



Nederlands Forensisch Instituut  
*Ministerie van Justitie en Veiligheid*



# Research & Development en Innovatie Portfolio NFI

2024

*Innovatie voor en met de forensische keten*

# Inhoudsopgave

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave .....                                 | 2  |
| Voorwoord .....                                     | 3  |
| Inleiding .....                                     | 4  |
| Thema 1                                             |    |
| Spoor vinden, veiligstellen en volgen .....         | 5  |
| Thema 2                                             |    |
| De ultieme forensische reconstructie.....           | 7  |
| Thema 3                                             |    |
| Iedereen, overal, alles, altijd .....               | 9  |
| Thema 4                                             |    |
| A.I. & data science in de forensische praktijk..... | 11 |
| Thema 5                                             |    |
| Ketenbreed meer met forensische informatie.....     | 13 |
| Tot slot .....                                      | 16 |
| Bijlage I Projectdetails .....                      | 17 |

# Voorwoord

Geachte lezers,

Regelmatig komen er in het nieuws indrukwekkende voorbeelden voorbij van strafzaken waar forensisch onderzoek heeft geleid tot een doorbraak. De technologie, kennis en kunde die nodig is om deze doorbraken te bereiken zijn vaak het resultaat van een lange weg.

Die weg begint vaak met nieuwe kennis en technieken die in de academische wereld worden ontwikkeld. Deze nieuwe kennis en technieken moeten vervolgens worden vertaald naar een forensische toepassing, daarna getest, geoptimaliseerd en gevalideerd, zodat ze jaren later in forensische labs en ook steeds vaker op de plaats delict kunnen worden gebruikt.

Het NFI richt zich als toegepast onderzoeksinstituut zeer nadrukkelijk op de doorvertaling van kennis en technologie naar de forensische context. We hebben sterke banden met de academia en ook met de partijen in de strafrechtketen die onze innovaties en snellere onderzoeksresultaten, ontwikkeld door het NFI, in het zaakonderzoek zullen gebruiken. Dit doen we vanuit een strategische aanpak waarin de doorontwikkeling van alle bij het NFI aanwezige disciplines, de bredere forensische ontwikkelopgaven en de ketensamenwerking allemaal een expliciete plaats hebben.

Het is belangrijk om te laten zien hoe het NFI, samen met een groot netwerk van samenwerkingspartners, die strategie vertaalt naar concrete innovatieprojecten. Daarom zijn we vorig jaar begonnen met het uitbrengen van een innovatieportfolio. In het eerste portfolio van 2023 legden we de nadruk op de projecten die we met Europese en nationale subsidies uitvoeren met vooral de (internationale) academische partners. In deze editie van het portfolio laten we zien hoe we samen met de ketenpartners klaar willen staan voor de forensische vragen en doorbraken van vandaag, maar ook van morgen.

Veel leesplezier gewenst,



**Annemieke de Vries**  
Directeur Wetenschap en Technologie  
Nederlands Forensisch Instituut

# Inleiding

Research & Development (R&D) en Innovatie is één van de drie kerntaken van het Nederlands Forensisch Instituut (NFI). Het NFI heeft bijna veertig forensische deskundigheden in huis, waarvoor voortdurende innovatie nodig is om het forensisch onderzoek op het vereiste niveau te houden en aan de behoeften van de strafrechtketen te voldoen. Meerdere ontwikkelopgaven, zowel binnen als buiten het NFI, vragen daarnaast om een multidisciplinaire, NFI-brede aanpak, zoals bij de inzet van Data Science en AI, kennisopbouw en de dynamiek van forensische sporen en het kunnen identificeren van trends en patronen.

Tot slot investeert het NFI een aanzienlijk deel van de beschikbare R&D en Innovatie (R&D&I-) capaciteit in innovatie ten behoeve van de gehele strafrechtketen, door het bijdragen aan projecten ter verbetering van zowel opsporing als vervolging in (complexe) strafrechtzaken.

Om aan deze brede innovatiebehoefte te kunnen voldoen moeten uiteraard keuzes gemaakt worden. Het NFI stuurt daarom de inzet van middelen in R&D&I aan de hand van een Strategische Kennis- en Innovatieagenda ([SKIA](#)). Hierin zijn innovatiethema's opgenomen die gezamenlijk door de keten als prioriteit worden gezien. Ketenbrede innovatie vraagt om een strategische aanpak waarin samen wordt toegewerkt naar oplossingen die meerwaarde leveren voor de gehele keten. Naast (inter)nationale relaties met verscheidene onderzoeks- en kennispartners, werkt het NFI daarom ook duurzaam samen aan innovaties met partners bij de Politie en het Openbaar Ministerie (OM). Zo wordt (keten)behoefte gestuurd geïnvesteerd in projecten die de strafrechtketen als geheel vooruit helpen.

In deze editie van het NFI R&D&I-portfolio besteden we specifiek aandacht aan de inzet van capaciteit en kennis van het NFI in deze projecten. Om de inhoudelijke samenhang beter zichtbaar te maken, zijn de projecten in dit portfolio geclusterd in vijf hoofdthema's (afkomstig uit de Nederlandse Forensische Onderzoeksagenda, [NFOA](#)). Aan de hand van deze thema's presenteert dit document een overzicht van de R&D&I-activiteiten van het NFI, specifiek toegespitst op projecten die worden uitgevoerd in samenwerking met, gefinancierd door, of met een directe meerwaarde voor de ketenpartners.



# Thema 1

## Spoor vinden, veiligstellen en volgen



*“Essentieel voor het onderzoeken van misdrijven is het nauwkeurig vinden, veiligstellen en volgen van zelfs het kleinste forensische spoor. Ondersteund door geavanceerde technologie en wetenschap kan het onderzoek op de plaats delict maximaal relevante informatie halen uit minimaal sporenmateriaal. Dit begint met het ontdekken van cruciaal fysiek en digitaal bewijs, waarna het veiligstellen en onderzoeken ervan met zorg moet worden uitgevoerd en vastgelegd.”*  
– NFOA 2023-2033

# Spoor vinden, veiligstellen en volgen

## Scenariogericht PD-onderzoek: naar een robuuste methode

Op de plaats delict (PD) worden sporen verzameld voor reconstructie en bewijsvoering van (vermeende) misdrijven. Sporen die niet juist zijn gedetecteerd of geregistreerd, dragen weinig tot niets bij aan strafrechtelijke onderzoeken of werken zelfs contraproductief. Ketenpartners hebben daarom de handen ineen geslagen voor de ontwikkeling van meer robuust en herleidbaar PD-onderzoek. Zo wordt er een digitale oefen- en ontwikkelomgeving opgezet, waarin PD-onderzoekers specialistische software kunnen gebruiken om structureel te oefenen met essentiële denkstappen en het verkrijgen van de juiste informatie op het juiste moment. Hiermee wordt waardevolle kennis verzameld voor verbetering van PD-onderzoek.

## RAPTOR

Het project RAPTOR (RAdiologie, Pathologie en Toxicologie, van Overlijdensonderzoek tot Rechtspraak) focust op de inzetbaarheid van radio- en toxicologie bij overlijdensonderzoeken. Hierbij wordt gekeken naar besluitvorming over wanneer welk type onderzoek ingezet wordt, de verschillende informatie die toxicologische, radiologische en pathologische onderzoeken van lichamen kunnen opleveren en naar de rol van medisch forensische onderzoeken voor Politie en rechtspraak. Hierbij wordt gestreefd naar kwalitatief hoogstaand onderzoek met valide resultaten die de kwaliteit van overlijdensonderzoek in Nederland kunnen verbeteren waar dat nodig is.

## Freeref: contactloze meetreferenties in bewijsfoto's

Voetafdrukken en bloedsporen worden op de plaats delict nog altijd één voor één gefotografeerd met een maatlat als referentie. In dit proces zijn meerdere personen nodig en kunnen sporen per ongeluk beschadigd raken. Ook zijn de foto's onbruikbaar om afmetingen te bepalen als de foto scheef genomen wordt en is er gevaar op contaminatie. *FreeRef* is een systeem op een normale camera dat lasers gebruikt voor contactloze plaatsing van maatreferenties in foto's. De lasers projecteren stippen rondom het te meten spoor, waarmee de software de afstanden en hoeken kan berekenen ten opzichte van het projectievlak van de camera. Hierdoor kunnen zelfs sporen op moeilijk bereikbare plekken – zoals bijvoorbeeld onder tafels – eenvoudig gefotografeerd en opgemeten worden en wordt op termijn de liniaal overbodig.

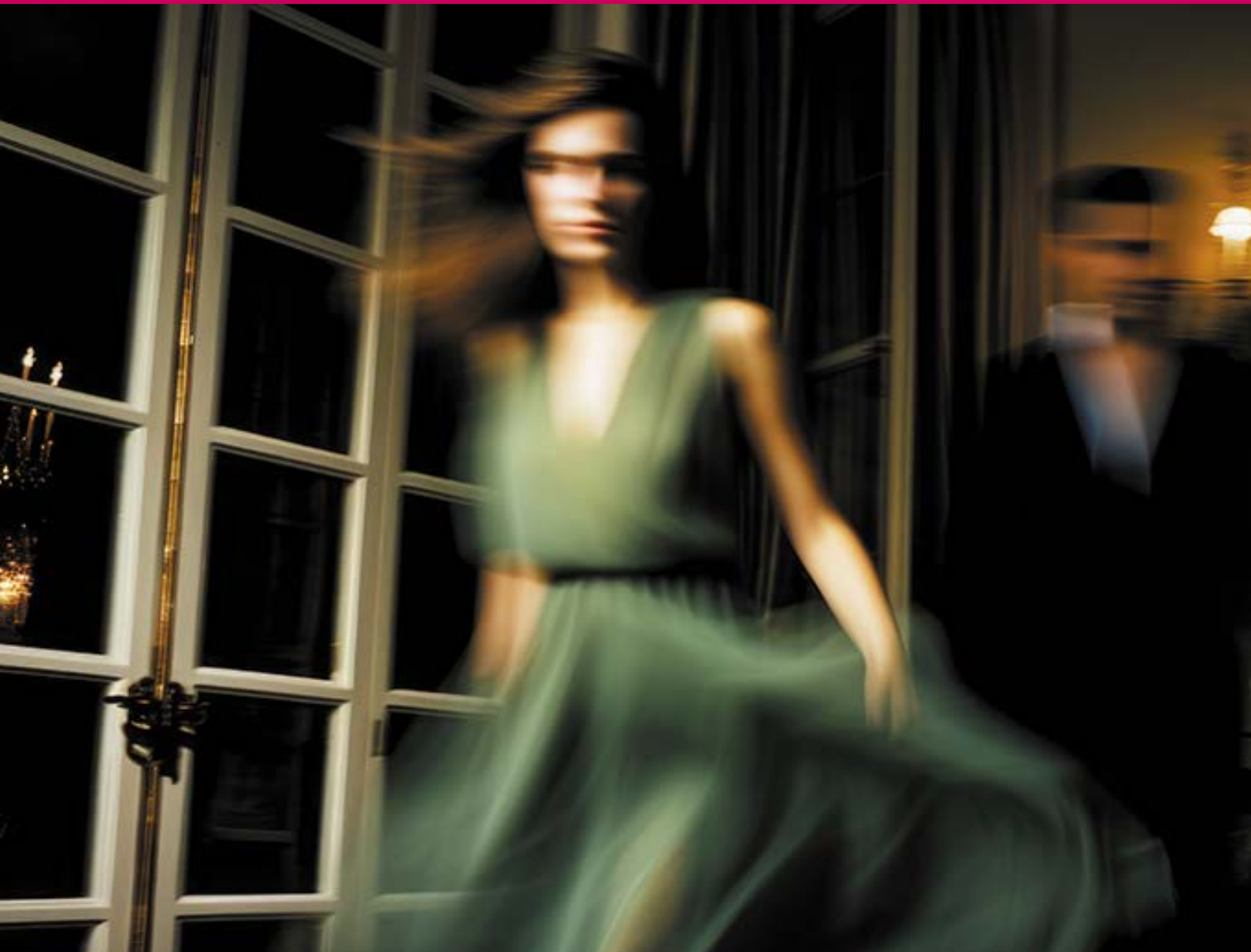
## Geen spoor te verliezen

Het vinden en veiligstellen van de juiste sporen op een plaats delict is niet eenvoudig. In het project *Geen spoor te verliezen* wordt onderzocht hoe misdrijf-gerelateerde sporen en ongerelateerde sporen van elkaar onderscheiden kunnen worden. Daarnaast wordt onderzocht hoe de informatie in de sporen het best behouden kan worden tijdens het forensisch onderzoeksproces. Het gaat hierbij om het verbeteren van het vinden van sporen en het behouden van sporen tijdens transport, wat zal leiden tot het maken van beter onderbouwde keuzes tijdens onderzoek op de plaats delict.



# Thema 2

## De ultieme forensische reconstructie



*“Forensisch onderzoek draait om de nauwkeurige reconstructie van strafbare menselijke handelingen. Dit vereist een interdisciplinaire onderzoeksaanpak, interpretatie van het bewijs op activiteitsniveau en een gedegen statistische analyse. Experts moeten de forensische reconstructie begrijpelijk kunnen toelichten zonder afbreuk te doen aan de wetenschappelijke kernwaarden.”*  
– NFOA 2023-2033

# De ultieme forensische reconstructie

## ICARUS: reconstructie van scenario's op de PD

Project ICARUS betreft de ontwikkeling van een biomechanisch computermodel van het menselijk lichaam dat gebruikt kan worden voor het testen van scenario's op de plaats delict. Een dergelijk computermodel kan in een gevirtualiseerde plaats delict geplaatst worden, waarna een simulatie van een beweging, zoals een val vanaf hoogte of een val van een trap gemaakt kan worden. Door vergelijking van de resultaten van modelsimulaties met op de plaats delict aangetroffen sporen kunnen gebeurtenissen gereconstrueerd worden. Hierdoor kan een waarschijnlijkheidsuitspraak gedaan worden over verschillende scenario's in een casus, of kunnen bepaalde scenario's worden uitgesloten.

## Therminus: nieuw model en meetapparatuur voor bepaling van het tijdstip van overlijden

Het tijdstip van overlijden van slachtoffers is cruciaal voor de reconstructie van misdrijven. Van oudsher wordt dit berekend aan de hand van het lichaamsgewicht en de temperatuur, zonder rekening te houden met de bouw of houding van het lichaam. *Therminus* is een nauwkeuriger meetsysteem met bijbehorende tools voor bepaling van het tijdstip van overlijden. *Therminus* is inzetbaar onder uiteenlopende omstandigheden en houdt op objectieve wijze rekening met relevante omgevingsfactoren en de vindplaats van het slachtoffer. Non-invasieve metingen op de plaats delict voorkomen contaminatie en vernietiging van sporen en dragen hiermee bij aan een sneller en betrouwbaarder opsporingsproces.

## DaVinci 2.0: dateren van biologische sporen op de PD

Voor forensisch onderzoek is het relevant om te bepalen van wie een aangetroffen vingerafdruk of bloedspoor afkomstig is. Soms verklaren verdachten aanwezig te zijn geweest op de plaats delict, maar niet ten tijde van het misdrijf. In dat geval wil je antwoord op de vraag: hoe en wanneer is dit spoor aangebracht? Het project *DaVinci 2.0* focust op de ontwikkeling van een methode om met behulp van quantum dots de datering van biologische sporen op de plaats delict mogelijk te maken. Hierdoor kunnen scenario's van verdachten vergeleken worden met de bevindingen op de plaats delict en getoetst worden.

## LEADDUST

Bij het afvuren van vuurwapens komen gun shot residues (GSRs) vrij, die onder andere lood bevatten. Recent is een nieuw reagens ontdekt dat zorgt voor een chemische omzetting, waardoor lood zichtbaar gemaakt kan worden onder UV-licht dankzij directe fluorescentie. AMOLF en de Universiteit van Amsterdam ontwikkelen rondom deze doorbraak een nieuwe methode voor snelle detectie en kwantificatie van lood in GSRs. Het detecteren van lood in forensische onderzoeken helpt bij het identificeren van schutters, inschatten van schotafstanden, of zelfs complete reconstructies van plaatsen delict. Het NFI en de Politie sluiten in een adviserende rol aan bij dit project om deze ontwikkeling goed te laten landen in de forensische beroepspraktijk.

## Fenomeenexpertiseopbouw op het gebied van 3D-printen

3D-printen staat op het punt zich te ontwikkelen van een technologische gimmick naar een techniek voor alledaags gebruik. Het wordt steeds makkelijker en goedkoper om voorwerpen te printen en online te verkopen voor criminele doeleinden, zoals vuurwapens. Door 3D-geprinte materialen met behulp van chemical profiling te onderzoeken, kunnen objecten van verschillende printers met elkaar vergeleken worden. Door databases op te bouwen met de analyseresultaten, kan deze kennis vervolgens gebruikt worden in zowel zaakwerk als in forensic intelligence, waarbij verbanden tussen verschillende zaken en onderliggende criminele netwerken kunnen worden blootgelegd. Met deze expertiseopbouw sorteert het NFI vroegtijdig voor op verwachte vragen in de toekomst over 3D-printen vanuit bijvoorbeeld politie en OM.





# Thema 3

## Iedereen, overal, alles, altijd



*“In strafrechtelijk onderzoek kan het direct beschikbaar zijn van forensische informatie van doorslaggevend belang zijn. Technologische ontwikkelingen maken de inzet van forensische methoden buiten het laboratorium mogelijk, mits het behoud van kwaliteit zowel voor de opsporing en vervolging gegarandeerd kan worden.”*

– NFOA 2023-2033

# Iedereen, overal, alles, altijd

## Criminal Investigation DX

In dit project dat wordt geleid door Saxion Hogeschool worden twee microfluidics tools ontwikkeld om de efficiëntie van PD-onderzoek te verbeteren. De eerste tool is een innovatieve sneltest die bepaalt of een spoor voldoende humaan DNA bevat voor het identificeren van een mogelijke verdachte. De tweede tool is een device om informatie uit menselijk sporenmateriaal te halen, bijvoorbeeld of het om een man of vrouw gaat en of meerdere sporen van dezelfde persoon zijn. Een uniek en multidisciplinair consortium, waarin onder andere de strafrechtketen is vertegenwoordigd is, ziet toe op het goed laten landen van de innovatieve tests en bijbehorende tools in de forensische praktijk.

## Diverse projecten voor identificatie van stoffen op de plaats delict met behulp van draagbare lichtbronnen en mobiele detectieapparatuur

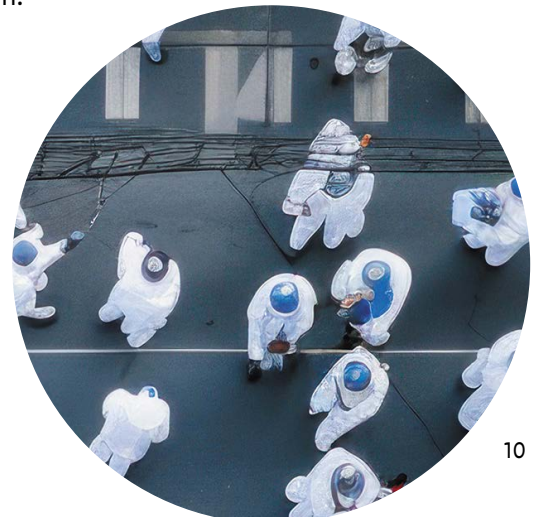
In samenwerking met meerdere partners lopen diverse projecten voor het zichtbaar maken of zelfs identificeren van chemische stoffen op de plaats delict met behulp van verschillende handzame en draagbare lichtbronnen en mobiele detectieapparatuur. Voorbeelden zijn projecten voor het beoordelen van UV-licht als detectiemethode voor ontvlambare vloeistoffen, of het valideren van een mobiele Raman spectrometer voor het identificeren van de meest voorkomende explosieven. Maar ook de toepasbaarheid van mobiele apparatuur voor identificatie van drugs en gerelateerde stoffen wordt onderzocht.

## Snelle ID-lijn

De informatie van DNA-onderzoek kan van groot belang zijn in het opsporingsproces. Als je sneller weet wie een mogelijke verdachte is – of juist niet – heeft dat gevolgen voor de tactische keuzes in het onderzoek. Met de *Snelle ID-lijn* heeft het NFI als eerste forensisch instituut in de wereld software ontwikkeld om het proces van een (eenvoudig) spoor tot en met DNA-rapportage te automatiseren. Binnen 72 uur wordt met deze software het DNA onderzocht, vergeleken met profielen in de DNA-databank én wordt een rapport gegenereerd dat naar het district van Politie gestuurd wordt dat de zaak onderzoekt.

## Lichtkoepel: doorontwikkeling van optische technieken voor PD-onderzoek

In de afgelopen jaren zijn er grote ontwikkelingen geweest op het gebied van optische technieken die binnen forensisch onderzoek gebruikt kunnen worden om sporen beter te detecteren en te classificeren. Om deze technieken naar de forensische praktijk te brengen is door Politie, AmsterdamUMC en NFI gezamenlijk het project *Lichtkoepel* opgezet. Het doel van dit project is om met een gestructureerde aanpak te werken aan het succesvol valideren en implementeren van een combinatie van optische technieken in de forensische praktijk, zowel op de plaats delict als in het laboratorium.



# Thema 4

## A.I. & data science in de forensische praktijk



*“De combinatie van kunstmatige intelligentie (A.I.) en grootschalige data biedt enorme mogelijkheden voor het forensisch werkveld. Een transparante aanpak is essentieel om de volle forensische potentie van de data science revolutie te benutten. A.I. methodes moeten volledig transparant en uitlegbaar zijn voor de samenleving en juridische professionals.”*  
– NFOA 2023-2033



# A.I. & data science in de forensische praktijk

## Vuurwerkverkenner

Bijna dagelijks vinden incidenten plaats met zwaar vuurwerk. Het NFI heeft in samenspraak met de Politie, het OM, de EOD en KMAR de open source webapplicatie [www.vuurwerkverkenner.nl](http://www.vuurwerkverkenner.nl) ontwikkeld om het onderzoek naar zulke incidenten te vergemakkelijken. De applicatie helpt de Politie om op de plaats delict, aan de hand van foto's van snippers, te herkennen welk (professioneel) vuurwerk is ontploft. Ook geeft de webapplicatie direct bijbehorende relevante informatie, zoals explosieve lading, inwendige opbouw en gevaarzetting. Dat is voor politiemensen op straat relevant als ze niet-ontploft vuurwerk aantreffen, maar kan ook bepalen voor welk vergrijp een verdachte later wordt vervolgd of welke onderdelen mogelijk op de plaats delict veilig te stellen zijn.

## Datascience en ondermijning

In de aanpak van ondermijnende criminaliteit is het gebruik van data science en AI-technieken van meerwaarde. Deze technieken kunnen gebruikt worden om grote hoeveelheden data of ongestructureerde data (zoals tekst en audio) die beschikbaar zijn in de opsporingsonderzoeken te verwerken en analyseren. In de data science projecten op het gebied van ondermijning wordt samen met de opsporingsdiensten, zoals de Politie, gekeken naar het slim doorzoeken van tekstberichten, audioberichten en beeldmateriaal om informatie zichtbaar te maken of patronen te herkennen. De uitkomsten van deze projecten leveren meer inzicht op hoe de kwaliteit van de methode kan worden gewaarborgd en hoe efficiënter kan worden omgegaan met de capaciteit van de opsporing. Op die manier levert data science een cruciale bijdrage aan het vergaren van bewijs in het opsporingsonderzoek.





# Thema 5

## Ketenbreed meer met forensische informatie



*“Grootschalig forensisch onderzoek biedt waardevolle informatie over criminaliteit en de effectiviteit van het strafrechtelijk onderzoek. Door te focussen op zaaksoverstijgende verbanden kunnen forensische gegevens een bron van informatie worden om criminaliteit te begrijpen en te bestrijden, en om forensische onderzoeksmethoden op ketenniveau te optimaliseren.”*  
– NFOA 2023-2033

# Ketenbreed meer met forensische informatie

## FIDBID

In Nederland wordt ongeveer 25.000 keer per jaar bewijsmateriaal onderzocht op de aanwezigheid van hard- of softdrugs. Deze onderzoeken vinden plaats in de laboratoria van de Nederlandse Politie, het NFI en het Douanelab. Naast de aanwezigheid van drugs levert deze analyse ook interessante informatie op over de herkomst, productie en het vervoer van het materiaal. In het FIDBID-project bundelen forensische experts, data scientists en criminologen hun krachten om deze forensische informatie volledig automatisch te extraheren en te rapporteren. Hiermee kunnen verbanden tussen zaken worden gelegd en kunnen modi operandi worden achterhaald voor een bredere en efficiëntere aanpak van de drugscriminaliteit.

## Gevaarzetting IEDs (improvised explosive devices)

Het doel van dit project is om de gevaarzetting van veelvoorkomende criminele activiteiten met explosieven experimenteel te bepalen en in beeld en schrift vast te leggen. Dit jaar wordt bijvoorbeeld gewerkt aan gevaarzetting bij plofkraken van gevelautomaten, gemanipuleerde flash bangers en zaken met vuurwerk-brandstofcombinaties. Dankzij deze vastlegging kan de Politie vakbijlagen van het NFI aan proces-verbalen toevoegen. De (NFI-)kennis kan zo in meer zaken toegepast worden, terwijl het NFI minder rapporten hoeft uit te brengen. Daarnaast wordt bijgedragen aan de maatschappelijke veiligheid omdat hulpverleners vooraf weten wat ze kunnen verwachten in bepaalde veelvoorkomende situaties.

## Parapluzaken

DNA-profielen informeren over de identiteit van een persoon en worden vastgelegd in digitale systemen. DNA-informatie is daarmee zeer geschikt om snel netwerken in kaart te brengen. Netwerkanalyses kunnen zaken en personen die betrokken zijn bij meerdere misdaden aan elkaar koppelen. In het project *Parapluzaken* worden tools en rekenmodellen ontwikkeld om dit proces te optimaliseren en netwerkanalyses overzichtelijk te kunnen visualiseren. DNAXs wordt geschikt gemaakt om met grote aantallen DNA-profielen van personen en mengprofielen van sporen te kunnen werken. Op termijn wordt hiermee de slagkracht van forensic intelligence binnen de opsporing vergroot.

## Alles op alles

Wanneer een DNA-daderprofiel geen match oplevert met de DNA-databank dan kan de dader soms toch worden gevonden door Familial Searching, het zoeken in de databank naar DNA van verwanten. In het project *Alles op alles* wordt gewerkt aan een procesinrichting om Familial Searching geautomatiseerd, periodiek en in grote aantallen uit te kunnen voeren. In samenspraak met Politie en OM ontstaat zo een innovatieve selectiemethode, die in een groter aantal zaken waardevolle informatie kan leveren binnen de opsporing en vervolging rondom ernstige delicten.



# Ketenbreed meer met forensische informatie

## Y-project

De reikwijdte van Familial Searching kan worden verhoogd door het toevoegen van Y-profielen. Hiermee kan veel dieper gekeken worden naar de mannelijke familielijn van een daderspoor, bijvoorbeeld naar verwantschap tussen neven en achterneven. Voor slechts een fractie van de mannelijke personen in de DNA-databank is op dit moment naast het standaard autosomale profiel ook een Y-profiel opgenomen. Het *Y-project* focust op het opnemen van Y-profielen voor mannelijke personen van wie een profiel in de databank aanwezig is en het standaard invoeren van Y-profilering bij nieuwe DNA-profielen. Hierdoor kan de kracht van Y-chromosomaal onderzoek in de opsporing intensiever benut worden.

## Kennisgedreven beslissen van plaats delict tot rechtszaal

Veel beslissingen in het forensisch onderzoek worden genomen op basis van ervaringen en aannames. Verkeerde aannames kunnen leiden tot suboptimale besluitvorming. Het project *Kennisgedreven beslissen van plaats delict tot rechtszaal* heeft als doel om een Decision Support System te ontwikkelen dat forensische professionals helpt om beslissingen te nemen op grond van onderbouwde kennis. Ook zorgt het voor transparantie over gemaakte keuzes, zodat alle spelers in het strafproces op de besluitvorming kunnen reflecteren en ervan leren. De focus ligt met name op de plaats delict, waar juiste beslissingen leiden tot een duurzame verbetering van het gehele strafrechtproces.

## Dirty Cash, money talks

Het merendeel van de plofkraaken in Duitsland wordt gepleegd door Nederlandse daders. Dit heeft tot gevolg dat een grote hoeveelheid geld die daarbij buitgemaakt wordt in Nederland eindigt. In de afgelopen jaren gaat dat inmiddels om tientallen miljoenen. Binnen het NFI wordt momenteel de kennis ontwikkeld om zo goed en snel mogelijk bankbiljetten te analyseren en om verbanden te kunnen leggen tussen plaatsen delict, aangetroffen auto's of geld en verdachten. Zelfs als bankbiljetten niet kunnen worden herleid tot een specifieke plofkraak, zorgt het gebruik van de markeringsmiddelen in de veiligheidsinkten ervoor dat geldstromen wel aan elkaar kunnen worden gelinkt. Door deze zaakoverstijgende informatie wordt voor Politie en OM inzichtelijk in welke netwerken het buitgemaakte geld in Nederland wordt gebruikt.



# Tot slot

In dit document werd u meegenomen langs bijna dertig unieke en uitdagende innovatieprojecten. Van stageprojecten tot grootschalige internationale samenwerkingen, elk project is een stap in de richting van nog beter forensisch onderzoek. In aanvulling op de toelichtende tekst in de voorgaande hoofdstukken, is in Bijlage I een gedetailleerd projectoverzicht opgenomen. Hierin wordt per project informatie gegeven over hoe deze projecten worden gefinancierd, welke NFI-disciplines betrokken zijn en met welke partners wordt samengewerkt.

Veel van deze projecten zouden niet mogelijk zijn zonder de actieve betrokkenheid van ketenpartners. In de komende jaren streeft het NFI ernaar om deze samenwerkingen voort te zetten, te verstevigen en uit te breiden. Zo zijn er ideeën om het proces van 3D-vastlegging van een plaats delict in de keten te optimaliseren, zodat professionals in diverse stappen van het strafrechtproces virtueel terug kunnen gaan naar de plaats delict om verklaringen te toetsen en scenario's te reconstrueren.

Vanuit de beschikbare R&D&I-capaciteit initieert het NFI projecten die uiteindelijk hun uitwerking hebben op de gehele keten. De *Snelle ID-lijn* is een voorbeeld van een innovatie die volledig ontwikkeld is binnen het NFI en die voor het einde van het jaar in gebruik genomen wordt door diverse politieregio's in Nederland. Ook zijn er projecten die gefinancierd worden vanuit externe middelen. Dit gebeurt vaak in samenwerking met universiteiten en hogescholen, zoals onder andere voor de projecten *FIDBID* en *Kennisgedreven werken van plaatsdelict tot rechtszaal*.

Daarnaast zet het NFI ketenbreed in op de aanpak van (inter)nationale drugscriminaliteit via het programma *Ondermijning*. In de zomer van 2022 zijn structurele middelen toegekend aan het NFI ten behoeve van de aanpak van georganiseerde en illegale productie en handel van verdovende middelen en de uitwassen hiervan, zogenaamde Pact-gelden. Vanuit de gedachte van het 'Pact voor de Rechtsstaat' levert het NFI met deze middelen een innovatieve bijdrage aan de bestrijding van ondermijnende criminaliteit. Onder andere de projecten *Fenomeenexpertiseopbouw op het gebied van 3D-printen*, *Data science en ondermijning*, *Parapluzaken* en *Dirty Cash* worden via deze gelden gefinancierd en zijn hier goede voorbeelden van.

Ten slotte is er de *Stuurgroep Keteninnovatie* (SGKI), die zich richt op een nauwe samenwerking met het OM, de Politie en Directoraat-Generaal Rechtspleging & Rechtshandhaving (DGRR). De SGKI vertegenwoordigt de forensische keten op tactisch en strategisch niveau en coördineert een deel van de innovatieprojecten binnen de keten, ter bevordering van een sterke ketensamenwerking en betrokkenheid in alle projectfasen. Ook zijn er sinds dit jaar voor het eerst keteninnovatiegelden beschikbaar gekomen. Hiermee financiert de SGKI voor het komende jaar diverse projecten ter bevordering van chemische analyse en analyse van DNA, voor nog sneller en betrouwbaarder onderzoek. Ook gaat met behulp van deze gelden het project *Lichtkoepel* van start.

De komende jaren blijft het NFI investeren in R&D en Innovatie, in nauwe samenwerking met partners binnen en buiten de forensische keten. Gericht op waarheid, geleid door wetenschap, voor een veiliger samenleving. Zo helpt het NFI de strafrechtketen als geheel vooruit en is het, samen met de ketenpartners, klaar voor de forensische vraag van morgen.



# Bijlage I Projectdetails

| Project                                                   | Financiering | Discipline NFI                      | Samenwerkingspartners                                        | Looptijd               |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Scenariogericht PD-onderzoek                              | ketengelden  | interpretatie                       | politie, OM, academia                                        | 1-3 jaar               |
| FreeRef                                                   | ketengelden  | digitaal                            | politie, academia                                            | >3 jaar                |
| RAPTOR                                                    | K2/NFI       | medisch                             | politie, OM, academia                                        | 5 jaar                 |
| Geen spoor te verliezen                                   | extern       | biologisch, chemisch, interpretatie | politie, OM, academia, juridische partners                   | >3 jaar                |
| ICARUS                                                    | K2/NFI       | digitaal, medisch, interpretatie    | politie, academia                                            | >3 jaar<br>(afgerond)  |
| LEADDUST                                                  | extern       | chemisch                            | politie, academia                                            | >3 jaar                |
| Therminus                                                 | ketengelden  | fysisch, digitaal                   | politie, OM, academia, overheidsinstelling                   | 1-3 jaar<br>(afgerond) |
| Fenomeenexpertiseopbouw op het gebied van 3D printen      | Pact         | chemisch                            | academia                                                     | 1-3 jaar               |
| DaVinci 2.0                                               | extern       | biologisch, chemisch, fysisch       | politie, academia, private partijen                          | >3 jaar                |
| Criminal Investigation DX                                 | extern       | biologisch                          | academia, politie, OM, private partijen                      | >3 jaar                |
| Snelle ID-lijn                                            | K2/NFI       | biologisch                          | politie, OM                                                  | >3 jaar                |
| Handheld devices voor de plaats delict                    | K2/NFI       | chemisch, fysisch                   | politie, OM, private partijen                                | 1-3 jaar               |
| Mobiele Raman spectrometer - explosievenonderzoek         | K2/NFI       | chemisch, fysisch                   | politie, academia, kennisinstelling, private partijen        | 1-3 jaar               |
| Lokaliseren brandbare stoffen met UV-licht                | K2/NFI       | chemisch, fysisch                   | politie                                                      | <1 jaar                |
| Lichtkoepel                                               | ketengelden  | fysisch                             | politie, academia                                            | >3 jaar                |
| Vuurwerkverkenner                                         | extern, Pact | chemisch, digitaal, fysisch         | politie, OM, overheidsinstelling                             | 1-3 jaar               |
| Data science en ondermijning                              | Pact         | digitaal                            | politie                                                      | <1 jaar                |
| FIDBID                                                    | extern       | chemisch, digitaal, interpretatie   | politie, OM, academia, overheidsinstelling, private partijen | >3 jaar                |
| Parapluzaken                                              | Pact         | biologisch                          | politie, OM                                                  | 1-3 jaar               |
| Gevaarzetting IEDs                                        | K2/NFI       | chemisch, fysisch                   | politie, kennisinstelling, overheidsinstelling               | >3 jaar                |
| Alles op alles                                            | ketengelden  | biologisch                          | politie, OM                                                  | 1-3 jaar               |
| Y-project                                                 | ketengelden  | biologisch                          | politie, OM                                                  | 1-3 jaar               |
| Dirty Cash, money talks                                   | Pact         | chemisch                            | politie, BKA (politie Duitsland)                             | 1-3 jaar               |
| Kennisgedreven beslissen van plaats-delict tot rechtszaal | extern       | biologisch, chemisch, interpretatie | politie, OM, academia, juridische partners                   | >3 jaar                |

Nederlands Forensisch Instituut  
Ministerie van Veiligheid en Justitie

Postbus 24044 | 2490 Den Haag  
Telefoon (070) 888 66 66

<https://www.forensischinstituut.nl>

© Rijksoverheid, versie november 2024