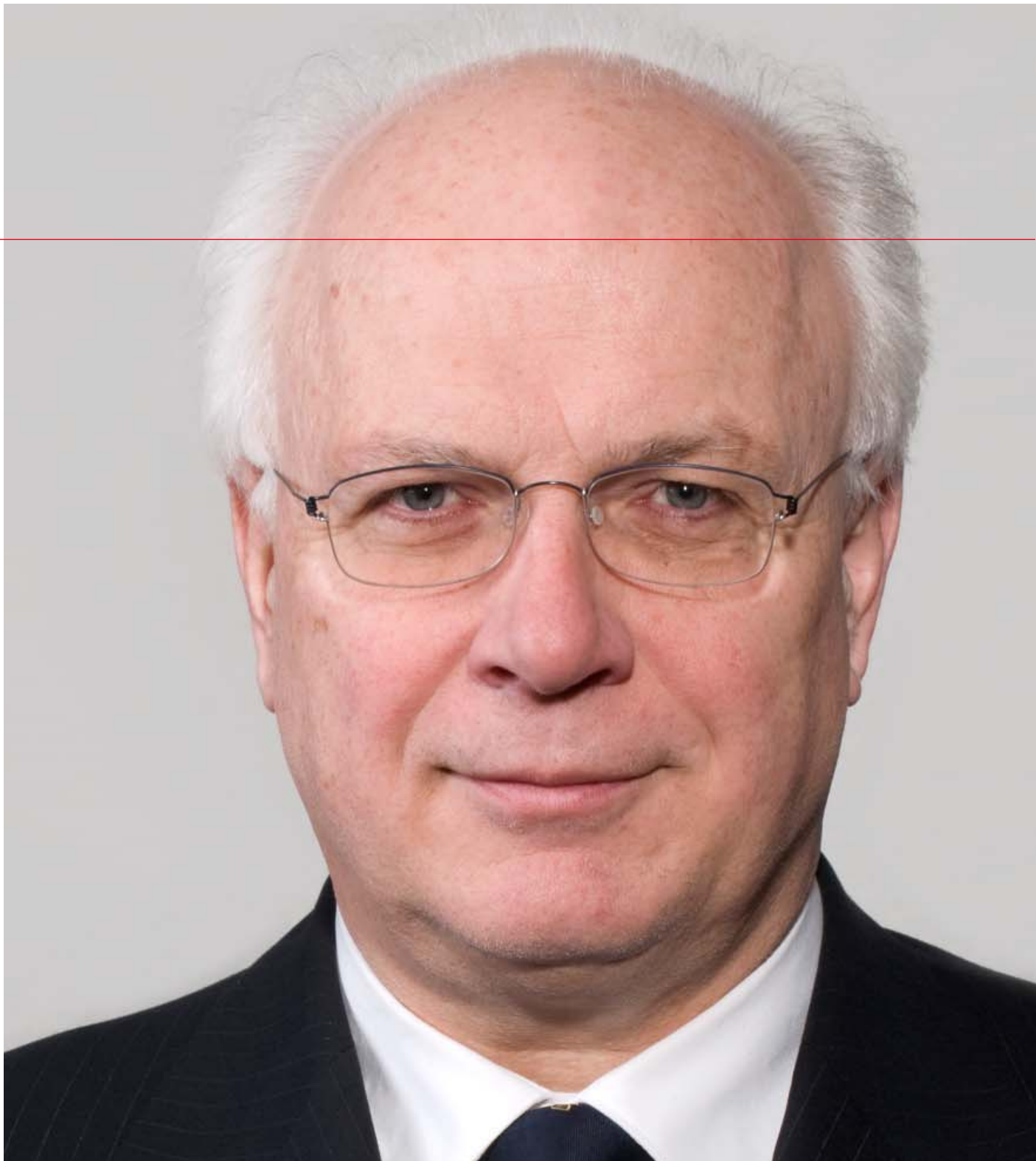
#### **Tot slot**

Het jaar 2007 was het jaar waarin ik het stokje heb overgenomen van dr. A.S.M. Koeleman. Hij heeft een organisatie achtergelaten die internationaal hoog aangeschreven staat en die ook in het Europese netwerk van zusterorganisaties (ENFSI) een prominente rol speelt. Terecht hebben onze opdrachtgevers groot vertrouwen in de kwaliteit van het NFI. Tegelijkertijd staat het NFI voor grote technologische en organisatorische uitdagingen. De ontwikkelingen gaan snel en de kwaliteitseisen worden steeds strenger. Mede door het werk van mijn voorgangers is het NFI zeer goed in staat om deze uitdagingen op te pakken.

Dr. T.B.P.M. (Tjark) Tjin-A-Tsoi,  
Algemeen directeur  
Nederlands Forensisch Instituut

Voor het NFI is het een buitengewoon interessante ontwikkeling dat een steeds bredere groep organisaties buiten de strafrechtsketen gebruik wil maken van de gespecialiseerde diensten van onze organisatie.





“Strafrecht en wetenschap  
hebben elkaar ontdekt”



## Mr. H.N. (Harm) Brouwer

Voorzitter van het College van procureurs-generaal

“De forensische opsporing heeft een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. Die ontwikkeling gaat voorlopig door. Dat geldt niet alleen voor de rol van DNA, maar voor veel meer expertisegebieden. De rol van het technisch bewijs in de rechtspraak is groter en groter geworden, terwijl die van getuigenbewijs relatief is afgenomen. Dit betekent een verdere welkome objectivering van het bewijs. De wetenschap en het strafrecht hebben elkaar echt ontdekt. Die ontwikkeling creëert ook nieuwe problematiek. Zijn rechters, officieren van justitie en advocaten wel in staat om naar behoren met technisch bewijs om te gaan? Dit soort bewijs vereist immers kennis van zaken van die partijen. Ze moeten deskundigen kunnen selecteren, hen de juiste vraag voorleggen en het antwoord op waarde schatten. En ze moeten vooral op basis van het antwoord kunnen beoordelen of daarmee nu bewijs is geleverd of niet. Het is geen kwestie van gewoon de conclusies in het deskundigenrapport overnemen; deskundigen mogen niet de procesvoering bepalen, dat is aan de rechter. Ter zitting moet de deskundige de juiste vragen voorgelegd krijgen om vast te stellen hoe gefundeerd de gehanteerde werkwijze en het rapport zijn. Dat vereist basiskennis van de forensische wetenschap. De rechtspleging heeft de nodige inhaalslag op dat gebied nog niet gemaakt. Dat bewijst mijns inziens het aantal van zeventig getuigen-deskundigen in de zaak Lucia de B. wel. Bij elke nieuwe vraag die een deskundigenrapport opwierp, is bij wijze van spreken weer een andere deskundige gezocht om die te beantwoorden, terwijl wetenschappers het zelden met elkaar eens zijn. Dat komt de overzichtelijkheid niet ten goede. Voor het Open-

baar Ministerie is de aanstelling van een forensisch officier bij elk parket een eerste stap op de lange weg naar het beter omgaan met de forensisch-technische opsporing. Ik ben blij dat het NFI er op dit gebied is als volstrekt betrouwbaar instituut met een internationaal zeer goede reputatie. De onderzoeken van het NFI hebben over het algemeen een hoog tot zeer hoog niveau, het geblaat van sommige media ten spijt. Men laat zich soms op sleeptouw nemen door bewust verspreide andere beeldvorming. En nee, het instituut is niet ‘van’ het OM. Het is beheersmatig ondergebracht bij het ministerie van Justitie, maar de onafhankelijke positie staat buiten kijf. Het NFI kampt met lange levertijden, maar is daar zelf maar ten dele voor verantwoordelijk. De wet kan worden gewijzigd, maar worden de gevolgen van zo’n wijziging ook ondervangen? De DNA-wetswijziging leidde tot een grote werklast voor het NFI, maar dat kreeg onvoldoende middelen om daarop in te spelen. Toch hebben de professionals die er werken volop reden om zelfbewust te opereren. Foutloos werken is helaas onmogelijk waar mensen in het spel zijn. Als er eens een fout wordt gemaakt, dan is het wel zaak daar in elke openheid voor uit te komen en verantwoording over af te leggen. Dat geldt ook voor het NFI. Ook de opkomende concurrentie zal niet foutloos werken. Naar mijn mening heeft de overheid een taak bij het in stand laten of financieren van kleine deskundigheidsgebieden die op een normale markt niet rendabel zouden kunnen opereren. Zoals mensen met een ‘kleine ziekte’ recht hebben op medicijnen, verdienen ook zaken die een beroep doen op een zeldzaam specialisme het te worden opgelost.”





“NFI leverde substantiële bijdrage aan  
VN-onderzoeken”



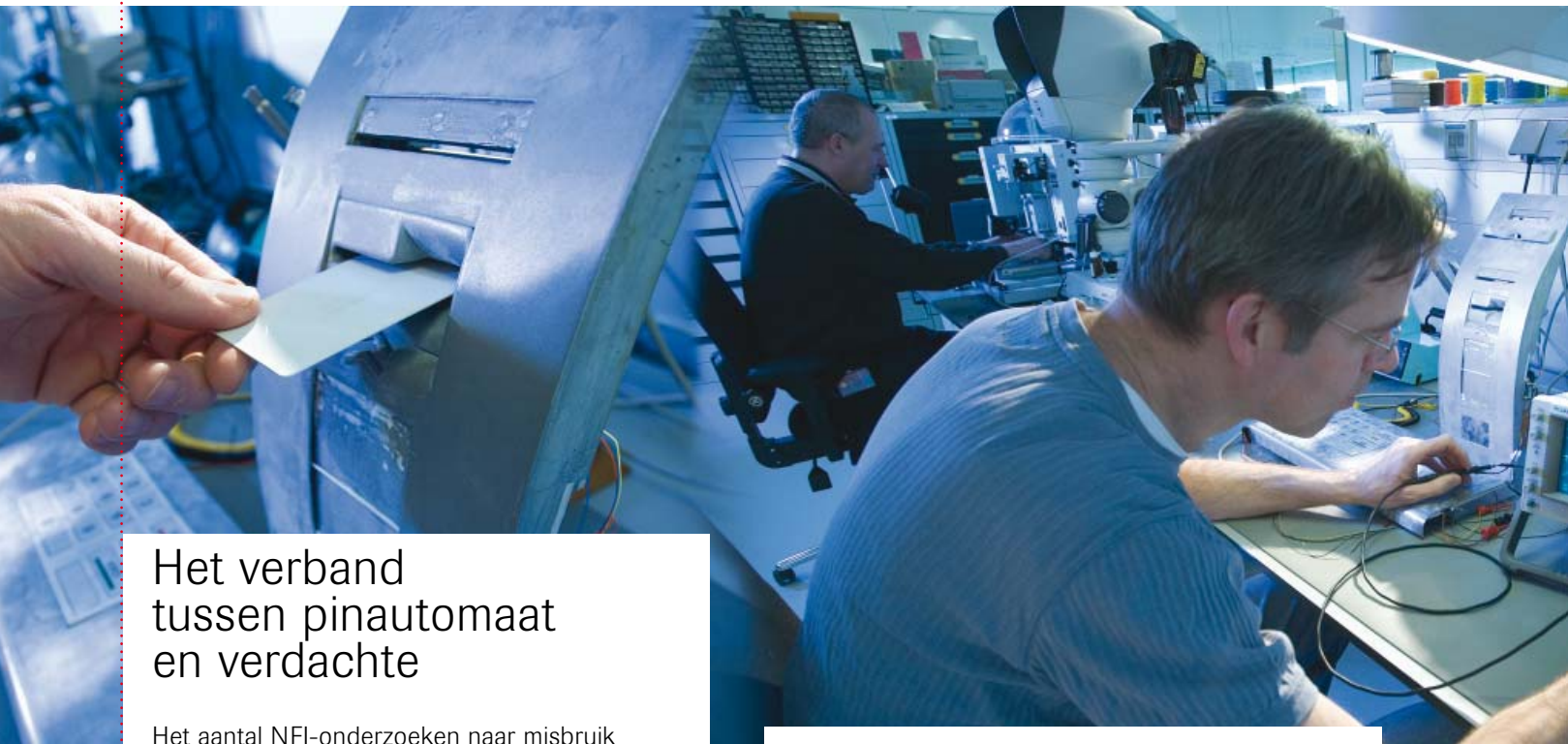
## **Mr. S. (Serge) Brammertz**

Hoofdaanklager ICTY en voormalig hoofd

VN-onderzoekscommissie voor terroristische aanslagen in Libanon

"Forensisch onderzoek kan een grote meerwaarde hebben voor de internationale rechtspraak. Binnen de internationale gemeenschap is dat besef nog niet overal doorgedrongen. Als procureur bij het Internationaal Joegoslavië-Tribunaal en in het bijzonder als VN-commissaris voor het onderzoek naar de aanslag op de Libanese ex-premier Hariri heb ik echter veel ervaring op kunnen doen met het forensische werk. Ik weet dus dat forensische specialisten ontzettend belangrijk werk doen. Bijvoorbeeld bij het onderzoek op de plaats delict, waar in de eerste dagen na een delict vaak minuscule sporen moeten worden gezocht én veiliggesteld. Dat is essentieel werk, dat in één keer goed moet gaan en dat bepalend is voor het vervolgonderzoek. Daarnaast moeten die sporen ook nog op een wetenschappelijk hoog niveau worden onderzocht en geanalyseerd in het laboratorium. Tenslotte moeten de onderzoeksresultaten op een heldere wijze

worden vastgelegd in rapportages voor de procespartijen. Al dit werk leidt tot geobjectiverde conclusies en draagt zo bij aan het niveau van de bewijsvoering. Voor wat betreft het NFI kan ik uit ervaring stellen dat het als forensisch instituut een substantiële bijdrage heeft geleverd aan VN-onderzoeken in diverse zaken. Professionaliteit, kwaliteit en state-of-the-art-technologie zijn in ruime mate bij het NFI aanwezig. Voor mij is naast deze inhoud ook het grote internationale netwerk van het NFI van belang. Het NFI speelt een wezenlijke rol in de samenwerking binnen en buiten Europa en kan in samenwerking met andere landen zorgen voor multidisciplinair forensisch onderzoek op hoog niveau ten behoeve van de internationale organisaties. Ik hoop dat we als internationale gemeenschap binnenkort stappen kunnen zetten om forensisch onderzoek structureel in te kunnen bedden in de internationale rechtshandhaving. Ik verwacht dat het NFI daar een trekkende rol in kan vervullen."



## Het verband tussen pinautomaat en verdachte

Het aantal NFI-onderzoeken naar misbruik van pinautomaten groeit. Wanneer de politie constateert dat er met een pinautomaat is gerommeld, is de volgende vraag: wie heeft dat gedaan? Om het antwoord te vinden bekijken NFI-medewerkers op en in zo'n pinautomaat of er DNA-materiaal of vingerafdrukken aanwezig zijn. Vervolgens probeert de afdeling Digitale Technologie en Biometrie de werkwijze van de daders te reconstrueren. Ing. Coert Klaver: "In sommige gevallen ontmantelen daders kant-en-klare apparaatjes om onderdelen ervan in de pinautomaat aan te brengen. Daarvoor benutten ze legale apparaatjes voor bijvoorbeeld aanwezigheidsregistratie om passen te kopiëren. Meer hightech zijn de zelfbouwers bezig, die microcontrollers met een geheugen-chip assembleren en in de pinautomaat bouwen." De onderzoekers proberen de

gegevens aan de apparaatjes van de daders te ontfutselen. Klaver: "De politie wil graag weten welke pasgegevens allemaal zijn gekopieerd, of de fraude daadwerkelijk heeft gewerkt en hoe dat dan heeft gewerkt." De apparaatjes worden vaak in serie gebouwd. "De onderdelen kunnen ons dan vertellen waar de betrokkenen nog meer aan de slag zijn geweest. Daarvoor beheren we een fotobestand van waaruit we de politie kunnen adviseren", aldus Klaver. Bovendien bieden specifieke onderdelen de gelegenheid om een verband tussen een op de plaats delict aangetroffen apparaat en een werkplaats van de verdachte(n) aan te tonen. Klaver: "Ook op softwareniveau kunnen we zo'n verband leggen als de gebruikte programmacode terugkomt op de computer van een verdachte. Dat soort aspecten kan belangrijk zijn voor de bewijsvoering."





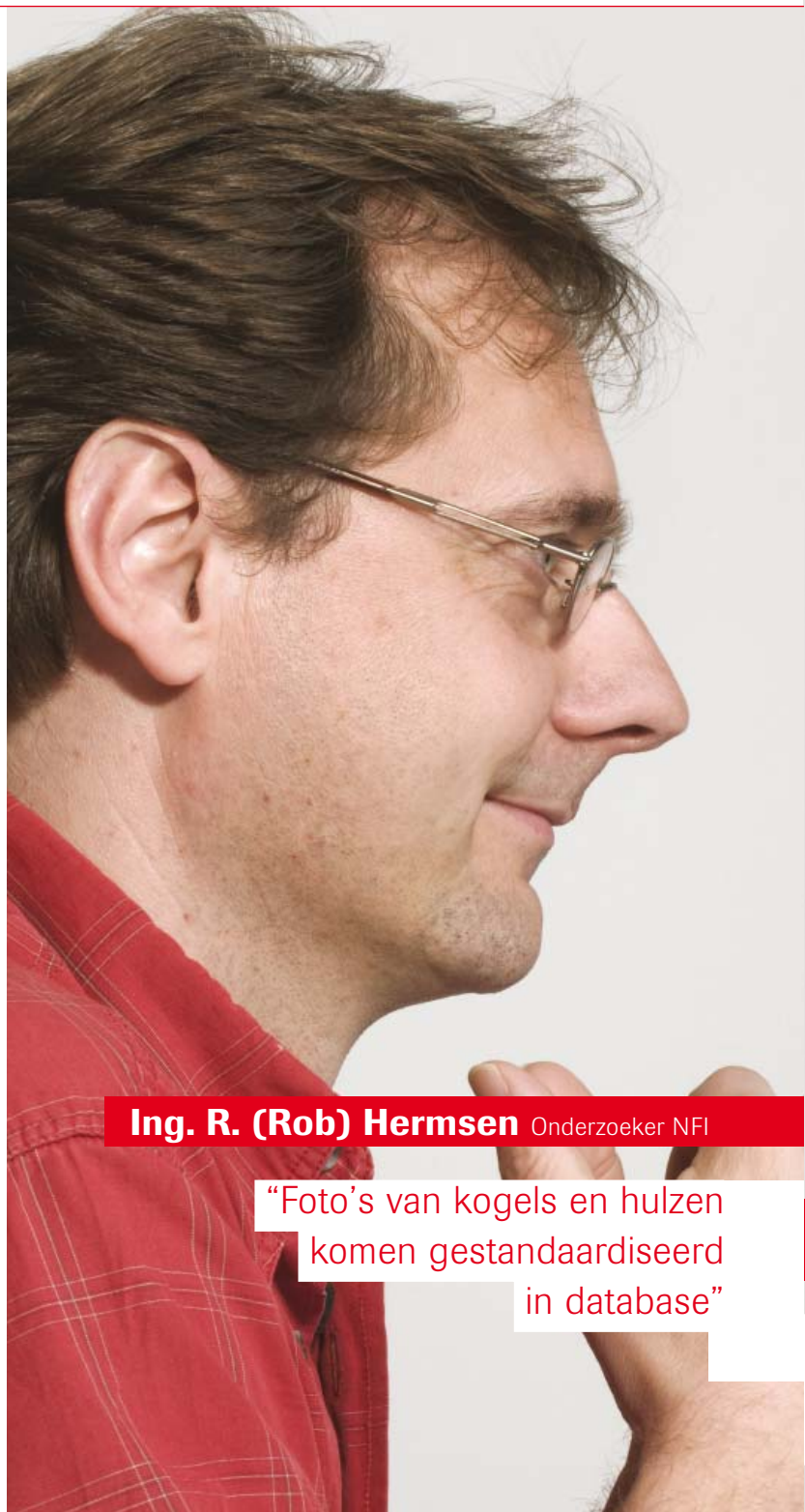
## Bekende zaak: **Zeegers**

Bij de zaak Zeegers waren de volgende onderzoeksafdelingen betrokken:  
pathologie, toxicologie, verdovende middelen, biologische sporenonderzoek, en digitale technologie en biometrie.



### **IBIS vervangt DRUGFIRE**

Tijdens een huiszoeking treft de politie illegale vuurwapens aan. De vraag is: zijn ze eerder gebruikt tijdens een schietincident? Onderzoeker ing. Rob Hermesen: "Om dat te kunnen toetsen beheren we naast een fysieke verzameling van kogels en hulzen uit 6.500 schietincidenten een database met zo'n vierduizend foto's van zevenhonderd verschillende kogels en hulzen. Die zijn bovendien op basis van hun karakteristieke sporenpatroon, een 'signatuur', vertaald in een algoritme. De politie doet proefschoten met de aangetroffen wapens en fotografeert met een IBIS-werkstation het karakteristieke sporenpatroon. Wanneer deze worden gematcht aan de database, presenteert de database automatisch een voorselectie, een hitlist met de signaturen die het meest overeenkomen. Een getal geeft de mate van overeenkomst weer, maar de mens ziet de echte overeenkomsten toch beter." De gebruikte software was aan vervanging toe. "Het programma DRUGFIRE was tien jaar in gebruik. Het werd niet doorontwikkeld en ondersteund, omdat de leverancier niet meer bestond. We waren de enige resterende gebruiker en hadden geen enkele garantie op continuïteit." Tijd voor iets nieuws dus. Hermesen: "Uit meerdere systemen hebben we twee geschikte geselecteerd op basis van functionaliteit, bedrijfszekerheid en de mogelijkheid om er gedistribueerd mee te werken. Wij beheren de database bij het NFI, maar de politie moet daar decentraal snel een beroep op kunnen doen en ook nieuwe foto's kunnen invoeren. Snelheid en werken in teamverband zijn belangrijk." Eind 2005 is besloten tot aanschaf van IBIS. Bij de politie kwam het een jaar later. Daarop volgden de uitrol over de locaties en de opleiding, zodat IBIS zomer 2007 operationeel werd. "Het werkt in een tien jaar jongere computeromgeving en heeft als bijkomend voordeel dat de plaatsing van de huls voor het maken van foto's is geautomatiseerd. Dat betekent dat foto's bij vijf stations in Nederland exact hetzelfde en reproduceerbaar kunnen worden genomen, zodat het sporenbeeld gelijkwaardig in beeld komt."



**Ing. R. (Rob) Hermesen** Onderzoeker NFI

"Foto's van kogels en hulzen  
komen gestandaardiseerd  
in database"





**E. (Edwin) de Wit** Forensisch (technisch) laborant  
politie Amsterdam-Amstelland

“IBIS neemt  
veel werk uit handen”

“IBIS draait bij ons sinds mei 2007. Daarvoor werkte ik met voorganger DRUGFIRE. IBIS is veel gebruiksvriendelijker. De machine neemt veel werk uit handen. Je kunt daardoor je vakmanschap minder goed kwijt om unieke sporen in beeld te brengen, maar de eenduidige beelden van IBIS hebben natuurlijk ook voordelen. Uit focus fotograferen kan bijvoorbeeld niet meer. Een belangrijk voordeel van IBIS is, dat je niet meer in het donker hoeft te werken. Vorig jaar had ik er twee hits mee, dit jaar al vier of vijf. Daarnaast kwam naar voren dat hetzelfde wapen was gebruikt bij een moord/doodslag en bij een overval. De collega's van de technische recherche stonden bijna te juichen.”

---

## 2. NFI: Hoogwaardige en innovatieve dienstverlener

Het NFI werkt meer en meer als een onderneming. “Een bedrijf dat nauwe relaties met de klant onderhoudt”, preciseert directeur Externe Relaties mr. A.C. (Kees) Möhring “En dat betrouwbare afspraken met de klant maakt. Om dat te kunnen doen, moet ons proces transparant, efficiënt ingericht en voorspelbaar zijn. Daaraan hebben we in 2007 hard gewerkt, maar dat werk is zeker nog niet af.”

Wie vroeg er om? “Die vraag staat voortaan centraal bij de activiteiten binnen het NFI, waarbij overigens integriteit en objectiviteit recht overeind blijven”, geeft Möhring aan. “We werken in opdracht van klanten. Dat betekent dat we op basis van een heldere, zakelijke overeenkomst een product of dienst leveren waarnaar een concrete vraag bestaat. Dat laatste geldt minder voor de Research & Development-activiteiten (R&D) die we uitvoeren. Maar daarvoor geldt wel, dat die activiteiten moeten bijdragen tot betere beantwoording van de klantvraag. De R&D is een directe ondersteuning van het primaire proces.” De vraagsturing betekent een omslag ten opzichte van het verleden, erkent Möhring. “Ook extern. Om de dienstverlening zo goed mogelijk te maken, is het van groot belang dat ook de klant aandacht schenkt aan een goede opdrachtformulering. Daarom zet het NFI hier sterk op in. Een opdrachtformulering

is goed als zij duidelijk en ondubbelzinnig, afgebakend, toepasselijk en onbevooroordeeld is. ‘Toepasselijk’ betekent: een correcte forensische vertaling van een onderliggende klantvraag. ‘Onbevooroordeeld’ wil zeggen dat het antwoord niet al in de vraag besloten zit. Zonder goede opdrachtformulering kan het NFI een vraag niet in behandeling nemen. Daarvoor is sinds kort een werkinstructie voor de intake van kracht die geldt voor alle NFI-medewerkers.”

### **FIT professioneler**

Omslag of niet, de boodschap valt over het algemeen goed bij onze klanten, ervaart Möhring. “Kaders zijn niet per definitie onprettig en geven richting en duidelijkheid. Zolang niet alles wordt dichtgeregeld, dragen duidelijke richtlijnen bij aan de efficiëntie.” Zo zijn er voor overzichtelijke zaken formulieren, maar vragen complexere zaken om directe



Mr. A.C. (Kees) Möhring

afstemming via het forensisch intakegesprek. Möhring: “Openbaar Ministerie (OM), technische recherche en tactische recherche gaan daarbij om de tafel zitten met een forensisch adviseur en deskundigen van het NFI. Voor complexe zaken is het nodig meer in detail te regelen, bijvoorbeeld of de klant hypothesen of scenario’s uitgewerkt wil zien.” Uit dit forensisch intakegesprek komt naar voren welke onderzoeken zullen plaatsvinden, in welke volgorde en met welke levertijden. Het is al enige tijd in gebruik, maar in 2007 is het procesmatig verder geprofessionaliseerd. De klant waardeert deze benadering, geeft Möhring aan. “Maar een gespreksmoment op locatie is gegeven de drukke agenda’s niet altijd gemakkelijk op korte termijn te prikken.

..... Om de dienstverlening zo goed mogelijk te maken, is het van groot belang dat ook de klant aandacht schenkt aan een goede opdrachtformulering. Daarom zet het NFI hier sterk op in.

Daarom zetten we om efficiency-redenen een videoconferencingsysteem op met de zeven locaties van de Forensische Samenwerking in de Opsporing (FSO).”

#### **Alle FSO's van start**

In 2007 is op al die plaatsen samenwerking tussen politie en NFI tot stand gekomen. Daarmee is het Programma voor de Uitbouw van Forensische Samenwerking in de Opsporing afgerond. Möhring: “De samenwerking draagt bij tot meer begrip tussen politie, OM en NFI. De politie en het OM krijgen meer inzicht in de werkwijze van het NFI en het NFI krijgt direct te zien hoe wezenlijk snelle levering is. Als er bijvoorbeeld bij een moord sprake van een verdachte is, moet een Team

Grootschalige Opsporing binnen 72 uur met resultaten komen om deze in voorlopige hechtenis te kunnen houden. In een zaak zonder verdachte is het van groot belang om binnen 30 dagen voorlopige bevindingen aan de of? cier van justitie te kunnen rapporteren. Dan kan er een 'go' voor de volgende fase komen." Het NFI wil zijn diensten beter op deze behoeften laten aansluiten. Juist vanwege deze samenwerking is het zaak binnen de FSO de verantwoordelijkheden van de forensisch adviseurs van het NFI en die van de politie scherp te onderscheiden. Zo moet het volstrekt duidelijk zijn wie de aanvrager van een onderzoek is.

### **Ontevredenheid over levertijden**

Een belangrijk punt van aandacht in 2007 waren de levertijden. Eind 2007 is een programma opgericht dat in 2008 resultaat moet opleveren. Bij de aanvaarding van een opdracht komt meteen de levertijd vast te staan. Möhring: "Levertijden zijn volgens een eerste meting onder klanten ons grote struikelpunt. De positieve kant van de medaille is, dat de klant de kwaliteit van ons onderzoek niet ter discussie stelt. Maar in het cijfer vijf op het punt van levertijd zit weinig positiefs. Zeker niet gezien het belang dat de klant hieraan hecht. De klant vindt levertijd naast kwaliteit ook heel erg belangrijk. Binnen het NFI was de cultuur tot voor kort vooral gericht op kwaliteit en minder op snelheid. Maar de klant heeft niets aan een goed onderzoek dat te laat komt."

De klantontevredenheid op het gebied van levertijden vroeg om een grondige aanpak en forse investeringen in het kader van het Programma Klanttevredenheid en Levertijden. In november 2007 voerde de afdeling Kwaliteit en Procesmanagement een nulmeting uit bij de ruim dertig deskundigheidsgebieden. Daaruit kwam naar voren dat de problemen met levertijden zich concentreerden bij een klein dozijn deskundigheidsgebieden waaronder maatwerk DNA, spraak, vezels, en kras- indruk- en vormsporen. Het blijkt dat de grootste opstopping bij de twintig tot dertig procent maatwerkaanvragen zit, waar het moeilijk is de capaciteit op korte termijn aan te passen, maar waar verbeteringen in processen en afspraken met de klant ook soelaas kunnen bieden.



### **Afkijken bij supermarkketens**

“Directie en medewerkers zijn het proces daarvan gezamenlijk grondig gaan doorlichten. Daarbij maken we gebruik van de ervaring van grote logistieke bedrijven zoals supermarkketens. Het is een voordeel om als forensisch dienstverlener ruim dertig deskundigheidsgebieden onder één dak te bieden. Maar we moeten ervoor waken dat het niet omslaat in een nadeel, als die gebieden op elkaar moeten wachten om samen in een rapport te komen.”, zegt Möhring. Gemiddeld neemt

het traject van intake, vooronderzoek, onderzoek, rapportage en ‘schaduwen’ 90 tot 120 dagen in beslag” weet Möhring. “Daarin zit nog veel wachttijd doordat processtappen nog niet optimaal op elkaar aansluiten. Als je het bestaande proces uit elkaar haalt en weer efficiënt in elkaar past, denken wij dat het bij een zeer slimme aanpak ook in 30 dagen zou moeten kunnen. Daarvoor moet je niet alleen het werkvoorraadbeheer op orde hebben, maar ook soepele overgangen tussen de verschillende activiteiten in het proces creëren. We hebben nu procesmedewerkers die daarbij helpen. Voor de toekomst willen we zelfs dat klanten kunnen zien bij welke afdeling hun aanvraag op dat moment in behandeling is en waar in het proces de aanvraag zich bevindt. De voortgang in het proces moet volstrekt transparant zijn.” Het NFI wil zo snel mogelijk een zeven voor levertijden van de klanten krijgen. En uiteindelijk rusten we niet voor er een negen of een tien op het rapport staat. Intern wordt de voortgang ook scherp in de gaten gehouden: we spreken het afdelingshoofd aan op goede, maar ook op minder goede resultaten. En die zal op zijn beurt zijn medewerkers aanspreken op de resultaten. We moeten beslist naar een meer bedrijfsmatige manier van werken toe.”



### **Digitaal volgen**

Een gebied waar transparantie en het leren van het voorbeeld van logistieke bedrijven bij uitstek tot uiting komt, is de tracking & tracing van stukken van overtuiging (SVO's). In 2007 is als onderdeel van het Landelijk Sporen Volgstelsel bij het NFI in een proefopstelling een systeem opgezet dat het mogelijk maakt alle SVO's die bij het NFI binnenkomen, automatisch en digitaal te volgen binnen het pand. Möhring: "In het verleden kwam het nog wel voor dat een stuk tijdelijk onvindbaar was. Dat past niet bij de huidige kwaliteitsstandaarden." Om dat in de toekomst te voorkomen chipt de politie SVO's op de plaats delict. Bij aanlevering aan het NFI scant de Front Of? ce de binnenkomende stukken. Daarna worden ze op hun tocht door het gebouw bij elke nieuwe ruimte automatisch gescand door elektronische poortjes. Zodra een gecodeerd stuk van overtuiging een bepaalde ruimte verlaat, registreert de scanner het stuk op de nieuwe locatie. Hierdoor is via de computer meteen te achterhalen in welke ruimte elk SVO zich bevindt. In 2008 wordt het systeem operationeel. "Daarmee hebben we een internationale primeur", geeft Möhring aan.

### **De klant prioriteert**

Doorlichting van het proces leidt altijd tot aanpassing ervan. Daarnaast zal het NFI de afspraken met de aanvrager baseren op de beschikbare capaciteit. Als er capaciteit is voor duizend onderzoeken en er komen vijftienhonderd aanvragen binnen, dan is het duidelijk dat ze niet allemaal op tijd worden uitgevoerd. Het NFI gaat de klant nu vroegtijdig aangeven hoe de zaken op dat gebied liggen. Möhring: "Bij DNA-

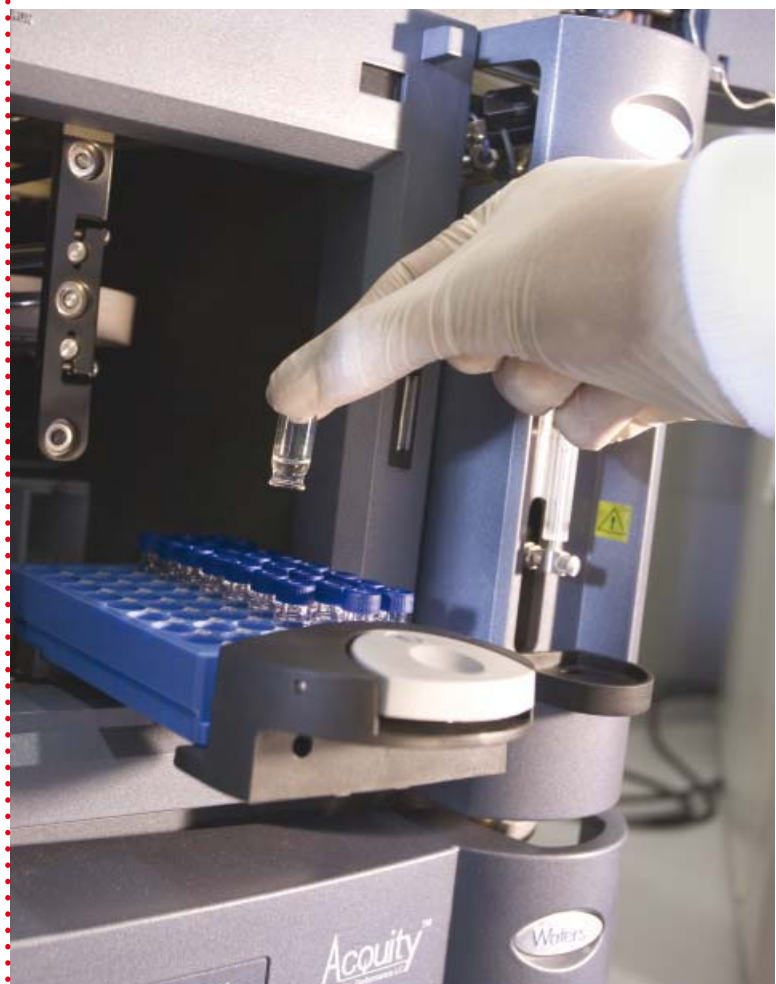
Typering en Biologische Sporenonderzoek doen we dat al, daar kunnen we twee jaar vooraf ramen wat we aan reguliere zaken aankunnen. Daarnaast is plaats voor vijf spoedzaken per week. Komt nummer zes erbij, dan moet het OM aangeven welke afvalt. De klant weet waar hij aan toe is en kan prioriteren. Zo moet het binnen alle deskundigheidsgebieden gaan. Dat moet ook wel, want quota zijn onvermijdelijk als er sprake is van budgetgedreven ? nanciering." Een tweede constante is, dat de doorlichting leidt tot het scherper vastleggen van taken en verantwoordelijkheden in het proces. Möhring: "Voor de vlotte afhandeling is het zaak dat iedereen weet wie er wat beslist. Het afdelingshoofd blijft eindverantwoordelijk voor de zaken die hij aan anderen delegeert. Dat zorgt voor extra scherpte. Naar verwachting zal de herinrichting van logistiek en verantwoordelijkheden al in 2008 tot daling van de levertijden leiden. Daarover zijn de directie en afdelingshoofden duidelijke en concrete targets overeengekomen", meldt Möhring. Minstens één keer per jaar volgt een monitoring om de stand van zaken op te nemen. In 2009 moet verdere daling volgen. Op onderdelen zal in 2008 ook forse productietoename te zien zijn. Zo zal DNA-Typering door onder meer een nieuwe robotlijn van 18.000 naar 80.000 analyses kunnen groeien.

### **Klachten noodzakelijk**

Zoals interne feedback welkom is bij de aanpassing van processen, zo zijn ook externe meldingen dat. "Complimenten zijn leuk om te krijgen, maar klachten zijn nog belangrijker. Het zijn de meest concrete aanwijzingen voor verbetering die maar

denkbaar zijn”, aldus Möhring. “De Front Of? ce gaat ze behartigen. Omdat de opvolging van klachten belangrijk is, zal de Front Of? ce ze zo snel en adequaat mogelijk afhandelen.” Het gaat tot nu toe om betrekkelijk kleine aantallen externe meldingen. Daarom moet het fenomeen bekender worden. Möhring: “We vermoeden dat er in werkelijkheid meer klachten zijn. Waarom we die zo graag binnenkrijgen? Het kan bijvoorbeeld gaan om interne fouten zoals verwisselingen van sporen. Die halen we er bijna allemaal intern uit. Voor dat kleine deel dat we missen zijn we afhankelijk van meldingen van onze klanten. Daarmee kunnen we de foutmarge nog verder terugbrengen.”

Naar verwachting zal de herinrichting van logistiek en verantwoordelijkheden al in 2008 tot daling van de levertijden leiden.





“NFI moet open voor alle partijen”



---

## Mw. mr. Ch. L. (Lotje) van den Puttelaar

Waarnemend deken van de Nederlandse Orde van Advocaten

“Over een breed front kan er technisch steeds meer. In een toenemend aantal strafzaken speelt forensisch-technisch bewijs, naast psychiatrisch onderzoek, dan ook een belangrijke rol. Dit leidt tot een toenemend belang van getuigen-deskundigen in het strafrecht. Dat maakt criteria voor deze groep belangrijker. Niet alle deskundigen die een rechtbank kan benoemen, voldoen aan formele eisen, zoals die van het NFI die aan interne criteria voldoen. De Stuurgroep Deskundigenregister heeft richtlijnen neergelegd die binnenkort via een Algemene Maatregel van Bestuur van kracht worden. De beginvraag aan elke deskundige ter zitting zou moeten zijn: ‘kunt u vanuit uw vakgebied deze vragen beantwoorden?’ Niet elke vraag is nu eenmaal te beantwoorden, ook al is een antwoord gewenst. Idealiter zou er vooraf overleg moeten plaatsvinden tussen Openbaar Ministerie, advocaat en (NFI) deskundige om de vragen aan deze laatste af te stemmen. Dat zou een kwaliteits- en efficiëncyslag opleveren: het bespaart onduidelijkheid en tijd, maakt een

betere voorbereiding op zaken mogelijk en leidt tot minder vraag naar contra-expertise. Het kan ook misverstanden over rapporten en uitslagen voorkomen die een eigen leven gaan leiden, zoals de afgelopen jaren wel is voorgekomen. Onlangs kreeg ik een rapport over een computeronderzoek, waarin het antwoord net langs de kernvraag scheerde. Afstemming vooraf kan dat voorkomen. Bij veel zaken zou overleg vooraf het niveau van de discussie achteraf ten goede zijn gekomen. Hoe gaat het nu? Een vraag van een advocaat kan alleen via het OM bij het NFI terecht komen. Daarbij is het voor de advocaat niet duidelijk welke vraag aan het NFI is gesteld. De advocaat wordt pas achteraf geconfronteerd met de aan het NFI gestelde vragen en heeft onvoldoende mogelijkheden om invloed uit te oefenen op de vraagstelling. We mogen nu ook geen uitleg vragen omdat we geen opdrachtgever zijn. Het zou de onafhankelijkheid ten goede komen als een beroep op het NFI openstaat voor alle partijen. Idealiter komen OM en advocaat tot een gezamenlijke opdracht, waarbij wij ook de mogelijkheid tot uitleg over vragen krijgen.”

### **Maatwerktraject bij DNA-Typering**

Het NFI kende in het DNA-onderzoek al standaard- en maatwerkplustrajecten. Standaardzaken hebben betrekking op misdrijven met een strafmaat van minder dan zes jaar. De afdeling DNA-typering kan bloed, speeksel, kauwgom en peuken uit dergelijke high volume crime-zaken (HVC) in batches verwerken om er DNA-profielen in te vinden. Verwerking en rapportage gebeuren grotendeels geautomatiseerd. Het maatwerkplustraject is het andere uiterste. De afdeling Biologische Sporenonderzoek haalt daarbij alles uit de kast om zware zaken op te lossen. Nadeel: dit is zeer tijdrovend, waardoor de doorlooptijden al snel oplopen. In de praktijk heeft dit ertoe geleid dat dit onderzoek hoofdzakelijk bij de zwaarste zaken plaatsvindt. Om zo goed mogelijk tegemoet te komen aan de wensen van politie en Openbaar Ministerie startte in maart 2007 een Research & Development-traject om een nieuwe onderzoekslijn 'Maatwerktraject bij DNA-Typering' in te richten. Dit maatwerktraject combineert zoveel mogelijk de snelheid van het standaardtraject met de grondigheid van het maatwerkplustraject. Nu kunnen DNA-sporen van een breed scala van stukken van overtuiging via het maatwerktraject worden verwerkt. Het traject is vooral gericht op onderzoek in zaken met een strafmaat van zes tot twaalf jaar. Projectleider ing. Walter Makkinga: "De verwerking van sporen lijkt op de werkwijze bij HVC, maar is uitgebreider en op meer soorten sporen toepasbaar. Daarnaast wordt op aangeven van het Openbaar Ministerie bij het maatwerktraject per zaak gerapporteerd, en niet per batch zoals in het standaardtraject. Het maatwerktraject levert vaker een DNA-profiel op dan het standaardtraject. De keerzijde is dat de doorlooptijd ongeveer tweemaal zo lang is. Net als bij het HVC-onderzoek wordt gekeken of het DNA-profiel al in de bestaande DNA-databank voorkomt, maar daarnaast bestaat de mogelijkheid om vergelijkingen van de DNA-profielen binnen een zaak te maken. De dienstverlening in het maatwerktraject betekent een passend antwoord op de vraag van de klanten van het NFI!"



**Ing. W.J. (Walter) Makkinga**  
Projectleider NFI

“Maatwerktraject: Snel en grondig”



**F.J.M. (Frank) Smulders**

Hoofd forensische opsporing regiopolitie Gelderland-Zuid

“Snellere uitslag geeft onderzoek denkrichting in handen”

“Binnen het recherchewerk neemt het belang van forensisch onderzoek toe. Het forensisch-technisch onderzoek is inmiddels mede sturend voor het tactisch onderzoek. Daarom is snel resultaat uit sporenonderzoek steeds essentiëler. Het maatwerktraject voorziet door standaardisering en automatisering in die vraag naar versnelling. De Forensische Samenwerking in de Opsporing (FSO) heeft daarbij een adviserende rol. Zo hebben we onlangs in overleg met de FSO een groot aantal sporen uit een moordonderzoek veiliggesteld en in overleg met het Openbaar Ministerie via het maatwerktraject laten verwerken. Normaal gesproken gaat dat via het maatwerkplustraject. Daardoor krijgen we nu de uitslag eerder, waarmee het tactisch onderzoek sneller een denkrichting in handen heeft. Dit is van groot belang voor het onderzoek.”

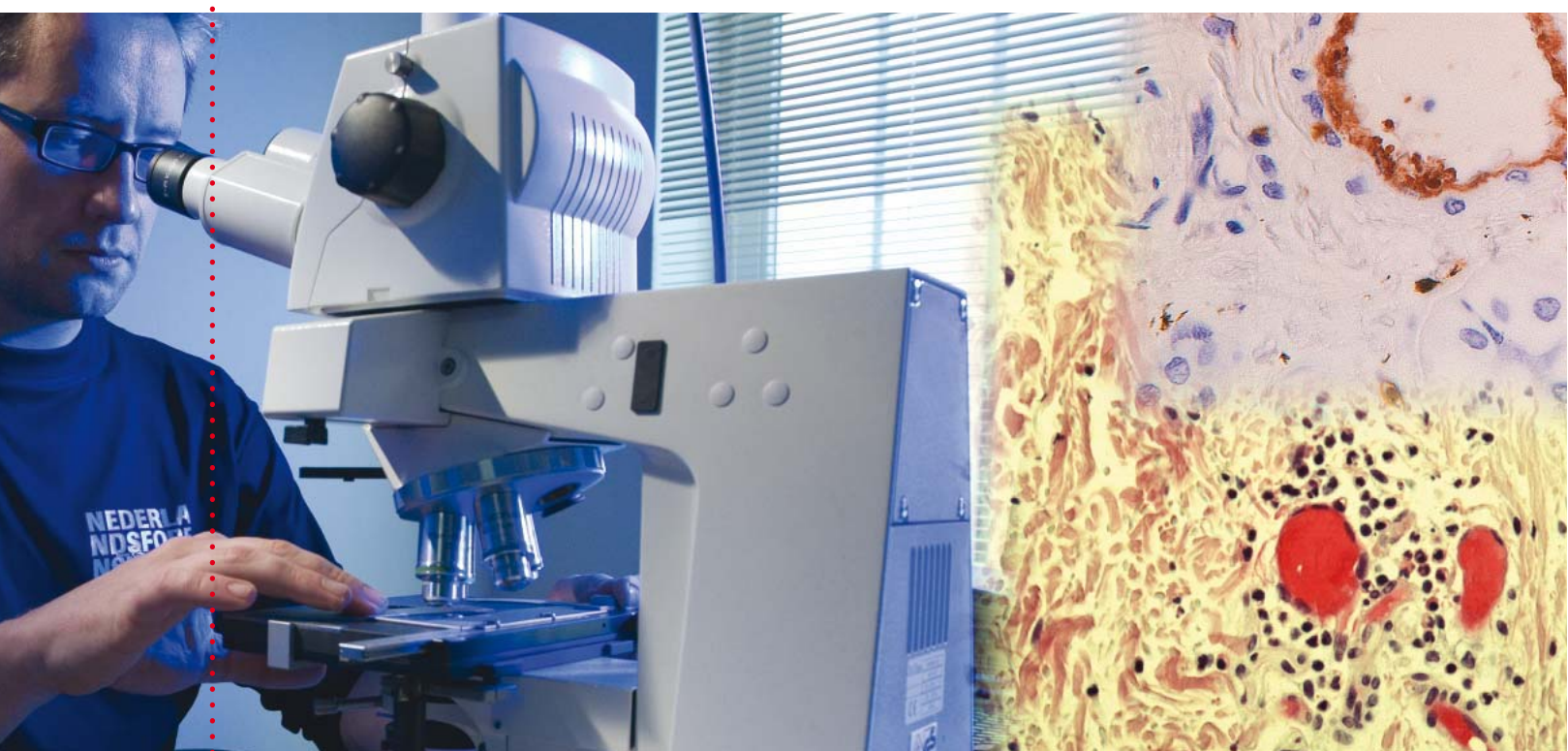




## Nauwkeuriger wondatering: eiwitten vertellen het verhaal

Tot voor kort viel de ouderdom van wonden op grond van macroscopische waarnemingen alleen globaal te schatten. Jammer, want in strafrechtelijk onderzoek is het belangrijk te weten of wonden voor, tijdens of na het overlijden zijn aangebracht. Dit kan het essentiële verschil tussen moord of zelfmoord betekenen. Forensisch patholoog drs. Frank van de Goot van het NFI richtte zijn aandacht op de eiwitten die cellen in een wond aanmaken bij wondherstel, om nauwkeuriger uitspraken over de datering van verwondingen te kunnen doen. "Van ongeveer zestig eiwitten is inmiddels bekend op welk tijdstip na het ontstaan van een wond ze gemiddeld hun intrede doen. Op grond daarvan is vrij nauwkeurig vast te stellen hoe oud een wond is." Vrij nauwkeurig, want er zijn nog wel mitsen en maren. Van de Goot: "We kunnen nog niet met zekerheid vast-

stellen of een wond nu een uur of twee uur voor het overlijden is aangebracht, wel dat hij vóór het overlijden is aangebracht. Er moet een kwartier tot een half uur tussen verwondingen zitten willen we wezenlijke verschillen kunnen zien. Binnen een letsel kan een nabloeding ervoor zorgen dat er verschillende tijdstippen zijn aan te wijzen. Dat maakt datering complex." Ook het empirisch bewijs moet nog sterker worden. "We hebben nu ongeveer vijfhonderd letsels om de methode te valideren. Als we er vijf- tot tienduizend hebben, kunnen we hardere conclusies trekken. Ook moeten we de bepaling nog uitbreiden naar meer eiwitten." De methode is populair: Van de Goot heeft in 2007 meer dan tachtig letseldateringen uitgevoerd.



## Bekende zaak: **Exloërmond**

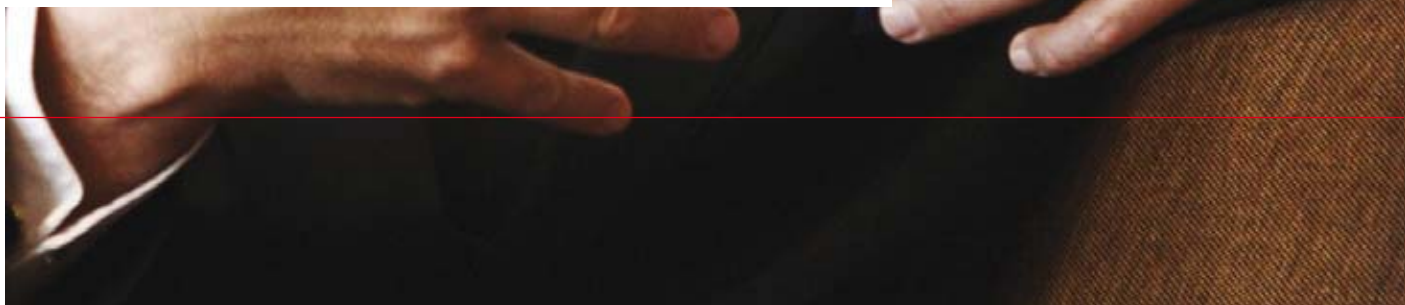
In de Exloërmondzaak waren de volgende afdelingen bij het onderzoek betrokken: pathologie, biologische sporenonderzoek, microsporen (vezels en textiel) en front office (sporendeskundigen).







“Innovatie brengt snelheid in oplossen van misdaden”





---

## **Drs. B.J.A.M. (Bernard) Welten**

Korpschef politieregio Amsterdam-Amstelland

“In 2004 schreef ik in het voorwoord van het boekje ‘Spelverdeler in de opsporing’ dat ‘de rol en betekenis van de forensische opsporing sterk zal toenemen en dat het niet langer uitsluitend ondersteunend aan tactische processen zal zijn.’ Enkele jaren later is dat al grotendeels een feit. De forensische opsporing wordt daadwerkelijk spelverdeler in de opsporing, als ze al niet sturend is. Forensische sporen hebben een waarheidsgehalte dat hoger is dan wat dan ook en bepalen daarom tegenwoordig grotendeels de loop van het onderzoek. Dit betekent een totale transformatie in de wijze van opsporing, van het hart van het onderzoek: vroeger stapten we allemaal rond op een plaats delict. Nu wordt een plaats delict onmiddellijk over een grote afstand afgezet, terwijl mensen in hermetisch gesloten witte pakken er minutieus sporen verzamelen. Het klassieke buurtonderzoek en in beeld brengen van de sociale omgeving maakt steeds meer plaats voor de allerkortste route van slachtoffer naar dader: het vinden van sporen van de dader bij het slachtoffer. Niet voor niets zijn we druk bezig universitair geschoolde masters

of criminal investigation op te leiden, met een grote nadruk op forensische disciplines. Een kernpunt voor de toekomst is snelheid. De media voeren de druk om misdaden snel op te lossen hoog op. Het publiek neemt die emotie over. Ik weet dat dit besef bij het NFI er ook is. Het is geen verwijt, maar een constatering. Innovatie moet die snelheid mogelijk maken. Waarom zou er geen lab-on-a-chip-toepassing mogelijk zijn waarmee al meteen op de plaats delict sporen zijn te matchen aan een Landelijke Sporen Data Bank? Ook geloof ik in snelle patroonherkenning op basis van beschikbare sporen en gegevens. Dat moet de voorspelling van criminele actie binnen bereik brengen, naar analogie van terrorismebestrijding. Die voorspellingen kunnen waardevolle input vormen voor wijkteams. Daarnaast is doeltreffende datamining in grote videobestanden, het snel vinden van het juiste beeld, een vurige wens van ons. De mogelijkheden van de techniek lijken oneindig. Ik weet dat het NFI heel hard werkt, ook aan benutting van die mogelijkheden. Het NFI is mij zeer lief.”

### **Deltaplan Levertijden**

Het terugdringen van de levertijden binnen het Programma Verkorting Levertijden krijgt hoge prioriteit. Het programma omvat meerdere stappen om dit doel in samenwerking met politie en justitie te bereiken. Eén van de activiteiten was een procesanalyse samen met medewerkers en directie binnen het deskundigheidsgebied kras-, indruk- en vormsporen. Dr. Arian van Asten, hoofd van de afdeling Fysische en Chemische Technologie: "Aanvragen werden op volgorde van binnenkomst afgewerkt. De werkvoorraad was torenhoog. Omdat het NFI geen aanvragen weigert, blijken de beloofde levertijden in de producten- en dienstencatalogus onhaalbaar zodra de vraag de beschikbare capaciteit in een team overstijgt." Er moest een radicaal andere aanpak komen, aldus Van Asten: "Te beginnen bij de acceptatie. De aanvrager en de afdeling stemmen voortaan direct de precieze vraag en de door aanvrager gewenste en voor ons haalbare leverdatum af. Schuiven en prioriteren maken veel mogelijk." Voor de klant is het belangrijkste dat onderzoeken op de afgesproken tijd klaar zijn. Als een politieregio een bepaald onderzoek snel nodig heeft, kan het zijn dat een minder urgent onderzoek uit die regio later klaar is. "Beide zijn dan op tijd, terwijl ze voorheen allebei 'te laat' zouden zijn gekomen. De aanvrager kiest gegeven onze capaciteit zelf", concludeert Van Asten. De klant maakt nu ook een bewustere afweging. Van Asten: "Forensisch officieren gaan hierbij een steeds belangrijkere rol spelen. Moet al het bewijsmateriaal worden onderzocht of is een slimme keuze mogelijk? Moet je alles doen in tien zaken of een slimme keuze maken in honderd? Wat mij betreft gaat het niet om sporen, maar om waardevolle sporen." De nieuwe aanpak werkt uitstekend, zegt Van Asten: "Hij creëert rust, duidelijkheid en efficiëntie. We leveren veel meer op tijd en ook de levertijden nemen af. Mede dankzij de klanten normaliseert de werkvoorraad. Daarom is het zaak deze aanpak breed uit te rollen bij andere deskundigheidsgebieden."

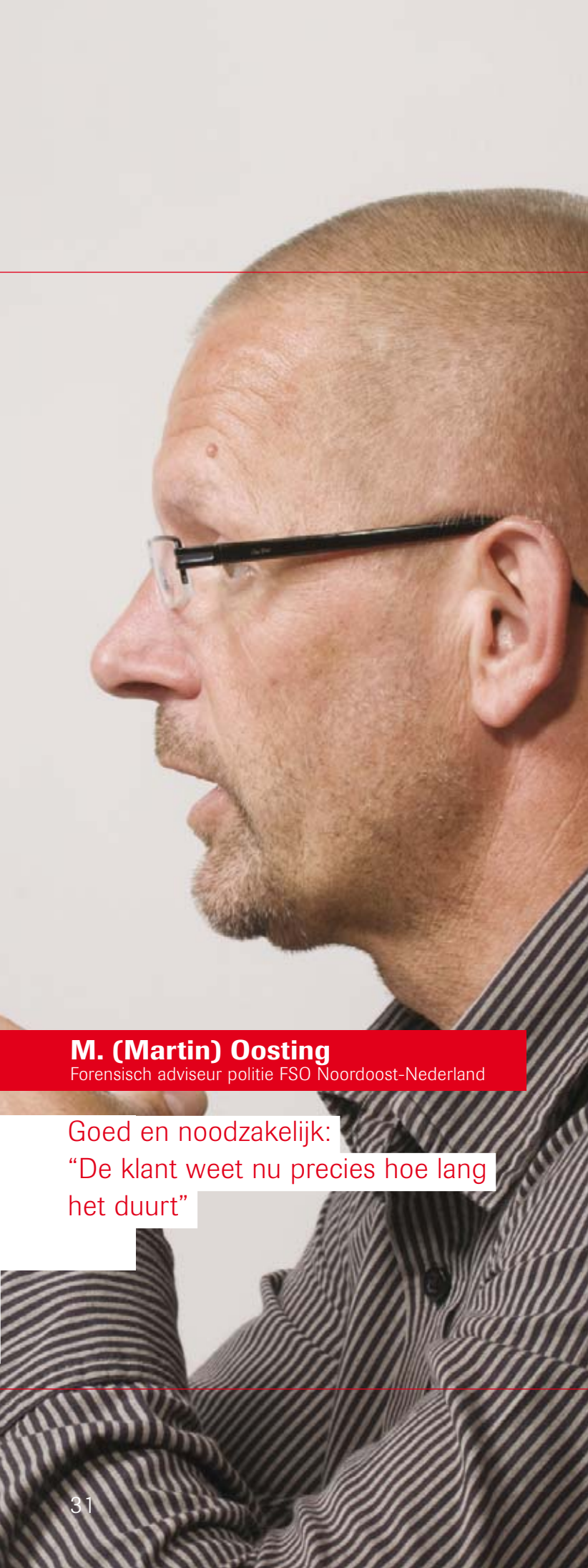


**Dr. A.C. (Arian) van Asten**

Hoofd Fysische en Chemische Technologie NFI

**Deltaplan Levertijden:  
"Afstemming is de sleutel  
tot verbetering"**





## **M. (Martin) Oosting**

Forensisch adviseur politie FSO Noordoost-Nederland

Goed en noodzakelijk:

“De klant weet nu precies hoe lang het duurt”

“De meeste verdachten praten tegenwoordig niet meer. Dat legt steeds meer druk op de uitkomsten van forensisch-technisch onderzoek. Een uitslag is vaak direct richtinggevend voor de opsporing. Mede om die reden is het Deltaplan Levertijden een goed en zeer noodzakelijk plan. De klant is erover geïnformeerd: die weet nu precies hoe lang het duurt voor de uitslag zal komen. De forensisch adviseurs weten inmiddels dat het verstandig is eerst kritisch af te wegen of een onderzoek bij kras-, indruk- en vormsporen nodig is. Daarmee is het begin er. Grote effecten van het plan zijn nog niet merkbaar. Natuurlijk is het belangrijk om betrouwbaar te weten wanneer een uitslag valt te verwachten. Dat maakt bijvoorbeeld de keuze mogelijk om een ander traject te bewandelen. Maar uiteindelijk gaat het erom dat de uitslag van het NFI sneller beschikbaar is. Daar kijken we met spanning naar uit.”

---

## 3. **Kwaliteit** is een totaalpakket

In de loop van de tijd is kwaliteit binnen het NFI een steeds breder begrip geworden. “De kwaliteitsopvatting omvat inmiddels het totale traject binnen het NFI”, stelt operationeel directeur drs. G. (Gerrit) van de Haar vast. In dat traject zorgen innovaties ervoor dat het NFI de klanten nog beter kan bedienen bij het verkrijgen van relevante informatie. Daarbij is het wel van groot belang dat het NFI zijn klanten de steeds geavanceerdere forensische methoden uitlegt.

“Het begrip kwaliteit kan veel betekenissen hebben”, aldus Van de Haar. Oorspronkelijk verstond het NFI er kwaliteit in wetenschappelijke zin onder, zoals die gold binnen de moederwetenschappen van de forensische specialisaties die het NFI kent. Van de Haar: “De slag die daar bijkwam betrof de kwaliteitsaspecten die nodig zijn voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek in een specifieke forensische omgeving.” Maar ook in die opvatting beperkte kwaliteit zich tot de wetenschappelijk-inhoudelijke kant van de zaak. “Die oriëntatie hebben we verlaten. Kwaliteit heeft voor ons inmiddels een nog veel bredere betekenis gekregen. Kort samengevat is kwaliteit ‘dat wat de klantbehoefte maximaal bevredigt’ en dat binnen de normen van wetenschappelijke integriteit en objectiviteit. De klant wil, zoals onze nieuwe missie aangeeft, zijn

informatiepositie versterken. Daar doen we het allemaal voor. We zijn daarom niet in eerste instantie bezig met het oplossen van wetenschappelijke puzzels, maar met het bieden van diensten aan onze klanten.”

### **Waar voor het geld**

Dat betekent dat onderzoeken niet alleen aan wetenschappelijke eisen in een juridische context moeten voldoen. “Want dat verandert niet”, zegt Van de Haar. “Maar het betekent dat het daarnaast even belangrijk is dat onze rapportages begrijpelijk zijn, dat onze logistiek op orde is en dat we op tijd leveren. Daarmee heeft kwaliteit er heel wat aspecten bij gekregen. Het is een totaalpakket: van de acceptatie van een opdracht tot de aflevering van een duidelijk en leesbaar onderzoeksrapport. Voor die aspecten is weliswaar altijd aandacht geweest, maar nu hebben ze een centrale

plaats gekregen binnen het totale kwaliteitsconcept. Het gaat om structurele inbedding van dit brede kwaliteitsconcept in de bedrijfsvoering.” Onder dit brede kwaliteitsconcept valt bijvoorbeeld kostenbewustzijn. Van de Haar: “Het draait om de informatiepositie van de klant, maar niet tegen elke prijs. De klant wil ook waar voor zijn geld. Ook dat is een kwaliteitsaspect.” Het is daarnaast belangrijk dat het onderzoekstraject transparant is en dat de stappen die daarin zijn gezet voor anderen te volgen zijn. Het moet bijvoorbeeld duidelijk zijn wat voor stukken van overtuiging bij ons zijn binnengekomen en wat de kwaliteit daarvan is. Van de Haar: “Dat soort informatie maakt het voor anderen mogelijk een oordeel te vormen. En liefst voeren we het onderzoek zo uit, dat er vervolgonderzoek en een eventuele contra-expertise mogelijk is.

### **Kwaliteitsinstrumenten**

Hoeveel nieuwe aspecten er ook bijkomen, de klassieke kwaliteitszorg blijft belangrijk. “Ons kwaliteitszorgsysteem wordt jaarlijks getoetst. Dat geeft de zekerheid dat er een derde partij naar heeft gekeken en dat het in orde is. De Raad voor Accreditatie heeft het NFI tot nu toe elk jaar geaccrediteerd, dus ook in 2007.” Ook ‘schaduwen’ maakt onderdeel uit van het klassieke pakket aan kwaliteitsmaatregelen. Het begrip houdt in dat een collega een kwaliteitsaudit uitvoert op het werk van zijn collega. Een vorm van schaduwen komt in elk NFI-onderzoek aan de orde. Het kan zijn dat de tweede onderzoeker tijdens het schaduwen tot een ander oordeel komt dan de eerste. Wellicht komen ze in samenspraak alsnog tot een synthese over hun verschil van



..... Kort samengevat is kwaliteit dat wat de klantbehoefte maximaal bevredigt en dat binnen de normen van wetenschappelijke integriteit en objectiviteit. De klant wil, zoals onze nieuwe missie aangeeft, zijn informatiepositie versterken. Daar doen we het allemaal voor.

Drs. G. (Gerrit) van de Haar

---

mening, wellicht ook niet. Is dat laatste het geval, dan zal het rapport het afwijkende oordeel expliciet vermelden. Wanneer een onderzoeker, het management of de directie daar aanleiding toe ziet, kan bij ernstige zaken een zogeheten tegenspraakprocedure starten. Dat wil zeggen dat een niet direct betrokkene binnen het instituut het hele proces van een zaak nog eens analyseert en daarbij als 'advocaat van de duivel' probeert zwakke plekken aan het licht te brengen. Daarmee is het aantal kwaliteitsinstrumenten nog niet uitgeput. Een interne klachtenprocedure zorgt voor melding van afwijkingen in een logboek, waarin de betrokkenen ook de herstelmaatregel moeten vastleggen. En dan zijn er nog de externe meldingen. Een klant krijgt altijd antwoord op een melding en in dat antwoord worden de uitgevoerde verbeteracties teruggemeld aan de klant. Bij al deze procedures gaat het er om het handelen toetsbaar te maken en afwijkende meningen te registreren. Doel is maximale transparantie in het proces en zo mogelijk een bijdrage aan verbetermanagement.



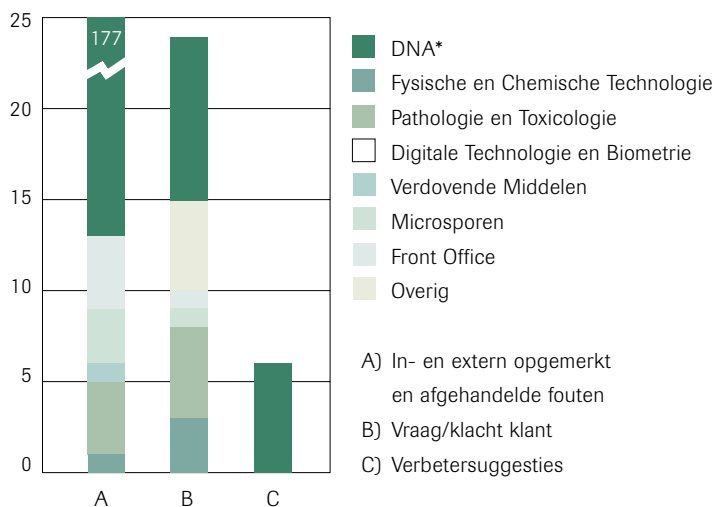


### Het NFI maakt werk van kwaliteit

Het NFI streeft voortdurend naar verbetering van de kwaliteit. Daartoe heeft het instituut een kwaliteitssysteem ingericht, waarbinnen is vastgelegd volgens welke procedures het onderzoek wordt uitgevoerd. Het systeem wordt jaarlijks getoetst door de Raad voor Accreditatie. Ondanks het gebruik van gestandaardiseerde procedures kan het voorkomen dat er afwijkingen optreden. Zo'n afwijking kan tijdens of na het onderzoeksproces worden vastgesteld door eigen medewerkers of klanten van het NFI. Er kan sprake zijn van intern of extern opgemerkte en afgehandelde fouten, maar ook van vragen of klachten van de klant of van verbeter suggesties. Vragen, klachten en verbeter suggesties hebben betrekking op de dienstverlening van het NFI in het algemeen. Bij fouten kan het bijvoorbeeld gaan om administratieve onzorgvuldigheden, contaminatie, verlies van sporen of technische problemen. Intern of extern geconstateerde fouten die achteraf zijn opgemerkt, worden altijd gemeld aan de klant. In het jaarverslag DNA-databank 2006 rapporteerde het NFI het aantal achteraf geconstateerde fouten met betrekking tot DNA-onderzoek gericht op het produceren van DNA-profielen voor strafzaken of de DNA-databank. In 2007 is het kwaliteitssysteem van het NFI zodanig ingericht en verbeterd dat het aantal intern en extern geconstateerde fouten in 2007 voor alle afdelingen van het NFI inzichtelijk kan worden gemaakt. Onderstaande tabel geeft een weergave van het aantal gevallen per afdeling. De aantallen in de tabel dienen in perspectief gezien te worden van het aantal onderzoeksaanvragen dat in 2007 per afdeling is verwerkt.

Het NFI hecht er veel waarde aan dat klanten en medewerkers melding maken van fouten en overige zaken. Het instituut vraagt zijn klanten daarom bij ieder onderzoek om afwijkingen te melden. Ook tijdens klantenpanels wordt hier de nadruk op gelegd. In 2008 werkt het NFI aan een verdere verfijning van het kwaliteitssysteem zodat naast de aantallen intern en extern geconstateerde fouten tevens inzicht kan worden verkregen in de oorzaken ervan. Voor de eigen medewerkers is daarvoor een meldingsmodule beschikbaar. Indien noodzakelijk resulteert een melding van een fout, klacht of verbeter suggestie in een aanpassing van de procedures. Zo verbetert het NFI voortdurend zijn dienstverlening.

**Klachten en meldingen** in 2007



■ DNA aantallen fouten zijn inclusief de aantallen zoals genoemd in het jaarverslag van de DNA-databank. Van deze 177 zijn 44 fouten achteraf geconstateerd.

\* Biologische Sporenonderzoek en DNA-Typering

---

### Stroom innovaties

Het NFI bestrijkt met ruim dertig deskundigheidsgebieden een zeer breed terrein van forensische technologieën. De technologische innovaties die binnen veel van die terreinen plaatsvinden, zijn overweldigend. Het NFI beweegt zich in de voorhoede in de wereld waar het om toepassing van nieuwe hightech methoden gaat. “Maar juist vanwege de grote stroom innovaties moet het NFI wel kiezen uit de mogelijkheden die zich momenteel aandienen om de forensische opsporing te verbeteren”, licht Van de Haar toe. Op het gebied van pathologie draagt het NFI zelf bij aan innovatie op het belangrijke punt van de wonddatering. Uit de stolling van eiwit in wonden is onder andere af te leiden of wonden voor of na het overlijden zijn aangebracht.

Deze technologie aan het front van de innovatie moet haar positie bij de rechter nog bevechten. De innovatie op het gebied van DNA-typering verloopt nog steeds snel. Er is steeds meer informatie uit steeds geringere hoeveelheden sporen materiaal af te leiden. Soms is het mogelijk om op basis van één cel een DNA-profiel te maken. Samen met het Erasmus Medisch Centrum werkt het NFI aan het afleiden van meer gegevens uit DNA dan tot nu toe mogelijk was. Daarbij is het inmiddels mogelijk leeftijd en oogkleur uit het materiaal te herleiden. Ook op het gebied van non-humaan DNA gaan de ontwikkelingen door. Dit maakt het onder andere mogelijk om gevonden sporen te herleiden tot bijvoorbeeld een bepaalde specifieke plant of een specifiek dier, zodat nauwkeurig is vast te stellen waar iets of iemand is geweest.

### Waardevolle aanwijzingen

Kras-, indruk- en vormsporen werden tot voor kort vooral in verband met inbraken onderzocht. Van de Haar: “De laatste tijd gebruikt het NFI deze expertise ook meer en meer in verband met moord en doodslag. (Bot)breuken zeggen iets over de vorm van het voorwerp waarmee ze zijn veroorzaakt. Volgens de televisieseries zou dit onderzoek al veel langer mogelijk zijn, maar juist de laatste tijd wordt dat werkelijkheid.” Grote ontwikkelingen zijn er ook op het gebied van digitale technieken en biometrie. Door de toename van het aantal camera’s komt er steeds meer beeldmateriaal beschikbaar voor reconstructie van gebeurtenissen. Een ander voorbeeld: spraakherkenning uit geluidsopnamen. Van de Haar: “Ook dat onderzoek spiegelen series als CSI gemakkelijker voor dan het in werkelijkheid is. Achtergrondrumoer en communicatie in voor de onderzoeker onbekende talen maken het lastig te duiden. Stap voor stap weten we daar meer uit te halen.”

Veel minder technisch georiënteerde gebieden die het NFI tegenwoordig in huis heeft zijn archeologie en antropologie. Van de Haar: “We doen vanuit die vakgebieden nieuwe kennis op over bijvoorbeeld wetenschappelijk verantwoorde manieren voor het uitgraven van lijken. Daarbij letten we vooral ook op waardevolle aanwijzingen in het materiaal dat eronder ligt. Wanneer we alleen botten vinden, leren we nu vanuit de antropologie hoe we daaraan zoveel mogelijk extra waardevolle informatie kunnen ontleen: gaat het om menselijk bot, van een man of vrouw, en wat zou de leeftijd kunnen zijn?”

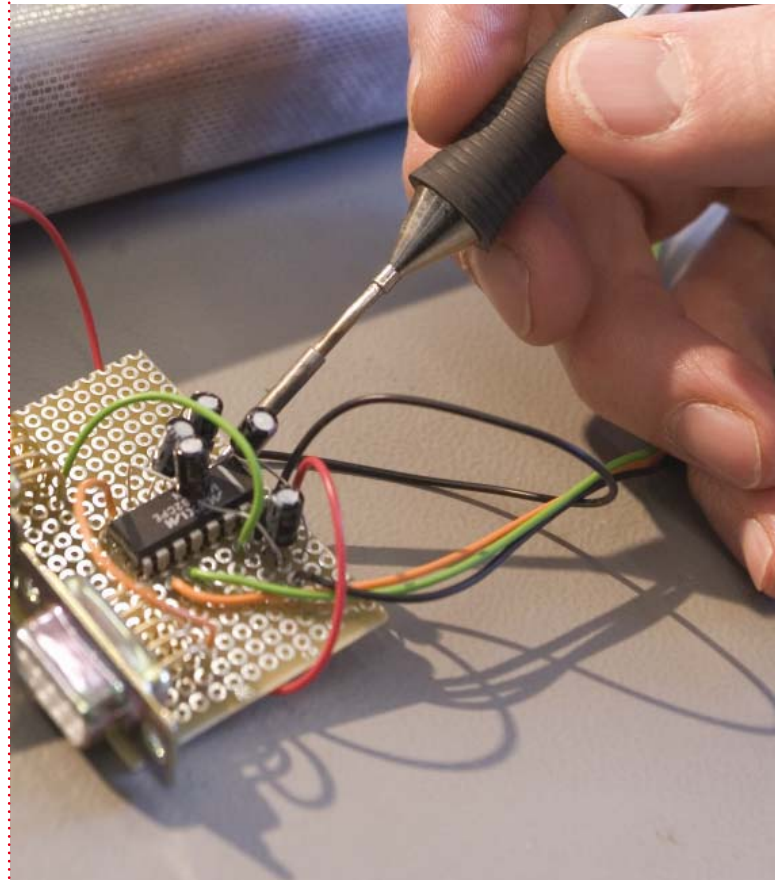
### Deskundigenoordeel objectiveren

In het verleden lag een sterke focus op de persoon van de deskundige en op diens oordeel. Het verschuiven van die focus richting de wetenschappelijke, technologische en organisatorische infrastructuur van het NFI die hij of zij vertegenwoordigt, draagt bij aan objectivering van het deskundigenoordeel. Dit is een belangrijke ontwikkeling binnen het NFI. "Zo werken we aan objectivering van subjectieve methoden, in deskundigheidsgebieden die tot nu toe voor een groot deel afhangen van het individuele deskundigenoordeel. We proberen onderzoeken altijd zo waarde vrij mogelijk uit te voeren, maar de beste garantie voor objectiviteit is het maximaal elimineren van de menselijke factor uit het onderzoek." Objectivering vindt plaats door het steeds verder opbouwen van databases met empirische data. Het NFI bevindt zich daarvoor, vanwege het grote aantal cases dat het behandelt, in een ideale positie. Voorbeelden daarvan zijn de Sporendatabase en de patroonherkenningsactiviteiten in het kennis- en expertisecentrum Kecida. Het gaat in zaken vrijwel altijd om vergelijking. Er is in een zaak iets gevonden, maar hoe bijzonder of onderscheidend is dat nu eigenlijk? Hoe groter de database waarmee de vergelijking kan plaatsvinden, des te sterker de conclusie in het deskundigenrapport wordt onderschreven. Mits slim aangepakt, kan de bewijskracht stap voor stap toenemen naarmate een database groeit."

### Groei

Onder andere de toegenomen onderzoeksmogelijkheden en het toenemend belang dat de samenleving aan opsporing hecht,

"We proberen onderzoek altijd zo waarde vrij mogelijk uit te voeren, maar de beste garantie voor objectiviteit is het maximaal elimineren van de menselijke factor uit het onderzoek." Objectivering vindt plaats door het steeds verder opbouwen van databases met empirische data.



Het NFI hecht veel waarde aan het zorgvuldig en duidelijk rapporteren van zijn onderzoek. Verder is het van belang te vermelden wat de klant met onze conclusies kan en wat hij er vooral niet mee kan.



hebben ertoe hebben geleid dat het NFI groeide. Van de Haar: “DNA-typering en digitale technologie nemen een groot deel van de totale groei voor hun rekening. Nieuwe technieken geven een duidelijke meerwaarde voor de opdrachtgever bij het bereiken van doorbraken in moeilijke zaken. Hoe meer dat duidelijk wordt, hoe sterker de vraag toeneemt.”

#### **Internationaal actief**

Internationale samenwerking kan volgens het NFI het niveau in het forensisch-wetenschappelijk werkveld bevorderen. Van de Haar: “Dat verklaart waarom het NFI niet alleen lid is van het European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI), maar ook vanuit Den Haag het secretariaat voor deze organisatie voert. Gezamenlijk overleggen de instituten over hun strategie en kwaliteitssystemen, terwijl er daarnaast op wetenschappelijk niveau ook uitwisseling plaatsvindt op de gebieden kwaliteitsborging en onderzoeksmethodieken.” Verder voert het NFI regelmatig grote forensische onderzoeksopdrachten uit in het buitenland, bijvoorbeeld voor het Internationale Strafhof van de Verenigde Naties in Den Haag. Dit internationale werk van het NFI gebeurt in opdracht van de ministeries van Justitie, en Buitenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Ook in EU-verband is het NFI op het internationale toneel actief. Het NFI helpt forensische instituten in nieuwe EU-landen en aspirant-EU-leden als Litouwen en Kroatië om hun kwaliteitssystemen op een hoger plan te brengen. “Maar de belangrijkste internationale contacten zijn uiteindelijk de individuele contacten via e-mail, telefoon en congressen, waarin onze onderzoekers ervaringen uitwis-



---

selen met die van hun collega's uit andere landen", stelt Van de Haar vast. "Voor een breed forensisch instituut in een relatief klein land dragen dergelijke contacten er sterk toe bij dat het de gewenste breedte vast kan houden."

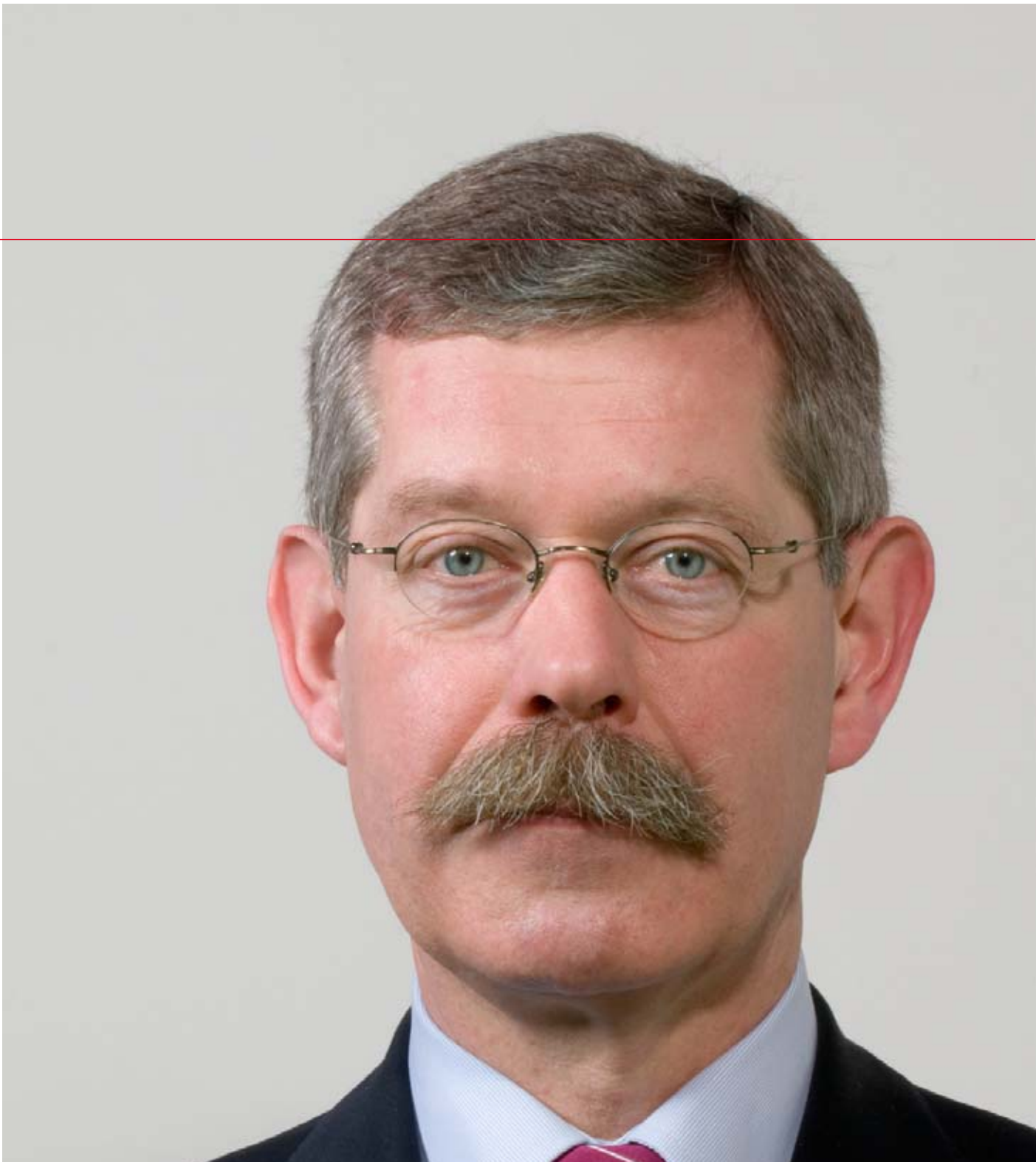
### **Juiste onderzoeksvraag**

Naarmate de sporen complexer en de technieken gevoeliger worden, neemt het belang van kennisoverdracht aan de opdrachtgever toe. Dat begint al met het advies over het veiligstellen van sporen op de plaats delict. Een ander aspect is dat de klant bij het aanleveren van stukken van overtuiging de juiste onderzoeksvraag kan stellen. Omdat de klant verantwoordelijk is voor de opdracht c.q. de onderzoeksvraag, moet die klant kennis hebben over de mogelijkheden van forensisch onderzoek. Van de Haar: "Het is tegenwoordig heel belangrijk om te weten wat je wel en niet moet doen met sporen. Daarom is het van belang dat klanten de acceptatiecriteria van het NFI naleven. Vooral bij zeer contaminatiegevoelige DNA-sporen is dat uiteraard essentieel. Ook moeten wij de klanten kennis bijbrengen over wat het NFI kan. Om te weten wat je meet, is het zaak om aan de opdrachtgever over te brengen welke gevolgen bepaalde handelingen hebben. Elke handeling in het begin van een traject heeft namelijk gevolgen voor het vervolg in het traject."

### **Duidelijk en begrijpelijk**

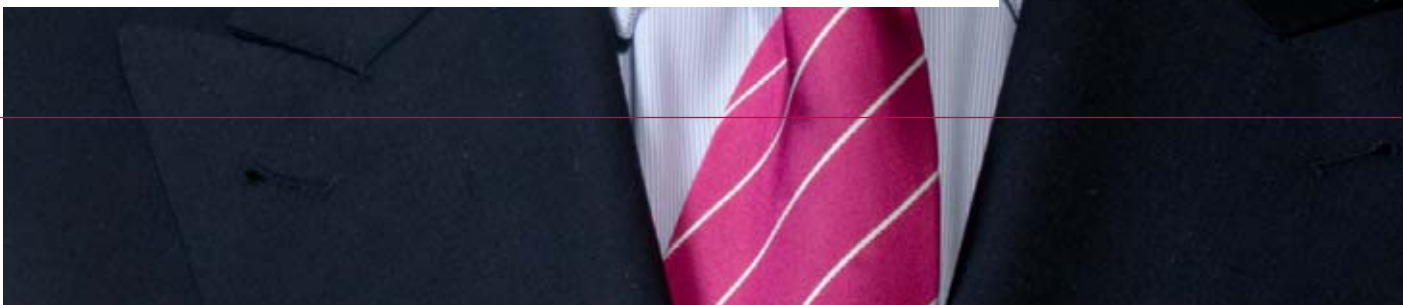
Ook voor het traject ná het onderzoek bij het NFI is kennisoverdracht van essentieel belang. Van de Haar: "Vroeger werd er minder opgeschreven. Nu schrijven we veel

meer op, over de stappen die in het onderzoek zijn gedaan. Het NFI hecht veel waarde aan het zorgvuldig en duidelijk rapporteren van zijn onderzoek. Verder is het van belang dat we vermelden wat de klant met onze conclusies kan en wat hij er vooral niet mee kan. Vakbijlagen, die worden meegestuurd met de rapporten, leggen de onderzoeksmethoden en -technieken uit." Om het begrip van de rapporten bij juristen zo groot mogelijk te maken verzorgt het NFI ook cursussen voor officieren van justitie, rechters en strafrechtadvocaten. Doel hiervan is het werk van het NFI toe te lichten en de betekenis van de NFI-rapporten zo goed mogelijk te verduidelijken. Van de Haar: "Duidelijkheid voor alles is het motto."



“Brug tussen jurist en deskundige cruciaal voor de rechtspraak”

---




## Mr. F.W.H. (Erik) van den Emster

### Voorzitter Raad voor de rechtspraak

“De beschikbaarheid van deskundigenrapporten is zeer belangrijk. In mijn functie van voorzitter heb ik meegemaakt dat soms de helft van de zaken niet kon worden behandeld omdat allerlei rapportages niet volgens planning beschikbaar waren. Die zaken moesten later opnieuw worden ingeroosterd. De doorlooptijd van onderzoek is niet het ergste, als de prognose over de beschikbaarheid maar betrouwbaar is. Dan kunnen we er tenminste op plannen. Misschien nog wel belangrijker voor de rechtspraak is de afstemming tussen juristen en natuurwetenschappers: ‘begrijp ik wat er staat?’ Die vraag is des te belangrijker omdat we ons in zaken meer en meer moeten verlaten op deskundigheden die we niet zelf in huis hebben. Er is een kwaliteitsslag nodig om een bevestigend antwoord te bereiken. Alle zaken die bij de Commissie evaluatie afgesloten strafzaken zijn gekomen, draaien om de interpretatie van niet-juridische deskundigheid. Het slaan van de brug tussen jurist en deskundige is daarom cruciaal voor de rechtspraak. De kwaliteitsslag start bij de vraagstelling. De deskundige moet begrijpen waar advocaten, officieren en rechters mee worstelen. Als een vraag niet tot een relevante conclusie kan leiden, moet de deskundige dat aangeven. Doel is dat er wél een relevant antwoord komt; dat is in het gemeenschappelijk belang van deskundige en jurist. Vervolgens is het zaak op de zitting nog eens te toetsen of het de juiste vraag was om duidelijkheid te krijgen over de voorliggende kwestie.

De komst van een landelijk deskundigenregister is in dit licht een goede ontwikkeling. De vakinhoudelijke kwaliteit van zo’n register is een zaak voor deskundigen zelf. Voor ons is de forensische kwaliteit belangrijk. Als een deskundige uitlegt wat hij uit een computer heeft gehaald, moet dit misverstanden en onduidelijkheid uitsluiten. Daarom moet een deskundigenregister geen telefoonboek zijn, maar ook een index voor forensische kwaliteit. De andere kant van de medaille is, dat een deskundigenregister op zichzelf geen schijn van objectieve zekerheid moet creëren. Daarom is het van belang dat de deskundige aangeeft hoe hard of zacht de bevindingen in zijn vakgebied zijn. Hoe uniek is een oorprofiel? Hoe hard is spraakherkenning? Op dit moment krijgt de deskundige afgezien van vonnis en arrest zelden terugkoppeling op zijn rapport. Rechters uit de eerste en tweede lijn hebben collegiaal overleg. Ik kan me zoiets met het NFI ook voorstellen. Als een zaak eenmaal onherroepelijk is, bespreek je die nog eens om er gezamenlijk van te leren. Samen kun je de lastige vraag over het grensvlak tussen het wetenschappelijk en het juridisch oordeel aansnijden. Zo’n overleg biedt deskundigen daarnaast een podium om de voortgang in hun vakgebied te melden. Op termijn kan het zelfs nog verder gaan dan overleg. In de Ondernemingskamer zitten al deskundigen als ‘leek’ in het college; zoiets is elders in de rechtspraak ook voorstelbaar.”

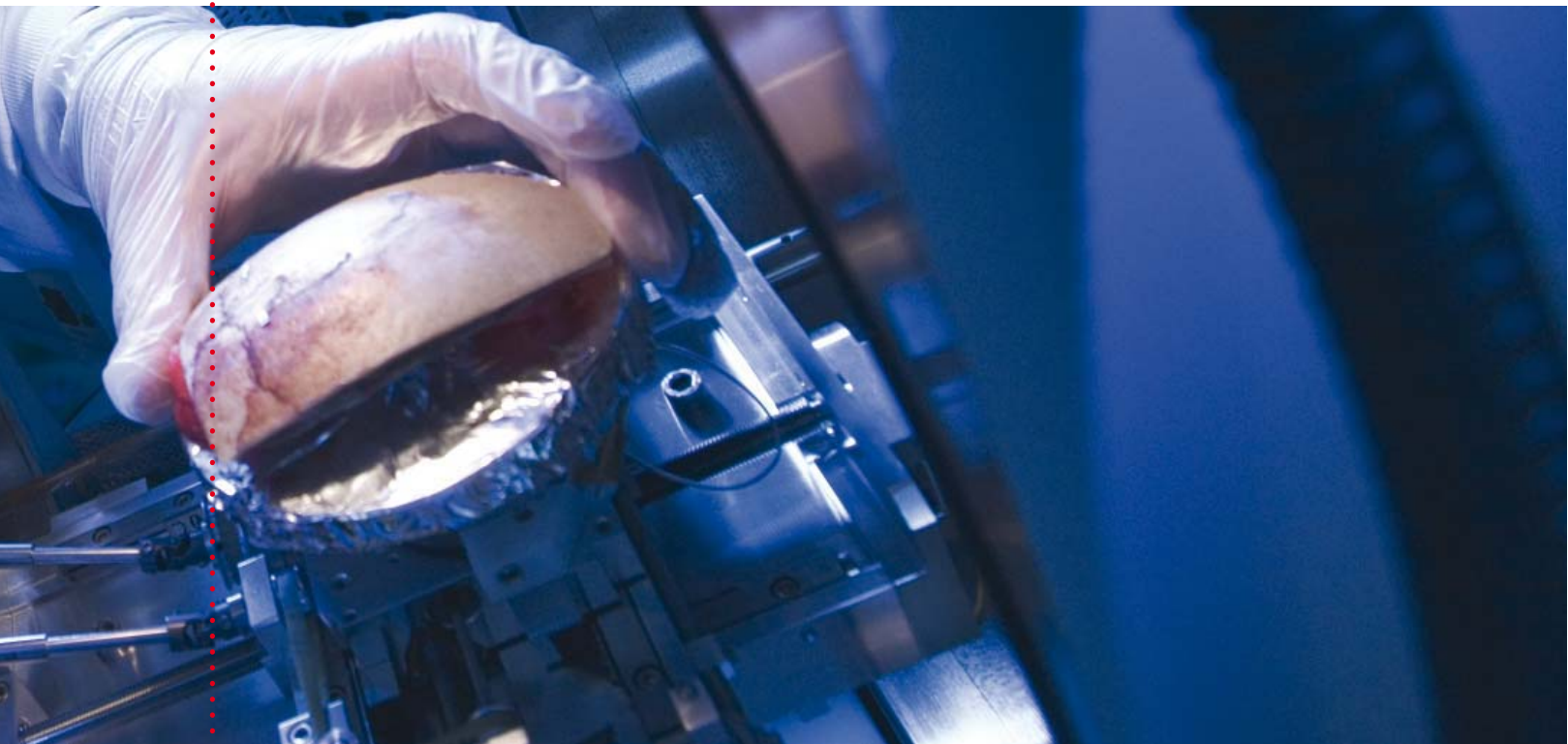


## Microanalyse invasieve trauma's: kleine sporen, grote gevolgen

Multidisciplinaire samenwerking in teamverband groeit steeds meer uit tot een constante binnen het NFI. Zowel toegenomen onderzoeksmogelijkheden als de complexe vragen van de klanten stimuleren deze ontwikkeling, waarvan de microanalyse invasieve trauma's een mooi voorbeeld is. "De laatste jaren zijn bij een sectie naast de pathologie steeds vaker ook andere disciplines betrokken", zegt dr. Arian van Asten, hoofd van de afdeling Fysische en Chemische Technologie. "De patholoog voert de sectie uit en onderzoekt de doodsoorzaak, maar daarnaast is er behoefte om meer te kunnen zeggen over de wijze waarop letsel is veroorzaakt. Daarover kunnen ook antropologische kenmerken, kras-, indruk- en vormsporen en microsporen interessante informatie prijsgeven. Daarom is er nu een formele multidisciplinaire samenwerking, waarbij het team gezamenlijk

bekijkt welke onderzoekstechnieken interessant zijn om in te zetten." Als het voorwerp waarmee het trauma is aangebracht ontbreekt, kunnen krasen, indrukken of vormsporen - zoals bijvoorbeeld botbeschadigingen - een indicatie geven om welk voorwerp het vermoedelijk ging. Als een voorwerp juist wel beschikbaar is, biedt het wellicht de mogelijkheid om een verdachte aan het misdrijf te linken. Microsporen zoals bijvoorbeeld zeer kleine metaaldeeltjes in het trauma kunnen door onderzoek met een scanning elektronenmicroscop (SEM) op elementsamenstelling worden onderzocht en zo sterk belastend of ontlastend bewijs leveren. "Het draait niet alleen om het leveren van strafrechtelijk bewijs, maar vaak ook om het genereren van aanwijzingen voor het verdere tactische onderzoek. In dat laatste geval is het ook van belang om de resultaten snel te kunnen leveren" zegt Van Asten. De ontwikkeling van multidisciplinair onderzoek roept ook nieuwe vragen en uitdagingen op, bijvoorbeeld rond kwaliteitsborging. Hoe regel je dat? Waar liggen de grenzen van de verantwoordelijkheden tussen de vakgebieden? En hoe organiseer je het schaduwen in deze zeldzame disciplines? Van Asten: "Die lastige punten gaan we via een protocol aanpakken."





## Bekende zaak: **Ilona Németh**

In de zaak Ilona Németh waren de volgende afdelingen bij het onderzoek betrokken: biologische sporenonderzoek, microsporen (vezels en textiel), en fysische en chemische technologie (kras-, indruk- en vormsporen).





## Procedure voor tapeonderzoek: 'making it stick'

De politie krijgt een tip: ergens aan een slootkant ligt een verdacht pakket. Nader onderzoek leert, dat het om een zorgvuldig in ducttape verpakt stoffelijk overschot gaat. Dergelijke taperesten vormen vaak rijke bronnen van sporen: ze kunnen vezels, bijtsporen, scheursporen, vingerafdrukken, haren, microsporen en grondresten bevatten. Knip- en snijsporen kunnen een directe verbinding leggen tussen de tape op een plaats delict en de rol bij een verdachte thuis. Ook de plaats van de sporen op de tape kan nuttige informatie geven. Daarnaast kunnen productielijnen of patronen in de verstevigende drager van de tape duidelijk maken van welke rol een bepaald stuk tape afkomstig is. In veel gevallen leidt het tapeonderzoek naar een dader. Juist het feit dat het om veel verschillende soorten sporen gaat, maakt het onderzoek complex. Het is natuurlijk niet de bedoeling

dat de ene deskundige de sporen van de andere ruïneert door bijvoorbeeld contaminatie. Daarom onderzoekt het NFI tape tegenwoordig volgens een procedure die de juiste volgorde en handwijze omschrijft. Wetenschappelijk onderzoeker ing. Ton Theeuwen: "Via vingerafdrukken op tape is vaak een directe relatie met de dader of daders mogelijk. Snel onderzoek daarnaar in de opsporingsfase is wenselijk. De vingersporenonderzoeker coördineert daarom de volgorde van de deelonderzoeken." Dr. Ingrid Blom, wetenschappelijk onderzoeker bij de afdeling Biologisch Sporenonderzoek: "Tegenwoordig gebruiken we chemicaliën voor onderzoek naar vingersporen die DNA-materiaal intact laten. Daardoor is het mogelijk om uit onvolledige vingerafdrukken DNA-profielen te verkrijgen." Wetenschappelijk onderzoeker werktuigsporen ing. Ies Keereweer zit aan het eind van het traject: "Wij zijn afhankelijk van hoe collega's sporen veiligstellen. Om vast te kunnen stellen of twee stukken tape dezelfde oorsprong hebben, hebben we minimaal zeven centimeter van de uiteinden nodig. Collega's houden daar bij hun monsternamen rekening mee." Door onderling overleg waarin we alle werkwijzen aan elkaar uitleggen, kon er een procedure worden opgesteld die het optimale rendement uit tape als sporenmateriaal haalt. 'Making it stick', zogezegd.





## Bekende zaak: **illegale drugs**

In Haarlem assisteerden medewerkers van de afdeling verdovende middelen enkele dagen bij de ontmanteling van één van de grootste xtc-laboratoria aangetroffen in Nederland.







“We moeten waken voor Amerikaanse toestanden met partijdeskundigen”





## Prof. dr. Y. (Ybo) Buruma

Voorzitter van de toetsingscommissie van de Commissie evaluatie afgesloten strafzaken (CEAS)

“De rol van forensisch-technisch bewijs, bijvoorbeeld uit DNA, niet-humaan DNA en digitale technieken neemt toe. Dat geldt vooral in de grote, beeldvormende zaken met een gebrek aan getuigenbewijs. Juist die cruciale rol van technisch bewijs maakt het tot onderwerp van discussie. Voorbeelden daarvan zijn de rol van digoxine in de zaak Lucia de B, de snuffelhond in de Deventer moordzaak en het oordeel van een gynaecoloog in de Puttense moordzaak. Het treft ook NFI-gerelateerde zaken zoals de bodemsamenstelling in de blind date-moord en de discussie over DNA in de Schiedammer Parkmoord. Zoals de typering van het DNA op de blouse in de Deventer moordzaak geen einde maakte aan de discussie, zo leidt forensisch-technisch bewijs ook in andere zaken tot roep om alternatieve interpretaties van hetzelfde technische bewijs. Dat is een spijtige ontwikkeling. Als consument/rechter zie ik het onderzoek van het NFI niet graag veranderen van ‘het bewijs’ in ‘een mening’. We moeten waken voor Amerikaanse toestanden met partijdeskundigen; daarin ben ik een dinosaurius die de zaken graag houdt zoals ze zijn. Ik hoop dat de profes-

sionaliteit van het NFI zodanig overtuigend is, dat de neiging tot het laten doen van contra-expertises zoveel mogelijk achterwege blijft. Ik hoop dat de betekenis van het deskundigenoordeel overeind blijft. In verschillende CEAS-zaken is sprake van twee wetenschappelijke lijnen die elk tot een ander standpunt leiden. Die ontwikkeling stelt het NFI voor de vraag hoe het gebruik moet maken van de nieuwste ontwikkelingen in de wetenschap. Rechters zijn geneigd te denken dat de nieuwste methode de beste is, ook als deze nog niet gevalideerd is. Maar wanneer zo’n nieuwe ontwikkeling zonder toelichting wordt toegepast, kan dat een opening voor twijfel en discussie geven. Als deskundigen uit zichzelf de rechter vertellen met welk voorbehoud die bepaalde onderzoeksresultaten moet benaderen, kan dit wellicht worden ondervangen. Een open debat met wetenschappelijke integriteit als doorslaggevende factor juich ik toe. Daarom heb ik moeite met een term als ‘klachten’ in verband met het NFI. Je kunt klachten hebben over het handelen van een bestuursorgaan of het optreden van een overheidsdienst, maar niet over een wetenschappelijke uitkomst.”

### Amfetaminedatabase

Ter bestrijding van de amfetaminehandel en -productie is onlangs een internationaal geharmoniseerde amfetaminedatabase in gebruik genomen. De database is het resultaat van een Europees initiatief dat in 1999 een aanvang nam. Het NFI en zusterinstituten uit Zweden, Verenigd Koninkrijk en Finland zijn de pioniers. België, Denemarken en Duitsland zijn al gevolgd en Polen, Estland en Noorwegen sluiten zich snel aan. "De database bevat amfetamineprofielen van monsters uit alle vondsten van meer dan vijfhonderd gram die de politie doet", zegt onderzoeksmedewerker ing. Nelly van der Stelt. "Zo'n profiel is een chromatogram, een plaatje met pieken en dalen dat uniek is voor een bepaald monster. Dat stelt ons in staat links tussen bepaalde monsters te vinden. Voor de politie levert dit vooral intelligence- of tewel opsporingsinformatie op, waarmee ze de activiteiten en handelslijnen van bendes in kaart kunnen brengen, als opmaat voor de daadwerkelijke opsporing." Hoe meer profielen de database bevat, hoe meer relaties naar voren zullen komen. Van der Stelt: "In het begin leverde het vooral informatie op die de politie uit andere bronnen ook al had. Maar ondanks de recente start is het nu in Nederland al twee keer gelukt grote partijen aan elkaar te linken. Die informatie kon het verdere onderzoek snel richting geven. Snelheid is belangrijk: het linken van monsters heeft alleen zin als het de politie eerder informatie oplevert dan op een andere manier." In 2007 waren er vijftig partijen van in totaal ongeveer 1600 kg amfetamine waaruit monsters zijn genomen. Van der Stelt: "Per vondst gaat het vaak om meerdere monsters. Die zijn niet per se hetzelfde. Criminelen maken in hun illegale laboratoria tussen de vijf en ruim twintig kilo per keer aan. Dit hangt samen met de grootte van een vat waarin de amfetamine kristalliseert. De profielen uit één vat zijn hetzelfde. Maar het mooie is dat de profielen van verschillende batches daarnaast voldoende overeenkomen om ze te kunnen herleiden naar hetzelfde recept of hetzelfde laboratorium."



**Ing. N. (Nelly) van der Stelt**  
Onderzoeksmedewerker NFI

"De database bevat amfetamineprofielen van monsters uit alle vondsten van meer dan vijfhonderd gram."




**Mr. C.J.W.M. (Cees) van Spienburg**

Officier van justitie, parket 's-Hertogenbosch

“De amfetaminedatabase is een belangrijk initiatief voor de politie in de intelligence-fase”

“De amfetaminedatabase is een belangrijk initiatief voor de politie in de intelligence-fase. Het kan verbanden aantonen tussen in het buitenland of in Nederland aangetroffen partijen gereed product of op de productielocatie aangetroffen amfetaminen. Dat is een basis om verder op te onderzoeken. Een punt van aandacht lijkt mij wel de tijdswaarde van de database: hoe lang is een gevonden profiel relevant, gezien de omloopsnelheid van amfetamine? Behalve voor de intelligence-fase zie ik ook grote waarde voor de database in verband met de bewijslast in strafzaken. Ik ben een groot voorstander van het zonnig doorontwikkelen van amfetaminevergelijkingen om een zo groot mogelijke bewijskracht voor het gerecht te bereiken. Daarbij verdient het de voorkeur dat het NFI de gebruikelijke kwalificaties in zijn rapporten hanteert, bijvoorbeeld dat het ‘waarschijnlijk’ of ‘zeer waarschijnlijk’ is dat de gevonden profielen van twee monsters wijzen op een gemeenschappelijke productielocatie.”



## Robotstraat voor DNA-onderzoek: enorme capaciteitsvergroting

Eind 2007 kwam een 'robotstraat' voor DNA-onderzoek van referentiemateriaal van veroordeelden op het NFI gereed. Specialisten van de Britse Forensic Science Service (FSS), die zelf als eersten in de wereld over zo'n straat beschikten, hielpen bij de inrichting ervan. Verwacht er geen mensvormige machines met metalige stemmetjes. Wat er wel staat? Een lijn met vier verschillende apparaten die ervoor zorgen dat het DNA-onderzoek snel, grootschalig en vrijwel volledig geautomatiseerd kan plaatsvinden, inclusief betrouwbaarheidscontroles. De robotstraat is een middel om een belangrijk streven te kunnen verwezenlijken: onderzoek aan tachtigduizend referentiemonsters in 2008. Hoofd van het DNA-lab dr. Wiljo de Leeuw: "Maar het gaat niet alleen om doorlooptijd en capaciteit. Een ander belangrijk doel is om de kwaliteit en betrouwbaarheid van

ons werk nog verder te verbeteren. Veel controles doen we nu nog handmatig. Dat zijn complexe procedures. Die vertragen niet alleen, maar vergroten ook de kans op fouten." Ook verkleint de robotstraat het risico van contaminatie. De Leeuw: "Vooral het eerste deel van het onderzoek is contaminatiegevoelig. Het vindt plaats in een gescheiden ruimte onder overdruk." Het proces begint daar bij een apparaat dat tachtig DNA-monsters tegelijk isoleert uit het wangslimvlies van veroordeelden. Deze stap vergt drie uur, waarna de monsters naar een pipetteerrobot gaan. Die meet volautomatisch de hoeveelheid DNA en vult het volume aan zodat de concentratie in de verschillende monsters vergelijkbaar is. De derde stap in deze machine bestaat uit Polymerase Chain Reaction (PCR): grootschalige kopiëring van elf zeer onderscheidende gedeelten van het DNA. Hierna vervolgen de monsters hun weg naar een tweede laboratoriumruimte, waar juist onderdruk heerst. Een tweede pipetteerrobot voegt reagentia, een stof die een bepaalde chemische reactie oproept, aan de monsters toe. Daarna vindt de daadwerkelijke analyse plaats. De computer zorgt vervolgens voor automatische kwaliteitscontroles. De Leeuw: "Bij vijftien procent van de monsters is het analyseresultaat goed genoeg om de DNA-profielen zonder menselijke tussenkomst direct op te nemen in de DNA-databank. De nieuwe robotlijn betekent niet alleen een efficiëntieverbetering, maar ook een kwaliteitsverhoging."





### **Orbitrap FT-MS voor verschillende forensische toepassingen**

Het NFI heeft een HPLC-Orbitrap FT-MS aangeschaft. Dit apparaat kan de aanwezigheid van onbekende stoffen aantonen, ook als die slechts in een zeer lage concentratie in een monster aanwezig zijn of wanneer er maar een zeer kleine hoeveelheid monster voor onderzoek beschikbaar is. Voluit heet het apparaat 'Thermo HPLC-LTQ-Orbitrap FT-MS'. Het maakt bijvoorbeeld MS tot de nde macht mogelijk. Wetenschappelijk medewerker dr. Xiaoma Xu legt uit: "MSn is een techniek in de massaspectrometrie die een molecuul stukje bij beetje ontleeft in steeds kleinere delen. De onderzoeker maakt met de Orbitrap FT-MS een massaspectrum, maar dat is geen eindpunt. Hij kan hieruit één of meer ionen selecteren om ze opnieuw te laten fragmenteren in een massaspectrum. Die fragmenten kunnen vervolgens opnieuw worden gefragmenteerd en zo verder tot de kleinste bouwstenen aan toe." Deze aanpak levert gedetailleerde informatie op over de moleculaire structuur van een stof. De Orbitrap FT-MS voegt aan deze techniek nog een andere techniek toe. Xu: "De Orbitrap kan met zeer hoge resolutie en precisie de exacte massa van de ionen en hun fragmenten bepalen. Dat maakt hem bij uitstek geschikt voor identificatie van onbekende verbindingen en eiwitten." Deze geavanceerde mogelijkheden maken de Orbitrap FT-MS een zeer nuttig instrument voor verschillende toepassingen, zoals explosievenonderzoek. De onderzoekers kunnen er na een explosie op basis van zeer geringe hoeveelheden sporenmateriaal springstoffen mee identificeren. Voor de verdere toekomst liggen er andere veelbelovende forensische toepassingen in het verschiet. Voorbeelden zijn identificatie en bevestiging van onbekende verbindingen in poederbrieven of chemische stoffen bij aanslagen. Ook wordt structuuranalyse van eiwitten in relatie tot bioterrorisme mogelijk, evenals het aantonen van milieuschadelijke stoffen. Xu: "De Orbitrap FT-MS gaat onderdeel uitmaken van een verbeterde screeningsstrategie bij toxicologisch onderzoek, waarbij vooral de accurate massabepaling van de Orbitrap van pas komt. Die brengt ons al met al een stuk verder in het herkennen en bepalen van het onbekende."



**Dr. X. (Xiaoma) Xu** Wetenschappelijk medewerker NFI

**“Orbitrap FT-MS:  
Sterk wapen voor identificatie  
van onbekende stoffen”**



“De Orbitrap is een geavanceerd systeem met een groot onderzoekspotentieel”, zegt Bas Verbruggen van de Forensisch Technische Recherche bij politie Haaglanden. “Als het NFI voorheen naar onbekende stoffen zocht, betrof dat een algemene screening op geregeld voorkomende stoffen. De Orbitrap levert een ‘piekdiagram’ op, waarmee veel eenvoudiger en met meer zekerheid vastgesteld kan worden om welke stoffen het gaat. Als het dan bijvoorbeeld om explosieve stoffen gaat, dan kan de forensische opsporing daar rekening mee houden. Als het vermoeden bestaat dat een verdachte het explosief zelf heeft gemaakt, kan het nuttig zijn diens computer te onderzoeken of op zijn relatienetwerk te onderzoeken. De Orbitrap schijnt erg gevoelig te zijn. Daardoor kun je nu resultaten krijgen op omgevingsmonsters die aantonen dat het om een zelfgemaakt explosief ging en niet om een handgranaat of bijvoorbeeld vuurwerk.”

**W.B. (Bas) Verbruggen** Forensisch technisch  
rechercheur met taakaccent explosievenonderzoek

“Veel sneller bekend om welke  
stof het gaat”



---

## 4. De mens bij het NFI

### Ruimte voor ontwikkeling

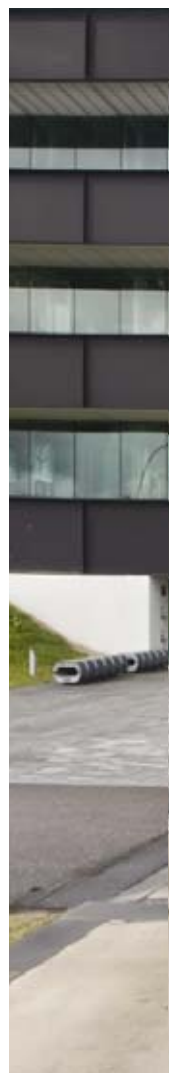
Het jaar 2007 stond voor het NFI in het teken van verandering. Zo kwam er een nieuwe algemeen directeur, werd er een nieuwe missie geformuleerd en gingen er vele nieuwe collega's aan de slag. De veranderingen in de organisatie bieden de medewerkers kansen, maar vragen ook het nodige van hen. De afdeling Human Resources zette in 2007 alle zeilen bij om de veranderingen goed te begeleiden.

De nieuwe missie van het NFI bevat een rechtstreekse opdracht aan de medewerkers: "Gedreven NFI-professionals richten zich gezamenlijk op het tijdig leveren van begrijpelijke, objectieve en zonodig multidisciplinaire forensische analyses, met als doel de informatiepositie van de opdrachtgever te versterken." Dit is het uitgangspunt voor het handelen. NFI-professionals werken in een organisatie die zich sterk op output richt. Daar passen targets bij voor de afdelingen, overeengekomen tussen directie en afdelingshoofden. De afdelingshoofden vertalen die naar resultaatafspraken met hun medewerkers. In 2007 werd daarvoor een systematiek voorbereid. De doelen voor een jaar worden in onderling overleg vastgelegd,

tussentijds gevolgd en aan het eind van het jaar geëvalueerd. De missie stelt ook eisen aan de organisatie: het NFI moet ervoor zorgdragen dat de medewerkers gekwalificeerd zijn en in staat zijn om hun taak uit te voeren. De afdeling Human Resources brengt, in samenspraak met directie en management, de kennis, kunde, ambities en levensfase van de medewerkers in kaart. Zo kan de organisatie medewerkers en functies optimaal matchen, en heel gericht cursussen, trainingen en loopbaanontwikkeling aanbieden. Het NFI investeert fors in deskundigheid.

#### **Het NFI als aantrekkelijk werkgever**

Het NFI is de afgelopen tijd sterk gegroeid. Het totaal aantal medewerkers steeg met 74





---

## Dr. Z.J.M.H. (Zeno) Geradts

Voorzitter Ondernemingsraad

Het NFI heeft een bewogen jaar achter de rug, constateert OR-voorzitter dr. Zeno Geradts. “De Ondernemingsraad heeft de handen vol gehad aan de ontwikkelingen. Mede door de goede samenwerking met de bestuurder kan de OR terugkijken op een succesvol jaar.”

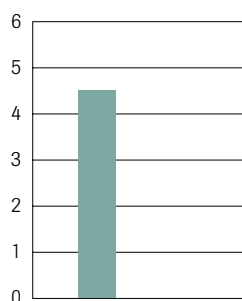
In 2007 kwam een nieuwe bestuurder aan het roer van het NFI. Een belangrijke verandering, ook voor de OR, want de bestuurder is de gesprekspartner van de raad. Een belangrijke ontwikkeling was de herinrichting van de stafafdelingen, waarbij de relatie tussen staf en lijn centraal stond. “Als OR hebben we het procesverloop en de personele consequenties nauwlettend gevolgd”, zegt Geradts. De OR was en is er erg gelukkig mee dat de activiteiten van human resource management (HRM) weer in één afdeling zijn ondergebracht. Geradts: “Dat is voor de medewerkers veel duidelijker.” Hij vervolgt: “Verder hebben we erop gelet dat vacatures netjes werden opengesteld en is de OR-commissie Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu in 2007 nieuw leven ingeblazen. De commissie heeft zich succesvol op een aantal knelpunten gestort.” Ontwikkelingen die in 2007 de aandacht vroegen en die in 2008 zeker wéér aan de orde komen, waren de positie van het NFI in de forensische markt en de aanpak met betrekking tot het afstemmen van de onderzoeksvraag. “Sommige ontwikkelingen zijn direct van invloed op, bijvoorbeeld, de werkdruk”, geeft Geradts aan. Eind 2007 werd de OR op de hoogte gebracht van de intentie om een Front Office te vormen. In 2008 zal dit hoog op de agenda staan. Geradts: “We weten nu al dat ook 2008 weer een spannend jaar wordt. Voor een bevlogen OR is dat een geweldige uitdaging.”



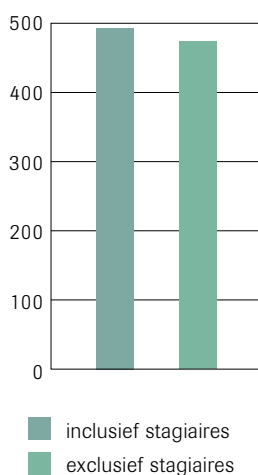
van 402 naar 476 per eind 2007. Een aantal van 37 medewerkers verliet het NFI en er kwamen 101 nieuwe collega's bij. De huidige arbeidsmarktsituatie maakt het voor het NFI lastig om sommige functies snel in te vullen, zeker wanneer het snel groeiende onderzoeksgebieden of afdelingen betreft. Op het gebied van digitale technologie en biometrie blijkt het invullen van functies moeilijker dan gemiddeld. Het NFI moet dus een aantrekkelijke werkgever zijn, die in staat is zijn werknemers te blijven boeien en nieuwe werknemers te interesseren voor een loopbaan. Het feit dat bij het NFI maatschappelijk zinvol, spannend werk wordt uitgevoerd met state-of-the-art technologie is daarbij van grote waarde. Daarnaast heeft het NFI zich ten doel gesteld aantrekkelijk en afwisselend werk te bieden, te voorzien in goed management en ruimte te scheppen voor de persoonlijke ontwikkeling. In 2007 is bovendien hard gewerkt aan aanpassing van het functiehuis en loongebouw. Het functiehuis van het NFI dateert uit 1999 en was toe aan een bijstelling. In 2007 werd het functiehuis van de stafafdelingen afgerond en zijn de uitgangspunten voor het functiehuis van de lijnafdelingen opgesteld. Met de aanpassingen sluit het NFI aan bij het 'Functieraster Rijk' van het Rijksbrede model. Zo betoont het NFI zich een marktconforme werkgever.



**Ziekteverzuim in 2007 (in %)**



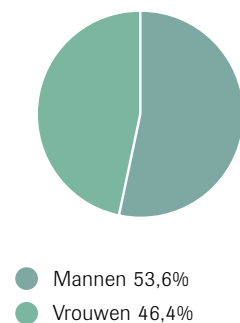
**Aantal medewerkers**  
per 31 december 2007



## Verzuim

Het NFI heeft continuïteit en productiviteit hoog in het vaandel staan. Een hoog verzuim zou daarvoor een belemmering kunnen vormen. Het verzuim heeft daarom vanzelfsprekend de aandacht. In 2007 kwam het ziekteverzuim bij het NFI uit op 4,5%, exclusief zwangerschapsverlof. Het landelijk gemiddelde ligt iets boven de 4%. Deze afwijking naar boven is dus niet zo groot. Wel neemt die iets toe bij hantering van de methode Verbaan. Volgens deze methode zou het gemiddeld ziekteverzuim bij het NFI, als wetenschappelijk instituut met een oververtegenwoordiging van hoger opgeleiden, moeten uitkomen op 3,81%. Er is dus nog wel iets te winnen. Met dit oogmerk heeft het NFI in 2007 beleid ontwikkeld om dreigend langdurig ziekteverzuim in beeld te brengen. Ook is een reïntegratie-aanpak ontwikkeld.

**Verhouding man - vrouw**  
per 31 december 2007







“Forensisch onderzoek steeds belangrijker voor intelligence”





## Mr. T.H.J. (Tjibbe) Joustra

### Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding

“Sinds 11 september 2001 werkt de rijksoverheid intensief samen aan de bestrijding van terrorisme in Nederland. Daarbij zijn tientallen instanties betrokken, waaronder het NFI. Het instituut is actief op verschillende fronten, zoals bij de preventie van terroristische activiteiten door middel van patroonherkenning. Intelligente analyse van verschillende databases kan helpen aanslagen te voorkomen. Een goed voorbeeld daarvan vormt 11 september: achteraf bleken er data voorhanden die acht van de kapers in de systemen aanwezen als potentieel risico. Doordat deze data niet met elkaar in verband zijn gebracht, werden de aanwezige patronen niet herkend en konden de kapers ongestoord hun gang gaan. Erger nog: drie maanden ná de aanslag kreeg een vliegschool het groene licht om één van de kapers een opleiding te geven. Het NFI-project patroonherkenning — inmiddels uitgegroeid tot het kennis- en expertisecentrum voor intelligente data-analyse Kecida — is belangrijk omdat het dit soort situaties helpt te voorkomen. Als NCTb zijn we er natuurlijk ook bij betrokken. Ik kom het NFI ook tegen in mijn functie als voorzitter van de stuurgroep die zich bezighoudt met

Chemische, Biologische, Radiologische en Nucleaire dreiging (CBRN). Het NFI levert hier een waardevolle bijdrage aan het in kaart brengen van de aard, de verkrijgbaarheid en de risico's van (combinaties van) gevaarlijke stoffen. Daarnaast is het NFI betrokken bij de voorwaarden voor veilige opslag van deze stoffen, onder andere bij ziekenhuizen en wetenschappelijke instellingen. Maar een organisatie als het NFI is niet alleen in preventief opzicht van belang: is een aanslag onverhoopt niet te voorkomen, dan is de onmiddellijke beschikbaarheid van voldoende, goed ingevoerde forensische capaciteit cruciaal. Een terroristische aanslag is per definitie een complex geheel. Anders dan bij een natuurramp is de opsporing een cruciaal onderdeel. Uit de aanslagen in de VS, Spanje en Groot-Brittannië van de afgelopen jaren blijkt bovendien dat er vaak op meerdere locaties tegelijk aanslagen plaatsvinden. Als NCTb zijn we dan ook blij dat het NFI altijd teams stand-by heeft voor acuut forensisch onderzoek. De afgelopen jaren hebben we het NFI leren kennen als een competente en gemotiveerde organisatie, die altijd bereid is om mee te denken.”



## Gemeenschappelijk vooronderzoek: samen in één ruimte betekent logistieke en kwaliteitswinst

Sinds eind 2007 vinden gemeenschappelijke vooronderzoeken in multidisciplinaire zaken plaats in een aantal nieuwe onderzoeksruimten bij de Front Office. Verschillende deskundigen werken er in het vooronderzoek samen. Coördinator van dit gemeenschappelijk vooronderzoek is een sporendeskundige. Deze draagt zowel zorg voor de organisatie, het verloop als de afronding. De nieuwe ruimten zijn DNA- en vezelvrij en speciaal ingericht voor dit vooronderzoek. Wetenschappelijk onderzoeker dr. Anick van de Craats: "Eén van de ruimten is een garage met hefbrug voor voertuigonderzoek. Deze is volledig te verduisteren met het oog op luminolonderzoek, waarbij dankzij een chemisch middel minuscule bloedvlekken in het donker zichtbaar worden. Ook is er een sectie-vooronderzoeksruimte waarin gemeenschappelijk onderzoek aan een

stoffelijk overschot mogelijk is." Nu meerdere disciplines op één plek werken, hoeft een stuk van overtuiging niet meer langs iedere relevante afdeling. "Dat levert tijdwinst op, bijvoorbeeld omdat het telkens in- en uitpakken van een stuk niet meer nodig is. Bovendien verkleint het de kans op sporenverlies en contaminatie", aldus Van de Craats.



## Bekende zaak: **Dierenwinkel Hoogeveen**

In de zaak van de dierenwinkel in Hoogeveen verrichtten de volgende afdelingen onderzoek: microsporen, toxicologie en front office (sporendeskundigen). Dit was een zaak waar ook het Landelijk Team Forensische Opsporing (LTFO) bij betrokken was.





### **NFI klaar voor LTFO**

Bij calamiteiten of terroristische aanslagen is het belangrijk om snel forensische sporen veilig te stellen. De politie heeft daarvoor een Landelijk Team Forensische Opsporing (LTFO) geformeerd. "Wij verlenen ondersteuning aan dat landelijk team op de plaatsen delict", zegt projectleider 'Tweedelijns 7x24 uur' drs. Els van der Velde (tevens Hoofd Microsporen NFI). "We kunnen als NFI gelijktijdig op twee grootschalige plaatsen delict forensisch onderzoek starten. Daarvoor staat de eerste lijn van sporendeskundigen van de Front Office 7x24 uur klaar om aan de slag te gaan. De aanpak is vergelijkbaar met die voor kapitale delicten. Deze eerste lijn is in 2007 verder uitgebouwd; de inzetbaarheid is volledig gegarandeerd." Daarnaast zijn er tweedelijns kennisclusters opgericht. Deze teams kunnen met hun bijzondere expertises adviseren over het veiligstellen van sporen of over de aanpak van het onderzoek. Er zijn zeven kennisclusters, gericht op chemie, engineering, digitale technologie, microbiologie, explosieven, toxicologie en forensische geneeskunde. Ook de tweede lijn is 7x24 uur gegarandeerd inzetbaar. Van der Velde: "Belangrijk bij de opzet van de kennisclusters is brede kennisopbouw. Daarnaast gaat het om een bijbehorend (inter)nationaal netwerk en specifieke kennis op chemisch, biologisch, radiologisch/nucleair gebied en over explosieven (CBRNE). Deze kennis zal de komende jaren worden uitgebouwd. Hoe moeten sporendeskundigen bijvoorbeeld onder CBRNE-omstandigheden bemonsteringen op de plaats delict uitvoeren? Het is fysiek zwaar en lastig om in een gaspak forensische sporen te verzamelen. Daarnaast vergt het veel kennis van de verschillende disciplines, waarvoor kennisoverdracht en training nodig zijn. Medewerkers die 'gewone' sporen zoals vingerafdrukken of vezels veiligstellen krijgen daarom bijstand van medewerkers die weten hoe dit onder bijzondere omstandigheden kan." De sporendeskundigen uit de eerste lijn maken samen met twee deskundigen per kenniscluster uit de tweede lijn deel uit van het team ten behoeve van het LTFO. Daarin zijn ook biologische sporenonderzoek en antropologie als aanvullende expertises aanwezig. Tot nu toe hebben vier inzetten plaatsgevonden ter ondersteuning van LTFO-inzetten.



**Drs. E.G. (Els) van der Velde**  
Hoofd Microsporen NFI

"NFI staat 7x24 uur klaar voor ondersteuning aan het LTFO"





**M.J. (René) Bastiaansen**

Hoofd Landelijk Team Forensische Opsporing

“Iedereen moet zijn rol en de procedure kennen als het erop aankomt”

“De inzet van het Landelijk Team Forensische Opsporing (LTFO) was geschat op twee operaties per jaar. Een halfjaar na aanvang zitten we al op vijf. We zijn bijvoorbeeld betrokken bij twee VN-onderzoeken naar terrorisme. In Suriname werken we aan de identificatie van slachtoffers en onderzoeken de oorzaak van de vliegtuigramp. Uit deze operaties leren we de forensische opsporingsprocedures van de samenwerkende partijen optimaal op elkaar af te stemmen. Die afstemming bepaalt onze meerwaarde. We hebben een team van experts dat paraat staat voor inzet op een calamiteiten plaats delict. Naast de praktijkcases trainen we ook nog. Zo is er in augustus een internationale bomb scene managementtraining. We bootsen een aantal plaatsen delict na van bomexplosies om de aanpak van dergelijke situaties te oefenen. Training, ervaring en samenwerking zijn essentieel. Iedereen moet zijn rol en de procedure kennen als het erop aankomt.”

---

## 5. Feiten en cijfers

### Klantgericht denken

Het NFI zet in op verbetering van de klantoriëntatie. Daarvoor heeft het instituut in 2007 voorbereidende stappen gezet. Deze op ondersteuning gerichte stappen en de systematiek die erbij hoort, zijn grotendeels ontwikkeld en opgezet in het verslagjaar. Vanaf 2008 kan het NFI de vruchten van deze omslag plukken.

Tot en met 2007 drukte het NFI de productie uit in zogeheten 'interne producten'. Dat zijn halffabrikaten, bouwstenen die het NFI maakt, waarvan er vaak verschillende samen bijdragen aan het antwoord op de onderzoeksvraag van een klant. Daarmee vond de registratie van de productie plaats in eenheden die voor klanten nauwelijks herkenbaar zijn. De omgeving van het NFI wil niet het aantal halffabrikaten weten, maar het resultaat voor de klanten. Dat is het best uit te drukken in het aantal aan klanten geleverde producten. Daarom werd in 2007 besloten de productie te gaan uitdrukken en registreren in zogeheten 'externe producten'. Dat zijn de producten die het NFI in zijn producten- en dienstencatalogus onderscheidt. Politie en OM gebruiken die catalogus om gerichte onderzoeksaanvragen bij

het NFI in te dienen. De herkenbaarheid van deze externe producten is aanzienlijk groter dan die van de interne producten.

#### **Kostprijsmodel**

In 2007 is daarnaast een kostprijsmodel uitgewerkt. Het is begin 2008 in gebruik genomen. Het model stelt het NFI in de loop van 2008 in staat om de kosten die zijn verbonden aan een extern product inzichtelijk te maken. Dit betekent dat het technisch mogelijk is om een klant een (pro forma) factuur voor geleverde externe producten te sturen. Hiermee zet het NFI een noodzakelijke stap in de ontwikkeling van een zakelijke verhouding met politie en OM. Het inzicht in toe te rekenen kosten levert namelijk waardevolle informatie op voor het overleg tussen het NFI en zijn klanten. Het maakt bijvoorbeeld de omzet per

klant duidelijk en een vergelijking tussen klanten. De nieuwe kostprijscalculatie kan ook dienen ter ondersteuning van de prioritering van onderzoeksaanvragen. Die prioritering komt aan de orde wanneer de vraag de onderzoekscapaciteit van het NFI te boven gaat.

### Targets 2008

In het laatste kwartaal van 2007 zijn binnen het NFI targetafspraken gemaakt tussen directie en de lijnafdelingshoofden. Hierin is voor 2008 onder andere het aantal te leveren externe producten afgesproken, met ook de levertijden die de afdelingen daarbij in acht moeten nemen.

### Productieontwikkelingen

Met het oog op versterking van de klant-oriëntatie heeft het NFI wijzigingen door-

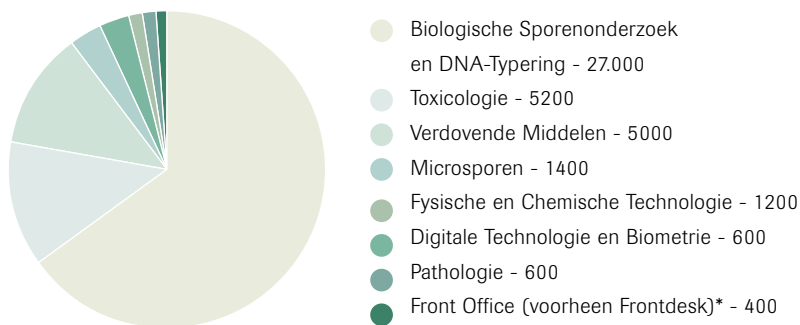
gevoerd in de registratie en publicatie van productiegegevens. In voorgaande jaarberichten of -verslagen verstrekte het NFI kwantitatieve gegevens over de productie. Zo meldt het jaarbericht 2006 dat er in totaal 167.925 interne producten werden gerealiseerd. In 2007 ligt de productie aan interne producten iets hoger, op 171.544. Voortaan zijn alleen de externe producten relevant. Daarvan leverde het NFI er in 2007 ongeveer 41.000, een getal dat dus niet vergelijkbaar is met cijfers uit eerdere jaren. De verdeling van dit aantal over de diverse afdelingen staat in het onderstaande overzicht.

### Budgettair

De behoefte aan kwalitatief hoogwaardig forensisch-technisch onderzoek neemt toe. In 2006 heeft de productie van het NFI zowel in kwalitatief als kwantitatief opzicht een

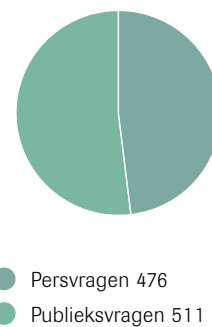
### Aantal onderzoeken per afdeling 2007

De aantallen zijn rekenkundig afgerond op honderdtallen



\* Gezamenlijk vooronderzoek, forensisch-technische bijstand, opgravingen, zoekingen, forensisch knopenonderzoek, entomologie, bloedspoorpatroonanalyse

### Aantal pers- en publieksvragen



De pers wist het NFI de afgelopen jaren steeds beter te vinden. Het instituut zoekt steeds meer de publiciteit op waar dat mogelijk is. Vaak is er in zijn algemeenheid wel iets over het uitgevoerde onderzoek in een zaak te zeggen. Ook achtergrondinformatie op [www.forensischinstituut.nl](http://www.forensischinstituut.nl) verschaft pers en publiek inzicht in het complexe werk van het NFI.

impuls gekregen met de toekenning van extra structurele middelen voor uitvoering van het programma Versterking van Opsporing en Vervolgging. Deze groei zal zich de komende jaren voortzetten als gevolg van intensiveringen waartoe het kabinet Balkenende IV heeft besloten.

### **Kosten**

In de begroting 2008 en de jaarrekening 2007 van het ministerie van Justitie komen de kosten van het NFI naar voren. In 2006 bedroegen de totale lasten ongeveer € 49 miljoen en in 2007 ongeveer € 58 miljoen (zie voor de werkelijke kosten de paragrafen in de begrotingen en jaarrekeningen van het ministerie van Justitie over de baten-lasten-diensten) De kostenontwikkeling in 2007 is op enkele onderdelen achtergebleven bij de verwachting. Het betreft de productiekosten en enkele van de VOV-projecten te weten tracking & tracing, tweede lijn 7 x 24 uur bereikbaarheid en de Landelijke Sporen Data Bank. De operationalisering van deze projecten komt in 2008 tot verdere ontwikkeling. In 2007 is een voorziening getroffen voor wachtgelden. Op grond van de 'Regeling baten-lastendiensten 2007' van het ministerie van Financiën is deze voorziening gevormd ten laste van het resultaat 2007.

### **Saldo baten en lasten**

Een klein deel van het resultaat 2007 zal worden toegevoegd aan de exploitatiereserve, die daarmee binnen de 5% begrenzing valt. Het resterende deel ter hoogte van circa € 4,4 miljoen vloeit terug naar het departement.

Met het oog op versterking van de klantoriëntatie heeft het NFI wijzigingen doorgevoerd in de registratie en publicatie van productiegegevens.





## Balans per 31 december 2007 ( x €1.000)

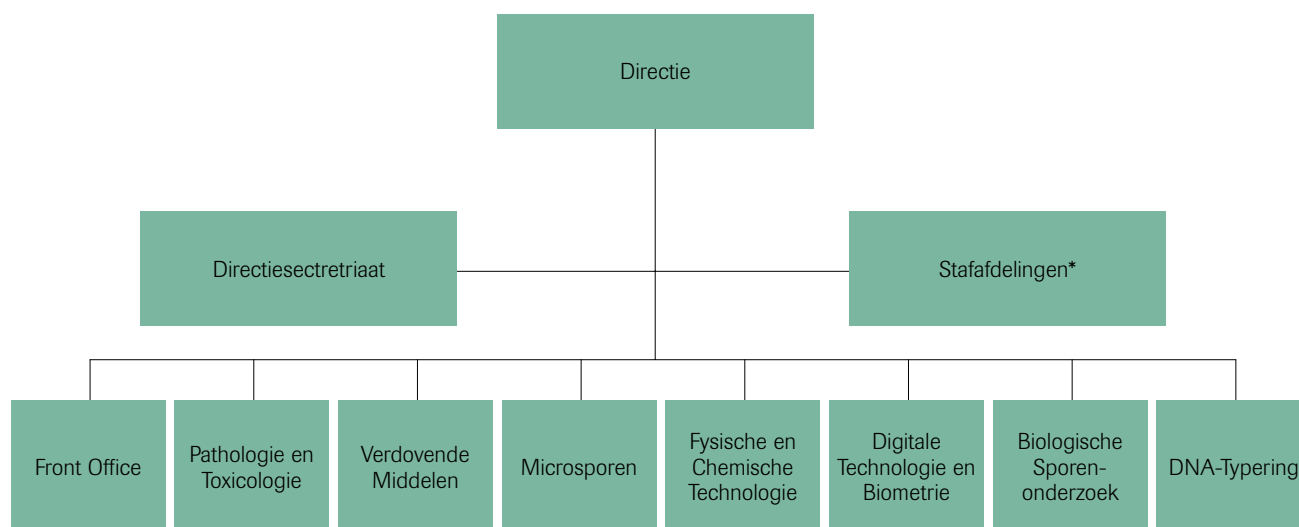
Activa	31-12-2007	31-12-2006
Immateriële activa	-	-
Materiële activa		
<i>grond en gebouwen</i>		
<i>Installaties en inventarissen</i>	17.057	16.747
<i>Overige materiële vaste activa</i>	1.259	1.134
Vorraden	73	82
Debiteuren	441	462
Nog te ontvangen	727	1.281
Liquide middelen	16.186	14.393
<b>Totaal activa</b>	<b>35.743</b>	<b>34.099</b>
Passiva		
Eigen Vermogen		
<i>Exploitatiereserve</i>	2.346	-
<i>Verplichte reserves</i>	-	-
<i>Onverdeeld resultaat</i>	4.695	2.989
Lening bij het MvF	17.536	19.470
Vorzieningen	1.306	615
Crediteuren	1.150	1.388
Nog te betalen	8.710	9.637
<b>Totaal passiva</b>	<b>35.743</b>	<b>34.099</b>

## Gespecificeerde verantwoordingsstaat 2007 ( x €1.000)

Baten	Oorspronkelijke vastgestelde begroting	Realisatie	Verschil realisatie en oorspronkelijk vastgestelde begroting
Opbrengst moederdepartement	56.994	59.920	2.926
Opbrengst overige departementen	-		
Opbrengsten derden	1.385	2.483	1.098
Rentebaten	60	504	444
Bijzondere baten	-	174	174
<b>Totaal baten</b>	<b>58.439</b>	<b>63.081</b>	<b>4.642</b>
Lasten			
Apparaatskosten			
<i>personele kosten</i>	28.422	26.884	-1.538
<i>materiële kosten</i>	24.733	25.636	903
Rentelasten	716	672	-44
Afschrijvingskosten			
<i>materieel</i>	4.568	4.239	-329
<i>immaterieel</i>	-		
Overige lasten			
<i>dotaties voorzieningen</i>	-	950	950
<i>bijzondere lasten</i>	-	5	5
<b>Totaal lasten</b>	<b>58.439</b>	<b>58.386</b>	<b>-53</b>
<b>Saldo baten en lasten</b>	<b>0</b>	<b>4.695</b>	<b>4.695</b>

# 6. De organisatie

## Organigram NFI



\* Staf bestaat uit HRM, Communicatie, Juridische Zaken, Beheer en Uitvoering, Kwaliteit en Procesmanagement, Buitenland, Research, Onderwijs en Wetenschap, Planning en Control, en Informatisering.

# Dankwoord

Het NFI bedankt al zijn medewerkers die een bijdrage hebben geleverd aan het jaarverslag 2007. In het bijzonder bedankt het NFI zijn klanten en relaties: zonder hen had dit jaarverslag nooit in deze vorm tot stand kunnen komen.







---

# Colofon

Nederlands Forensisch Instituut mei 2008

## **Tekst**

Bureau Lorient Communicatie

## **Eindredactie**

Bureau Lorient Communicatie  
Afdeling Communicatie NFI

## **Vormgeving**

Idefix vormgeving en communicatie / Sirene ontwerpers

## **Fotografie**

ViewFinders  
Marc de Haan (portretten)

## **Drukwerk**

Opmeer Drukkerij

## **Bezoekadres**

Laan van Ypenburg 6  
2497 GB DEN HAAG

## **Postadres**

Postbus 24044  
2490 AA DEN HAAG

Telefoon (070) 888 66 66

Fax (070) 888 65 55

[www.forensischinstituut.nl](http://www.forensischinstituut.nl)

---





Nederlands Forensisch Instituut  
Laan van Ypenburg 6  
2497 GB Den Haag  
Postbus 24044  
2490 AA Den Haag

T (070) 888 66 66  
F (070) 888 65 55  
[www.forensischinstituut.nl](http://www.forensischinstituut.nl)