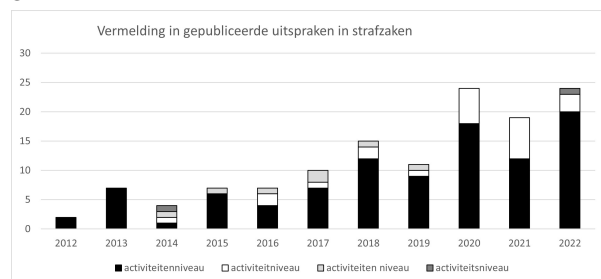


Forensisch onderzoek op activiteitsniveau in de praktijk

Bij forensisch onderzoek op activiteitsniveau worden de bevindingen van het forensisch onderzoek door een daarvoor opgeleide en toegeruste deskundige beoordeeld in de context van de zaak en in het licht van de zienswijzen van beide partijen over wat er zich heeft afgespeeld. Daarmee neemt de juridische relevantie van de conclusies toe. Bovendien geeft het onderzoek op activiteitsniveau meer mogelijkheden om volgens wetenschappelijke regels bevindingen van verschillende disciplines te combineren. Een evaluatie op het activiteitsniveau kan worden overwogen als er ten minste twee voldoende concrete en forensisch toetsbare scenario's zijn die relevante kwesties in de zaak verwoorden en er vragen zijn over de waarde van het forensisch bewijs in relatie daartoe. Vaak zullen dat de standpunten zijn van het openbaar ministerie en van de verdediging. Het goed afstemmen van deze scenario's en/of de daaruit voortvloeiende hypothesen, de voor de evaluatie benodigde contextinformatie en eventuele aannamen, is in dergelijke onderzoeken van cruciaal belang en daarmee vaak een secure klus. In dit artikel laten we zien wat er nodig is voor een onderzoek op activiteitsniveau, hoe de afstemming vooraf verloopt en wie daarbij betrokken zijn. We lichten dit toe met voorbeelden uit de praktijk.

Inleiding

In 1998 introduceerden wetenschappers van de Forensic Science Service in Groot Brittannië het concept van de hiërarchie van hypothesen.¹ Zij definieerden in hun artikel de volgende drie niveaus: *source*, *activity* en *offence*. Inmiddels wordt het forensisch bewijs in Nederland ook binnen de rechtspraak steeds vaker geduid in de termen *bron*-, *activiteit*- en *delictniveau* (*misdriftniveau*), zie Figuur 1.



Figuur 1. Ontwikkeling van het gebruik van verschillende termen om activiteitsniveau te duiden in gepubliceerde strafrechtvonnissen van het afgelopen decennium.

Voordat we nader ingaan op het onderzoek op activiteitsniveau belichten we nog even kort elk van de drie genoemde niveaus:

Bronniveau

Dit niveau heeft betrekking op vragen over de herkomst ofwel bron van een spoor. De bron van een spoor is bijvoorbeeld een persoon (zijn de bloedsporen afkomstig van het slachtoffer?), een locatie (zijn de botanische sporen afkomstig van de plaats delict?), een werktuig (is

de beschadiging in het kozijn veroorzaakt door dit breekijzer?), een object (is het glasdeeltje afkomstig van de kapotte ruit?) of een productiepartij (zijn de monsters cocaïne afkomstig van dezelfde productiebatch?). Verreweg het grootste deel van het uitgevoerde forensisch onderzoek betreft onderzoek op het bronniveau.

Activiteitsniveau²

Dit niveau heeft betrekking op kwesties over de wijze waarop of wanneer een spoor of sporenbeeld is ontstaan. Veelal betreft dit handelingen zoals: het hanteren van een wapen of werktuig, het zich bevinden (lopen/zitten) op een bepaalde locatie of het in enige vorm contact hebben met een persoon of een object (slaan, schoppen, vastpakken, schieten, verslepen, duwen, afweren, penetreren, omhelzen, reanimeren, sms'en, bellen etc.). Het kan echter ook betrekking hebben op bepaalde kenmerken van een handeling zoals: een (onderlinge) positie, afstand, snelheid, richting of het moment waarop die handeling is verricht. Een voorbeeld hiervan is de reconstructie van een schotbaan of van het traject dat een voertuig heeft afgelegd in aanloop naar een verkeersongeval. Het aandeel van de activiteitsniveau-onderzoeken op het totaal van uitgevoerd forensisch onderzoek verschilt sterk per discipline. Dit is vaak inherent aan het type spoor en de daarover gestelde vragen.

Delictniveau

Dit is het niveau van de tenlastelegging en heeft betrekking op handelingen van een persoon waar een juridische kwalificatie aan wordt toegeschreven. Termen als: moord, verkrachting, aanranding, intentie tot, plegen van, (on)schuldig en dergelijke behoren toe aan dit niveau.

* Drs. J.A. de Koeijer is deskundige Interdisciplinair Forensisch Onderzoek (IDFO), Nederlands Forensisch Instituut.

** Dr. L.H.J. Aarts is deskundige Onderzoek van Humane Biologische Sporen, NRGD-geregistreerd deskundige voor de deskundigheidsgebieden DNA-onderzoek bronniveau en DNA-onderzoek activiteitsniveau, verbonden aan het Nederlands Forensisch Instituut.

*** Dr. B. Kokshoorn is Principal Scientist en deskundige Onderzoek van Humane Biologische Sporen, NRGD-geregistreerd voor de deskundigheidsgebieden DNA-onderzoek bronniveau en DNA-onderzoek activiteitsniveau, verbonden aan het Nederlands Forensisch Instituut. Als bijzonder lector 'Dynamiek van Forensische Sporen' tevens verbonden aan de Hogeschool van Amsterdam.

1. R. Cook e.a., 'A hierarchy of propositions: deciding which level to address in casework', *Science & Justice* 1998, afl. 4, p. 231-239.

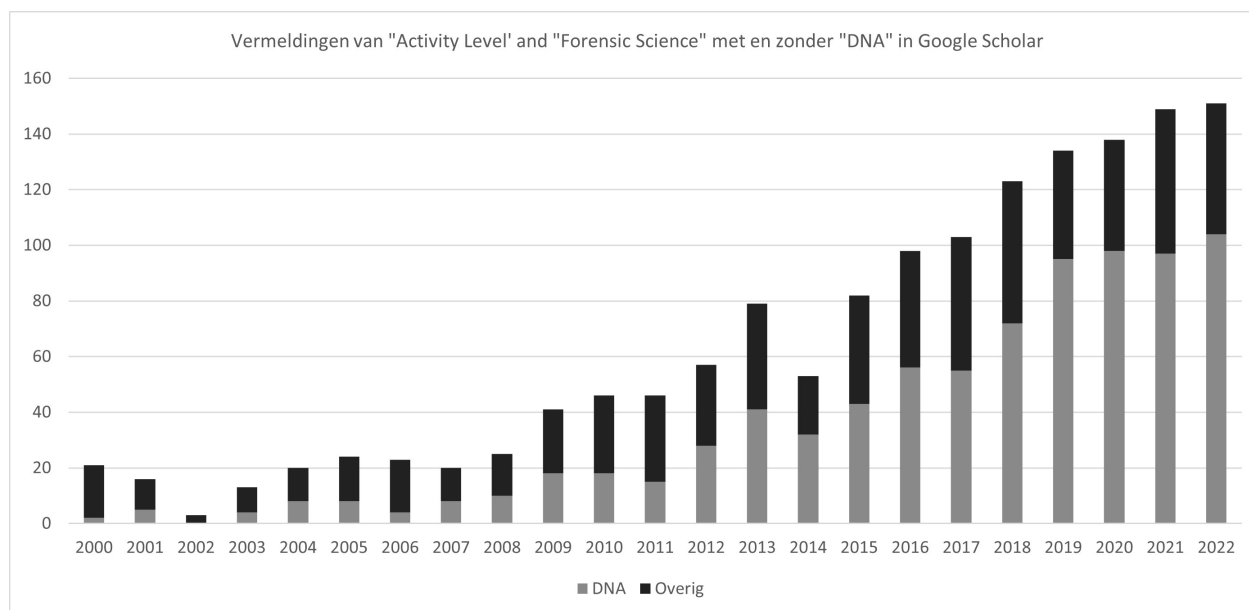
2. De term wordt niet eenduidig gebruikt in de juridische en wetenschappelijke literatuur. Andere vormen die veel worden gebruikt zijn bijvoorbeeld 'Activiteitsniveau' en 'Activiteitsniveau' (al dan niet als losse termen geschreven; 'activiteiten niveau'). Een en ander volgt uit de wat ongelukkige vertaling van de Engelse wetenschappelijke term 'Activity level'. Wellicht is voor gebruik in de Nederlandse juridische en wetenschappelijke context de term 'Handelingsniveau' geschikter.

Normaal gesproken is het delictniveau het domein van de jurist en zal de evaluatie van een deskundige zich beperken tot een van de andere niveaus. Echter, er zijn gevallen denkbaar waarin deskundigen zich wel degelijk uit kunnen spreken over een (samenstelsel van) handeling(en) die ook als delict wordt/worden gekenmerkt. Zo kan aan een deskundige technisch brandonderzoek de vraag worden voorgelegd of er mogelijk sprake is van 'brandstichting'. Belangrijk daarbij is dat forensisch deskundigen zich niet uitlaten over bijvoorbeeld motief en/of toerekeningsvatbaarheid.

In 2015 verscheen de 'Guideline for evaluative reporting in forensic science' van de European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI).³ Hierin stelt men dat bronniveau-onderzoeken een belangrijk doel dienen in de opsporingsfase van een onderzoek maar dat in de bewijsvoeringsfase de prioriteit (met name bij 'overdrachtssporen' zoals bijvoorbeeld vezels, bloed, schotresten of DNA) zou moeten liggen bij interpretatie op

het activiteitsniveau. Dit omdat andere aspecten dan de bron van de sporen – zoals de kans op overdracht, persistentie, prevalentie/achtergrond en detectie van het materiaal – cruciale informatie kunnen leveren voor de reconstructie van gebeurtenissen.⁴

In de afgelopen tien jaar is het aantal forensische wetenschappelijke publicaties dat betrekking heeft op het activiteitsniveau sterk gestegen (Figuur 2). De voornaamste aanleiding daartoe lijkt gelegen in de steeds verder toenemende bewijskracht en gevoeligheid van met name het DNA-onderzoek. Door de hoge zeldzaamheidswaarde van een DNA-match staat de bron van een DNA-spoor meestal niet meer ter discussie.⁵ Het gevolg hiervan is dat bij DNA-onderzoek de focus wordt verlegd naar het betwisten van de wijze waarop het spoor is ontstaan. 'Dat schreeuwt om een verklaring!' is een vaak gehoorde uitspraak als er een overeenkomst wordt gevonden tussen het DNA-profiel van een verdachte en dat van een vermoedelijk delictgerelateerd spoor.



Figuur 2. Aantal in Google Scholar vermelde publicaties met de termen 'Activity Level' en 'Forensic Science' met en zonder de term 'DNA' in de zoekopdracht.

- Deze Europese richtlijn is te vinden op de ENFSI-website: bit.ly/3hAS0o0. Het algemene advies daarin luidt: 'Source level propositions are adequate in cases where there is no risk that the court will misinterpret them in the context of the alleged activities in the case. Activity level propositions should be used when expert knowledge is required to consider factors such as transfer mechanisms, persistence and background levels of the material which could have an impact on the understanding of scientific findings relative to the alleged activities. This is particularly important for trace materials such as microtraces (fibres, glass, gunshot residues, other particles) and small quantities of DNA, drugs or explosives.'
- De overdrachtskans (Eng. Transfer) is de kans dat sporen materiaal zich verplaatst van de ene locatie (bron) naar de andere locatie (acceptor). De persistentiekans (Eng. Persistence) is de kans dat sporen materiaal blijft zitten op de plaats waar het na overdracht terecht is gekomen. De prevalentiekans (Eng. Prevalence) is de kans dat via een concrete, legitieme route sporen zijn overgedragen (doorgaans van een bekende bron). Een voorbeeld is een eerder gebruik van een voertuig dat resulteert in de prevalentie van DNA van de reguliere bestuurder van het voertuig. De achtergrondkans (Eng. Background) is de kans dat sporen (doorgaans uit onbekende bronnen) aanwezig kunnen zijn door niet nader gespecificeerde omstandigheden. Een voorbeeld hiervan is de aanwezigheid van achtergrond-DNA van onbekende personen in een voertuig. De detectiekans (Eng. Recovery) is de kans dat de overgedragen en gepersisterde sporen door de sporenonderzoeker worden opgemerkt/bemonsterd en vervolgens ook door de analysemethode worden gedetecteerd.
- Een uitzondering hierop kan zijn als er mogelijk sprake is van verwantschap.

Naast de bewijskracht van een DNA-match is ook de gevoeligheid van de DNA-analyses enorm toegenomen met als voordeel de toegenomen kans op het vinden van een daderspoor. De hoge gevoeligheid heeft echter ook een keerzijde omdat er tegelijkertijd in de achtergrond (omgeving van een spoor)⁶ ook steeds meer 'onschuldig', niet-delictgerelateerd DNA wordt gevonden. Overdrachts-scenario's die voorheen niet in beeld waren omdat ze toen niet tot detecteerbare sporen leidden spelen nu opeens wel een rol in het duiden van de betekenis van de DNA-sporen in de context van de zaak. Naast de meer voor de hand liggende *directe*⁷ overdrachtsscenario's zijn er vaak een veelvoud aan *indirecte*⁸ overdrachtsscenario's te bedenken. Dit alles heeft het er niet eenvoudiger op gemaakt; men kan nu eenmaal niet aan het DNA zelf zien hoe het daar terecht is gekomen. Het is dan aan de DNA-deskundige om, gegeven de bij hem bekende omstandigheden, de kans op het aantreffen⁹ van het DNA onder de relevant geachte scenario's te beoordelen. Een *evaluatie op activiteitsniveau* dus.

Hoewel evaluaties op het activiteitsniveau veelal nog worden geassocieerd met DNA omdat dit voor een verdachte vaak een sterk incriminerend spoor is, zijn deze evengoed van belang bij andere disciplines. Enkele praktijkvoorbeelden hiervan zijn:

1. Vingersporenonderzoek; de onderlinge zetting van meerdere vingersporen op een masker blijkt onderscheidend ten aanzien van enerzijds het opzetten en anderzijds het oppakken en verplaatsen van het masker.¹⁰
2. Schotrestenonderzoek; de hoeveelheid, locatie en de samenstelling van schotresten op de kleding van een verdachte blijken onderscheidend ten aanzien van enerzijds het schieten door verdachte en anderzijds contaminatie via de handschoenen van leden van de Dienst Speciale Interventies (DSI) tijdens de aanhouding.¹¹
3. Medisch Forensisch Onderzoek; de vorm, locatie en mate van genezing van de verwondingen aan de handen en voeten van een verdachte blijken onderscheidend ten aanzien van enerzijds verbrandingen opgelopen bij het in brand steken van een garagebedrijf en anderzijds het eerder oplopen van brandwonden tijdens het werken met een stoomapparaat.¹²
4. Toxicologisch onderzoek; de hoeveelheid GHB blijkt onderscheidend ten aanzien van enerzijds bedwelming van het slachtoffer met GHB en anderzijds geen bedwelming maar dat het lichaamseigen GHB betreft.¹³
5. Bloedspoorpatroononderzoek; het type, de locatie, de hoeveelheid, de verspreiding van de bloedsporen maar ook de afwezigheid van bloedsporen (op specifieke locaties) op de kleding van verdachte blijken onderscheidend

ten aanzien van enerzijds het uitvoeren van levensreddende handelingen en anderzijds het slaan van het slachtoffer.¹⁴

6. Microsporen zoals glas, verf, vezels, e.d.; de hoeveelheid en locatie van de verfsporen op de tape blijken onderscheidend ten aanzien van het al dan niet eerder gebruiken van de tape, aangetroffen op de plaats delict, voor het klussen aan een auto.¹⁵

7. Non-humane biologische sporen; de hoeveelheid en samenstelling van aarde onder de schoenen van verdachte blijken onderscheidend ten aanzien van enerzijds het uitlaten van diens hond nabij de locatie van aantreffen van het slachtoffer een paar dagen voorafgaand aan het delict en anderzijds de aanwezigheid op deze locatie ten tijde van het delict.¹⁶

Wat vertellen sporen uit een sloot? Praktijkvoorbeeld:

Op 4 juni 2017 werd het levenloze lichaam van Savannah in een sloot bij het parkje gevonden door een voorbijganger. Een exacte doodsoorzaak was niet meer vast te stellen. De verdachte is een 17-jarige jongen met wie ze op 1 juni een afspraak had. Savannah had beplanting van de sloot in haar handen vastgeklemd. In deze casus is het aantreffen van (i) planten en wortelstokken in het haar van het slachtoffer, (ii) diatomeeën in de kleding van de verdachte, (iii) een waterslak uit de jaszak van de verdachte en (iv) grond vanaf de trappers van de fiets van het slachtoffer, gezamenlijk beschouwd in het licht van onder meer de volgende activiteitsniveau-hypothesen:

H1: De verdachte heeft met het slachtoffer geworsteld in de sloot (waarbij zijn kleding (deels) doorweekt raakte) en is daarna weggefietst uit het park.

H2: De verdachte is niet in contact geweest met het water uit de sloot (waarin het slachtoffer is aangetroffen) en is na bezoek aan het park bij de kabelbaan weggefietst uit het park.

Daarbij is geconcludeerd dat de bevindingen *zeer veel waarschijnlijker* zijn wanneer H1 waar is dan wanneer H2 waar is.

In het vonnis van de rechtbank staat:

'Ook alternatieve scenario's, waaronder ook steeds de verklaringen van verdachte zelf, zijn telkenmale getoetst. De omstandigheid dat verdachte zijn verhaal op een aantal wezenlijke punten heeft aangepast en – soms nadat hij door de politie was geconfronteerd met onderzoeksresultaten – weer wijzigde of geen verklaring meer

6. De aanwezigheid van niet-delictgerelateerd DNA van een specifiek persoon wordt ook wel *prevalentie* genoemd.

7. Er is sprake van *directe* overdracht als een spoor rechtstreeks is overgedragen van de hoofdbron naar de locatie van aantreffen. Bijvoorbeeld celmateriaal van een dader dat tijdens een worsteling op de kleding van het slachtoffer terechtkomt.

8. Er is sprake van *indirecte* overdracht als een spoor (bijv. celmateriaal) via één of meerdere objecten of personen is overgedragen van de donor naar de locatie van aantreffen. Bijvoorbeeld DNA van een onschuldig persoon dat via de handen van de dader op de kleding van het slachtoffer terechtkomt.

9. Het gaat hier om de kans op overdracht, persistentie, achtergrond/prevalentie en detectie van het celmateriaal.

10. Zie vonnis ECLI:NL:RBOVE:2017:1711.

11. Zie vonnissen ECLI:NL:RBZWB:2020:1708 en ECLI:NL:RBZWB:2020:1709.

12. Vonnis van het Hof Den Haag 14 december 2021, rolnummer 22-005348-17.

13. Zie vonnis ECLI:NL:GHSHE:2017:2006.

14. Zie vonnis ECLI:NL:RBROT:2019:498.

15. Zie vonnissen ECLI:NL:RBOVE:2017:4438 en ECLI:NL:GHARL:2022:2216.

16. Zie vonnis ECLI:NL:RBZWB:2015:3291.

wenste af te leggen, heeft daarbij afbreuk gedaan aan de geloofwaardigheid hiervan. (...)

Gelet op de bevindingen van het NFI én het ontbreken van een plausibele verklaring van verdachte, stelt de rechtbank vast dat het niet anders kan dan dat verdachte zich in dezelfde sloot heeft bevonden als waar [slachtoffer] dood is aangetroffen. (...)

Ook de wijze waarop [slachtoffer] is aangetroffen in de sloot, met één mouw van haar jas uitgetrokken en wortelstokken in haar hand wijst er naar het oordeel van de rechtbank op dat er een worsteling heeft plaatsgevonden en dat [slachtoffer] heeft getracht zich te verweren en heeft getracht grip te krijgen door de wortelstokken vast te houden. (...)

De rechtbank acht, gelet op alle hiervoor weergegeven bewijsmiddelen – in onderling verband en samenhang bezien – bewezen dat verdachte zich schuldig heeft gemaakt aan doodslag op [slachtoffer].'

De rechtbank veroordeelt verdachte tot de maximale jeugddetentie voor de duur van twee jaren.

Betreft zaak met vonnis ECLI:NL:RBMNE:2018:3274.

8. Chemische sporen zoals brandbare vloeistoffen, explosieven, verdovende middelen, e.d.; de hoeveelheid benzineresten op de kleding van de verdachte blijkt onderscheidend ten aanzien van enerzijds het morsen van benzine tijdens het tanken een week voor het delict en anderzijds het besprenkelen van het slachtoffer met benzine.¹⁷

9. Digitale sporen zoals browsergeschiedenis, aanwezigheid van kinderporno op een computer, zendmastgegevens van telefoons, registraties van bewegingen van telefoons, e.d.; de in de gezondheidsapp van de iPhone opgeslagen data (stappenteller) over de verplaatsing van het toestel blijkt onderscheidend ten aanzien van enerzijds het scenario waarin verdachte specifieke geweldshandelingen uitvoert met het slachtoffer en anderzijds het door de verdachte aangedragen scenario waarin hij door onbekenden in een auto wordt vastgehouden terwijl anderen de geweldshandelingen uitvoeren.¹⁸

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat (afhankelijk van de omstandigheden) kenmerken van een sporenbeeld zoals de hoeveelheid sporen, de locatie, de configuratie en de samenstelling daarvan nadere informatie kunnen geven over de wijze, tijdstip en locatie van het ontstaan van deze sporen. Om dergelijke informatie, die mogelijk in een sporenbeeld besloten zit, te kunnen benutten kan een evaluatie op het activiteitsniveau worden uitgevoerd. Een belangrijk inzicht daarbij is dat het niet alleen gaat om de *aanwezigheid* van sporen maar dat ook de *afwe-*

zigheid daarvan zeer informatief kan zijn als men deze sporen in een bepaald scenario wel had verwacht.

Verder kan er bij bepaalde (combinaties van) handelingen sprake zijn van de overdracht van meerdere soorten sporen, denk bijvoorbeeld aan de overdracht van zowel DNA, vezels als bloedsporen tijdens een worsteling. Daarom kunnen op dit niveau met enige regelmaat ook resultaten van meerdere onderzoeksgebieden met elkaar worden gecombineerd. In dergelijke gevallen kan door een deskundige *Interdisciplinair Forensisch Onderzoek* (IDFO)¹⁹ van het NFI een interdisciplinaire rapportage worden opgemaakt. Daarin worden resultaten van verschillende onderzoeksgebieden in samenhang gezien en waar mogelijk gecombineerd tot één gezamenlijke conclusie in het licht van de aangedragen scenario's.

Combineren van digitaal bewijs? Praktijkvoorbeeld:

In de nacht van 12 op 13 april 2015 vindt er bij een hotel in Eindhoven een koelbloedige afrekening plaats. De politie komt op basis van een onderzoek aan de telefoon van verdachte en aan zendmastgegevens tot het scenario dat de schutter vermoedelijk per sms een tip heeft ontvangen over het moment dat het slachtoffer die nacht een café verlaat op weg naar zijn hotel. De zogenoemde 'tipgevertelefoon' blijkt een prepaidtelefoon welke in totaal 95 keer uitsluitend contact heeft gehad met de telefoon van de vermoedelijke schutter. De vermoedelijke gebruiker van de tipgevertelefoon blijkt een vrouwelijke bekende van de schutter. Het bewijs dat zij de tipgevertelefoon daadwerkelijk heeft gebruikt voor het doorgeven van de tip is echter nog niet geleverd. Meerdere onderzoeken worden tijdens een forensische intake besproken zoals een onderzoek naar het samenreisgedrag van de tipgevertelefoon en de reguliere telefoon van de vermoedelijke tipgeefster en een onderzoek naar de gezamenlijke aankoop van een opwaardeerkaart samen met een pakje Marlboro-sigaretten die de vermoedelijke tipgeefster 'toevallig' ook rookt. Draait het hier allemaal om toevalligheden of vormen deze gegevens daadwerkelijk bewijs tegen de vermoedelijke tipgeefster? Hiervoor wordt de hulp van een IDFO-deskundige ingeroepen. Er worden in totaal drie onderzoeken uitgezet waarvan de afzonderlijke conclusies in het IDFO-rapport worden gecombineerd. De uitgezette onderzoeken zijn:

1. Het onderzoek naar het samenreisgedrag van de tipgevertelefoon en de privételefoon van de vermoedelijke tipgeefster. De locatiegegevens van de telefoons zijn onderzocht en door de deskundige werd geconcludeerd dat, onder voorbehoud van de gestelde aannamen omtrent het gebruik van haar privételefoon, de mate van overeenkomst in

17. Zie vonnis ECLI:NL:RBMNE:2013:5373.

18. Zie vonnis ECLI:NL:RBMNE:2018:195.

19. Een IDFO-deskundige is opgeleid en getoetst door het NFI (samen met externe deskundigen) waarna het NFI hem/haar de bevoegdheid heeft toegekend om deskundigenrapporten op te stellen en te ondertekenen. Voor meer informatie zie de IDFO-vakbijlage: forensischinstituut.nl/binaries/nfi/documenten/publicaties/2018/02/13/interdisciplinair-forensisch-onderzoek/Vakbijlage-IDFO+jan+2020+v3.pdf. En de volgende publicaties: H. van den Heuvel & J.A. de Koeijer, 'Interdisciplinair Forensisch Onderzoek: meer dan de som der delen. Een praktisch model voor het combineren van forensisch bewijs in complexe zaken', *Trema* 2017, afl. 6, p. 215-224. J.A. de Koeijer, M.J. Sjerps, P. Vergeer & C.E.H. Berger, 'Combining evidence in complex cases – a practical approach to interdisciplinary casework', *Science & Justice* 2020, afl. 1, p. 20-29.

- locatiegegevens 19 tot 105 maal waarschijnlijker zijn wanneer verdachte de gebruiker was van de tipgevertelefoon dan wanneer iemand anders dat was.
2. Het onderzoek naar de verplaatsing van de auto (met behulp van ANPR-cameraregistraties²⁰) van vermoedelijke tipgeefster van en naar de locatie van aankoop van de opwaardeerkaart. De cameraregistraties van de auto werden onderzocht en door de deskundige werd geconcludeerd dat, onder voorbehoud van de gestelde aannamen betreffende o.a. het zelf gebruiken van haar auto en van haar privételefoon, de digitale sporen circa 860 waarschijnlijker zijn wanneer verdachte de gebruiker was van de tipgevertelefoon dan wanneer iemand anders dat was.
 3. Het onderzoek naar de toevalligheid dat bij de aanschaf van de opwaardeerkaart ook het merk en type sigaretten zijn aangeschaft die verdachte ook rookt. Het aandeel in de verkoop van dit type sigaretten bij dit tankstation en landelijk werd onderzocht en door de deskundige werd geconcludeerd dat, onder voorbehoud van de aanname dat verdachte vrijwel alleen Marlboro Gold-sigaretten rookt, het kopen van het pakje Marlboro Gold-sigaretten tegelijkertijd met de tipgever-opwaardeerkaart ongeveer 8 keer waarschijnlijker is wanneer verdachte de gebruiker was van de tipgevertelefoon dan wanneer iemand anders dat was.

De uiteindelijke, in het IDFO-rapport gegeven conclusie van deze drie onderzoeken gezamenlijk luidt:

De combinatie van de gezamenlijke bevindingen zijn 100.000 tot 700.000 keer waarschijnlijker wanneer [verdachte] de gebruiker is van de tipgevertelefoon (H1) dan wanneer iemand anders de gebruiker is van de tipgevertelefoon (H2).

Volgens de verbale waarschijnlijkheidsschaal die gehanteerd wordt door het NFI is dit *zeer veel waarschijnlijker*.

In het vonnis van de rechtbank staat:

'Bayesiaanse statistiek wordt zowel nationaal als internationaal al jaren gebruikt om forensisch bewijs te analyseren. Het is een logisch correcte manier van het vormen van een deskundigenoordeel, waarbij expliciet wordt vermeden om uitspraken te doen buiten het deskundigheidsgebied. Het gebruik van deze vorm van statistiek in bijvoorbeeld het domein van forensisch DNA-onderzoek geldt al langere tijd als standaard en is veelal onomstreden.

Bij het IDFO-onderzoek is dezelfde vorm van statistiek gebruik, zij het dat deze is ingezet in onderzoeken op activiteitsniveau en dat de resultaten van meerdere deelonderzoeken zijn gecombineerd tot één likelihood ratio (LR). In dit onderzoek heeft samenwerking plaats gehad tussen verschillende gebiedsexperts (Big Data

Analyse en Statistiek) en tussen gebiedsexperts en Bayesiaanse experts. De deskundigen hebben steeds al hun keuzes, beperkingen en aannames uitgebreid onderbouwd, zowel in de rapportages zelf als in de aanvullende rapportage die is opgesteld naar aanleiding van de door het openbaar ministerie en de verdediging gestelde vragen. De deskundigen hebben nergens conclusies getrokken die voorbehouden zijn aan de rechtbank en zij hebben er steeds op gewezen van welke aannames moet worden uitgegaan vooraleer de resultaten van de deelonderzoeken ook gelden onder de hoofdhypotheses (H1: verdachte [verdachte] is de gebruiker van de tipgevertelefoon en H2: iemand anders is de gebruiker van de tipgevertelefoon). (...)

De rechtbank is van oordeel dat de uitkomst van de diverse onderzoeksrapportages leidt tot de conclusie dat de rapportages in belastende zin bijdragen tot het bewijs dat [verdachte] de gebruiker was van de tipgevertelefoon. (...)

De rechtbank acht bewezen dat verdachte zich schuldig heeft gemaakt aan medeplichtigheid aan moord door de schutter via sms-berichten in te seinen over de komst van het slachtoffer. Het slachtoffer is door de schutter opgewacht en meerdere keren beschoten, waardoor het slachtoffer is overleden. De rechtbank legt een gevangenisstraf van 6 jaren met aftrek van het voorarrest op.'

Betreft zaak met vonnis ECLI:NL:RBOBR:2017:6556.

De focus van dit artikel ligt, in tegenstelling tot de meeste eerder in *EeR* verschenen artikelen over dit onderwerp²¹, vooral op hoe een forensisch onderzoek op het activiteitsniveau tot stand komt, wie daarin de spelers zijn en wat hun rol is. In de praktijk blijkt dat de stap van bron- naar activiteitsniveau een forse investering vergt, niet alleen van de forensisch deskundige maar ook van andere procesdeelnemers. Ondersteund door ervaringen uit de praktijk van de afgelopen tien jaar introduceren we een beslismodel²² voor het aanvragen van een activiteitsniveau-onderzoek en bespreken we de daarbij komende benodigdheden en noodzakelijke afstemming.

1. De scenario's

Een *scenario* is een woordelijke uiteenzetting of uitgebeelde reconstructie van hetgeen zich volgens de betrokken persoon of partijen heeft afgespeeld. Scenario's bevatten vaak details over personen (Wie), locaties (Waar), middelen (Waarmee), handelingen (Wat en Welke Wijze) en de volgorde/tijdstippen (Wanneer) en vormen daarmee vaak de basis voor een evaluatie op het activiteitsniveau. Hiertoe worden (forensisch) toetsbare strijdige elementen in de scenario's vaak als twee elkaar uitsluitende *hypothesen* geformuleerd. Verschillende forensi-

20. ANPR = Automatic Number Plate Recognition.

21. B. Kokshoorn e.a., 'Bewijskracht van onderzoek naar biologische sporen en DNA. Deel 3. Activiteitsniveau', *EeR* 2014, afl. 6, p. 213-219. E. Ton e.a., 'Plaats delict-onderzoek met vooruitziende blik', *EeR* 2018, afl. 4, p. 144-149. B. Kokshoorn e.a., 'Scenario's, hypothesen, aannamen en contextinformatie; wat bedoelt de deskundige eigenlijk?', *EeR* 2020, afl. 3, p. 96-104. H. Henseler e.a., 'De betekenis van digitale sporen voor bewijs op activiteitsniveau', *EeR* 2020, afl. 2, p. 50-59.

22. Dit beslismodel is tot stand gekomen in samenspraak met het NFI, leden van het expertisecentrum forensisch onderzoek van het OM en leden van de 'Expertgroep forensische expertise' van de rechtspraak.

sche artikelen^{23, 24, 25} hebben al aandacht besteed aan het formuleren van hypothesen op het activiteitsniveau. Veelal zullen deze hypothesen een persoon én een handeling bevatten waarin óf de persoon óf de handeling wordt betwist.

Persoon betwist

H1. Verdachte heeft als enige de delictshandeling uitgevoerd.

H2. Iemand anders dan de verdachte heeft als enige de delictshandeling uitgevoerd.

Een voorbeeld van een set betwiste hypothesen uit de praktijk is:

H1. Verdachte bond de handen van het slachtoffer vast met ducttape.

H2. Iemand anders dan de verdachte bond de handen van het slachtoffer vast met ducttape, verdachte heeft de rol waar de ducttape van afkomstig is een week eerder bij een vriend tijdens het klussen gebruikt om een doos dicht te tappen.

Handeling betwist

H1. Verdachte voerde de delictshandeling uit.

H2. De delictshandeling heeft *niet plaatsgevonden*.

Een voorbeeld van een set handeling betwiste hypothesen uit de praktijk is:

H1. Verdachte duwde het slachtoffer van de trap.

H2. Het slachtoffer is niet van de trap geduwd, het slachtoffer is zelf boven aan de trap gestruikeld en daardoor van de trap gevallen.

Een evaluatie op het activiteitsniveau vindt plaats als een deskundige wordt gevraagd naar de betekenis van een sporenbeeld in het licht van (het geheel aan) handelingen in het scenario van het OM versus die in het scenario van de verdediging. Past het sporenbeeld beter bij het ene of het andere scenario (of de daaruit afgeleide activiteitsniveauhypothesen)?

Voordat een deskundige wordt verzocht een dergelijke evaluatie uit te voeren is het voor de aanvrager zinvol de volgende vragen te doorlopen:

1. Is er meer dan één scenario in beeld dat het sporenbeeld kan verklaren?

Wanneer een van de procespartijen geen scenario aandraagt heeft een evaluatie van de onderzoeksresultaten door een deskundige vaak geen toegevoegde waarde. Er kan dan alleen worden nagegaan hoe goed het sporenbeeld past bij het aangedragen scenario zonder het in perspectief te kunnen plaatsen ten opzichte van een ander scenario waar het sporenbeeld wellicht beter of minder goed bij past. Aangezien een bewijskracht bestaat uit een weging van twee kansen, die op de onderzoeksresultaten onder scenario 1 versus scenario 2, kan met slechts één scenario geen bewijskracht op activiteitsniveau worden gerapporteerd.

In de praktijk blijft een concreet scenario van de verdediging geregeld achterwege omdat de verdachte zich op zijn zwijgrecht beroept, of omdat de verdachte ontkent het delict te hebben gepleegd en geen enkel idee heeft hoe bijvoorbeeld zijn DNA op de plaats delict of op de kleding van het slachtoffer terecht is gekomen. Strikt genomen is 'ik heb het niet gedaan' ook een scenario. Echter ontbreekt het in zo'n scenario aan toetsbare details, het scenario is immers weinig concreet. Er kunnen voor de verdachte onbekende, niet voor de hand liggende overdrachtsroutes in het spel zijn.

Contaminatie als vorm van indirecte overdracht? Praktijkvoorbeeld:

Een goed voorbeeld van een onverwacht contaminatiescenario is de zaak van Lukis Anderson.²⁶

In december 2012 wordt zwerver Lukis Anderson op basis van DNA als verdachte aangemerkt voor de moord op Raveesh Kumra. Zijn DNA werd aangetroffen in een bemonstering van de vingernagels van het slachtoffer. Hij had echter een waterdicht alibi (hij lag op het moment waarop het delict plaatsvond onder constante medische supervisie in het ziekenhuis). Later bleek dat het ambulanceteam dat Anderson had behandeld en naar het ziekenhuis had vervoerd, 3 uur later ook naar de plaats delict van de moord op Kumra was opgeroepen. Zij hebben het slachtoffer onderzocht en daarbij vermoedelijk DNA van Anderson achtergelaten. Het is goed voor te stellen dat een onschuldige verdachte dergelijke overdrachtsscenario's niet zomaar kan bedenken.

De beroepsethiek²⁷ van de deskundige schrijft voor dat hij het de opdrachtgever meldt wanneer hij op basis van de hem verstrekte informatie een voor de hand liggend en realistisch scenario signaleert dat nog niet eerder ter sprake is gekomen. In de praktijk zal dat meestal een contaminatiescenario zijn omdat de deskundige daar het meeste zicht op heeft, maar het kan ook om een andere mogelijke route van overdracht van sporen gaan.

De deskundige komt met een alternatief scenario? Praktijkvoorbeeld:

Op een bank in de woonkamer van een flat ligt een man met twee schotwondingen in het hoofd. Twee verdachten worden aangehouden door leden van de DSI (Dienst Speciale Interventies). De kleding van verdachten wordt veiliggesteld en onderworpen aan verschillende forensische onderzoeken waaronder het onderzoek naar schotresten. Op de kleding van verdachten worden naast reguliere schotrestdeeltjes ook schotresten aangetroffen

23. Zie noot 1. B. Kokshoorn e.a., 'Scenario's, hypothesen, aannamen en contextinformatie; wat bedoelt de deskundige eigenlijk?', *Eer* 2020, afl. 3, p. 96-104.

24. B. Kokshoorn e.a., 'Activity level DNA evidence evaluation: on propositions addressing the actor or the activity', *Forensic Science International* 2017, afl. 278, p. 115-124.

25. P. Gill e.a., 'DNA commission of the International society for forensic genetics: Assessing the value of forensic biological evidence – Guidelines highlighting the importance of propositions. Part II: Evaluation of biological traces considering activity level propositions', *Forensic Science International: Genetics* (2020) 102186.

26. [scientificamerican.com/article/when-dna-implicates-the-innocent](https://www.scientificamerican.com/article/when-dna-implicates-the-innocent).

27. Hiervoor is door het Nederlands Register Gerechtelijk Deskundigen (NRGD) een gedragscode opgesteld: nrgd.nl/gedragscode.aspx.

die afkomstig zijn van politiemunitie. De verdediging komt met een alternatief scenario en als gevolg daarvan wordt een Interdisciplinair Forensisch Onderzoek aangevraagd waarin zowel DNA-onderzoek, bloedspoorpatroononderzoek als het schotrestenonderzoek centraal staat. Tijdens een regiezitting met deskundigen en alle betrokken partijen aan tafel stelt de deskundige schotrestenonderzoek voor het contaminatiescenario (secundaire overdracht van schotresten via de leden van de DSI) nader te onderzoeken door gedurende een periode de schotresten op de handschoenen van de leden van het betreffende DSI-team in kaart te brengen. Bij de deskundige is namelijk bekend dat leden van dergelijke teams met verschillende soorten munitie oefenen en daarom niet alleen schotresten afkomstig van politiemunitie op hun handschoenen zullen hebben. Nader schotrestenonderzoek wordt bevolen en gedurende een periode van drie maanden worden op vier verschillende momenten de handschoenen van drie DSI-leden herhaaldelijk onderzocht.

De resultaten van dit onderzoek worden vergeleken met die eerder verkregen van de kleding van de verdachten. De verhouding tussen schotresten afkomstig van politiemunitie en van andere munitie blijkt verschillend voor de handschoenen dan op de kleding van verdachten is aangetroffen. De conclusie luidt:

De bevindingen van het schotrestenonderzoek aan de handschoenen van de DSI-leden in combinatie met het onderzoek naar de aanwezigheid van schotresten op (de kleding van) de verdachten [verdachte 1] en [verdachte 2] zijn waarschijnlijker wanneer de schotrestdeeltjes, naast secundaire overdracht door leden van de DSI nog een andere bron van herkomst hebben dan wanneer de schotrestdeeltjes volledig afkomstig zijn van secundaire overdracht door leden van de DSI.

Betreft zaak met vonnis ECLI:NL:RBZWB:2020:1708.

2. Zijn de scenario's in de praktijk uitvoerbaar en gegrond in het strafdossier?

Een deskundige evalueert resultaten van een onderzoek gegeven hypothesen die zijn afgeleid van scenario's die in de zaak relevant zijn. Dit betekent dat de deskundige beoordeelt hoe waarschijnlijk de onderzoeksresultaten zijn als de ene hypothese waar is, en hoe waarschijnlijk deze resultaten zijn als de andere hypothese waar is. Een dergelijke evaluatie is alleen zinvol als op voorhand beide scenario's in een bepaalde mate *aannemelijk*²⁸ zijn. Dat wil zeggen dat de in de scenario's genoemde handelingen in de praktijk uitvoerbaar zijn en enige aanknopingspunten hebben in het strafdossier. Een beoordeling van de *aannemelijkheid* of *geloofwaardigheid* van een scenario valt buiten het werkdomein van de forensisch deskundige.

Volgens Mackor zijn scenario's in het algemeen geloofwaardiger als ze vroeg zijn afgegeven en verifieerbare nieuwe details bevatten die op dat moment nog niet zijn onderzocht of vrijgegeven.²⁹ Wanneer aanknopingspun-

ten voor een aangedragen scenario ontbreken in het strafdossier is het raadzaam om door te vragen op details en vervolgens na te gaan of deze door middel van tactisch onderzoek geverifieerd of gefalsificeerd kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan het (aanvullend) horen van getuigen of het uitlezen van telefoongegevens. Ook kan worden gedacht aan het laten doen van een videoreconstructie waarin zowel de praktische uitvoerbaarheid kan worden getoetst als detailinformatie over de verrichte handelingen kan worden verkregen. Een belangrijke kanttekening bij een dergelijke reconstructie is de mate waarin een betrokkene in staat kan worden geacht om zich (na lange tijd) voldoende details van een (traumatische) gebeurtenis te herinneren.

Is het scenario uitvoerbaar? Praktijkvoorbeeld:

In een Interdisciplinair Forensisch Onderzoek (IDFO) wordt het NFI door de rechtbank Noord-Nederland verzocht een activiteitsniveau-onderzoek te doen naar een dubbel levensdelict in Groningen. Door het openbaar ministerie wordt een verdachte aangemerkt die ervan wordt verdachte beide slachtoffers door geweld om het leven te hebben gebracht. Ten aanzien van een van de slachtoffers verklaarde de verdachte dat hij het slachtoffer na een tip op straat had aangetroffen. Nadat hij constateerde dat het slachtoffer niet meer in leven was heeft hij haar opgepakt, naar haar flat gedragen en haar in bed gelegd. Dit zou de aanwezigheid van zijn DNA op haar kleding verklaren. Ten behoeve van het NFI-onderzoek wordt de verdachte gevraagd zijn scenario uit te voeren met een stand-in als slachtoffer. Uit de reconstructie blijkt dat hetgeen verdachte in zijn scenario heeft aangedragen door hem op dat moment niet uitvoerbaar was. Vanwege verdedigingsbelang werd het NFI verzocht het Interdisciplinair Forensisch Onderzoek (vezels, DNA en bloedspoorpatronen) alsnog uit te voeren en te rapporteren.

De beelden van deze reconstructie zijn op terechtzitting van 29 oktober 2015 getoond. Op basis van deze reconstructie concludeert de rechtbank dat *'het niet mogelijk is dat verdachte het slachtoffer naar haar woning heeft getild. Uit de beelden blijkt duidelijk dat verdachte niet in staat was om dit te doen. Dat hij op het moment van de reconstructie griep zou hebben gehad, en daardoor niet in staat was om de persoon die tijdens de reconstructie de rol van het slachtoffer op zich had genomen op te tillen, acht de rechtbank ongeloofwaardig, te meer nu verdachte zich destijds niet door een arts heeft willen laten onderzoeken'*.

Nu op voorhand bekend was dat het door de verdachte aangevoerde scenario niet praktisch uitvoerbaar was, kan de vraag worden gesteld of het gevraagde IDFO-onderzoek had moeten plaatsvinden. Een evaluatie van onderzoeksresultaten gegeven een niet-uitvoerbaar scenario heeft immers geen toegevoegde waarde.

Betreft zaak met vonnis ECLI:NL:RBNNE:2016:2607.

28. L. Stevens, *Onterechte vrijspraken? Over hoe de rechter redeneert met een alternatief scenario van de verdachte* (oratie Amsterdam VU), Den Haag: Boom juridisch 2017.

29. A.R. Mackor, 'Novel facts: The relevance of predictions in criminal law', *Strafblad* 2017, afl. 2, p. 145-156.

Het is uiteindelijk aan de rechter of officier van justitie om te beslissen of het scenario aannemelijk dan wel geloofwaardig wordt geacht en een evaluatie op activiteitsniveau door de deskundige wenselijk is.

Is het scenario op voorhand aannemelijk? Praktijkvoorbeeld:

Een voorbeeld hiervan is het zogenoemde 'Venrayse arrest' van de Hoge Raad. In deze zaak wordt verdachte primair tenlastegelegd dat hij *'op of omstreeks 15 maart 2006 in de gemeente Venray, opzettelijk en met voorbedachten rade [slachtoffer] van het leven heeft beroofd, immers heeft verdachte met opzet en na kalm beraad en rustig overleg, [slachtoffer], meermalen althans eenmaal, met een mes, in elk geval met een scherp voorwerp in de keel althans hals en/of het lichaam gestoken en/of gesneden, tengevolge waarvan voornoemde [slachtoffer] is overleden'*.

Verdachte komt anderhalf jaar na de dood van zijn vrouw (het slachtoffer in deze zaak), op het moment dat de resultaten van verschillende sporenonderzoeken bekend zijn geworden, met een verklaring voor het bloed aan zijn handen, in zijn auto en bij het toilet van de woning die hij had bezocht. Het gerechtshof, dat verdachte had vrijgesproken stelt: *'De omstandigheid dat verdachte pas anderhalf jaar na de dood van zijn vrouw en na het bekend worden van de resultaten van de verschillende sporenonderzoeken met deze verklaring is gekomen, doet er niet aan af dat de genoemde weerlegging ontbreekt. Niet voldoende voor een weerlegging is immers dat de verklaring minder of meer geloofwaardig is. Vereist is dat de weerlegging door middel van bewijsmiddelen geschiedt.'* En: *'Niet alleen ontbreken bewijsmiddelen die de verklaring van verdachte weerleggen, maar ook zijn er aanwijzingen die zijn verklaring ondersteunen.'*

De beslissing van de Hoge Raad³⁰ is dat de uitspraak van het gerechtshof wordt vernietigd en de zaak wordt teruggewezen voor een nieuwe berechting. De Hoge Raad motiveert deze beslissing als volgt: *'Als uitgangspunt heeft te gelden dat ingeval een verdachte het hem tenlastegelegde bestrijdt met een alternatieve lezing van de gebeurtenissen, die niet met een bewezenverklaring zou stroken, de rechter – indien hij tot een bewezenverklaring komt – die aangedragen alternatieve gang van zaken zal moeten weerleggen. Dat kan geschieden door opneming van bewijsmiddelen of vermelding, al dan niet in een nadere bewijsoverweging, van aan wettige bewijsmiddelen te ontnemen feiten en omstandigheden die de alternatieve lezing van verdachte uitsluiten maar een dergelijke weerlegging is niet steeds vereist. In voorkomende gevallen zal de rechter ter weerlegging kunnen oordelen dat de gestelde alternatieve toedracht*

niet aannemelijk is geworden dan wel dat de lezing van verdachte als ongeloofwaardig terzijde moet worden gesteld. Ten slotte kunnen zich gevallen voordoen waarin de lezing van verdachte zo onwaarschijnlijk is, dat zij geen uitdrukkelijke weerlegging behoeft. In casu heeft het Hof geen inzicht gegeven in zijn gedachtegang. Indien het tot uitdrukking heeft willen brengen dat de omstandigheid dat de lezing van verdachte zijn weerlegging niet vindt in enig bewijsmiddel zonder meer een bewezenverklaring in de weg staat, heeft het het voorgaande miskend. Indien het daaraan niet heeft voorbijgezien, is zijn kennelijke oordeel dat in het midden kon blijven of de verklaring van verdachte "minder of meer geloofwaardig is" niet zonder meer begrijpelijk.'

Betreft zaak met arrest ECLI:NL:HR:2010:BK3359.

Uit bovenstaand praktijkvoorbeeld blijkt dat de Hoge Raad het duidelijk niet eens is met het gerechtshof dat er altijd bewijsmiddelen nodig zijn voor het weerleggen van een door een verdachte aangedragen scenario. Ook de aannemelijkheid, geloofwaardigheid of waarschijnlijkheid van het scenario kan daartoe dienen. In feite sluit deze visie van de Hoge Raad goed aan bij het Bayesiaanse model. Daarin speelt de zogenaamde *a-priorikansverhouding* van de scenario's een even belangrijke rol als de bewijskracht van de onderzoeksresultaten. De geloofwaardigheid en uitvoerbaarheid van een scenario maken onderdeel uit van deze a-priorikansverhouding.^{31, 32}

Als naar het oordeel van de rechtbank of het gerechtshof op voorhand niet wordt voldaan aan een aannemelijk en in het strafdossier gegrond scenario, dan heeft een evaluatie van de onderzoeksresultaten door de deskundige weinig tot geen toegevoegde waarde. Als een scenario zeer ongeloofwaardig wordt bevonden, moet de rechter of raadsheer(-commissaris) zich afvragen of het juridisch belang en de investering in tijd en middelen opwegen tegen de mogelijke opbrengst van het onderzoek.

3. Zijn de scenario's forensisch toetsbaar?

Forensisch toetsbare scenario's bevatten elementen die met forensisch onderzoek nader kunnen worden onderzocht. Uit deze scenario's worden vervolgens hypothesen op activiteitsniveau afgeleid die specifieke handelingen, de persoon die deze handelingen heeft uitgevoerd, en het moment waarop die handelingen zijn uitgevoerd beschrijven. De twee hypothesen zijn een weergave van de tegengestelde standpunten die zijn verwoord in de scenario's.

Het kan ook voorkomen dat de scenario's die door de betrokken partijen worden aangedragen wel van elkaar verschillen maar geen toetsbare elementen bevatten voor het forensisch onderzoek. Denk hierbij aan situaties waarbij de handeling niet wordt betwist maar de motivatie achter die handeling wel. Zo kan bijvoorbeeld worden betwist of de verdachte wel of niet handelde uit nood-

30. Hylke Jellema bespreekt aan de hand van deze Venrayse zaak het probleem van het weerleggen van scenario's van verdachten wanneer voor deze weerlegging geen direct bewijs voorhanden is; Hylke Jellema, 'Case comment: responding to the implausible, incredible and highly improbable stories defendants tell: a Bayesian interpretation of the Venray murder ruling', *Law, Probability & Risk* 2019, afl. 2/3, p. 201-211.

31. B. Kokshoorn e.a., 'Bewijskracht van onderzoek naar biologische sporen en DNA. Deel 1. Theoretisch kader en aandachtspunten bij conclusies in het deskundigenrapport', *EeR* 2014, afl. 6, p. 197-203.

32. C.E.H. Berger & D.J.C. Aben, 'Bewijs en overtuiging: redeneren in de rechtszaal', *EeR* 2010, afl. 3, p. 86-90.

weer of dat er wel of niet toestemming is geweest voor seksueel contact. Dergelijke aspecten van de scenario's kunnen doorgaans niet door een forensisch deskundige worden beoordeeld. Als in dergelijke scenario's de handelingen en het tijdstip waarop deze zijn uitgevoerd niet van elkaar verschillen, heeft een evaluatie van de onderzoeksresultaten door een deskundige geen toegevoegde waarde.

Het al dan niet forensisch toetsbaar zijn van een scenario is voor een niet-deskundige soms lastig in te schatten. Hierom is het aan te bevelen voorafgaand aan het indienen van een onderzoekaanvraag contact op te nemen met een deskundige.

4. Zijn de ingebrachte scenario's voldoende concreet?

Een deskundige wordt gevraagd de kans op een bepaald sporenbeeld in te schatten gegeven een tweetal scenario's. Hoe concreter deze scenario's zijn, hoe beter de deskundige in staat is om accurate kansen in te schatten. In vage scenario's zitten veelal onbekende elementen waarover de deskundige specifieke aannamen moet doen. Omdat relevante informatie ontbreekt hebben dergelijke aannamen vaak geen grond in het strafdossier. Vage scenario's leveren daarom in de regel weinig robuuste conclusies op. In zijn algemeenheid zal een deskundige het beste uit de voeten kunnen met scenario's met zoveel mogelijk relevante details.

Voor het scenario van de verdediging houdt dit in dat de verdachte wordt gevraagd zoveel mogelijk bij hem/haar bekende details aan te dragen over de verschillende scenario-elementen (handelingen, locaties, tijdstippen e.d.). Een deelscenario dat bestaat uit 'Ik kwam daar wel eens' is onvoldoende specifiek. De vragen die dan beantwoord moeten worden zijn:

- Hoe vaak kwam je daar?
- Wat deed je daar?
- Wanneer was je er voor het laatst?
- Etc.

Scenario's, met name die van het OM, zijn vaak reconstructief van karakter (men was er namelijk zelf niet bij toen het gebeurde) waardoor details vaak een bepaalde mate van onzekerheid hebben. Om die reden is de beginfase van het forensisch onderzoek veelal gericht op scenariovorming. Op basis van onderzoeken op de plaats delict, informatie uit tactisch onderzoek, sectieonderzoek en de onderzoeken gericht op het achterhalen van de herkomst van sporen worden de in onderzoek zijnde scenario's geverifieerd en de details daarvan verder aangevuld.

Verder dient het OM zich af te vragen welke door de verdachte geschetste *legitieme activiteiten* zij wel en welke activiteiten zij niet betwisten. Indien een door verdachte aangedragen (niet-delictgerelateerde) activiteit geen ondersteuning vindt in het strafdossier en het OM deze daarom betwist komt deze activiteit alleen in het scenario van de verdediging terecht. Volgens het scenario van het OM heeft deze activiteit dan niet plaatsgevonden en daarmee ook geen sporen kunnen achterlaten. Andersom, als de door verdachte geschetste activiteit niet door

het OM wordt betwist, dan zal het daardoor verwachte sporenbeeld in beide scenario's worden meegenomen en daarmee leiden tot een andere interpretatie van het sporenbeeld. Het wel of niet betwisten van een legitieme handeling kan daarom invloed hebben op de uitkomst van een evaluatie op activiteitsniveau.³³

Wat is het belang van de legitieme handeling?

Praktijkvoorbeeld:

Op 10 juli 2003 wordt een oude man in zijn woning overvallen door twee belagers. Hij wordt met ducttape vastgebonden en zwaar mishandeld. Op de ruim 5 meter tape die is gebruikt worden – verspreid over de tape – zowel bijtsporen als stukjes van een latex handschoen aangetroffen. Bemonsteringen hiervan leveren DNA-profielen van een van de verdachten op. Deze verklaart later dat hij de tape heeft gebruikt bij het klussen aan zijn auto en de daarvoor gebruikte tape daarna weer op de rol heeft teruggerold. De rol tape en de eerder gedragen latex handschoen zouden in zijn gereedschapskist hebben gelegen die hij had uitgeleend aan een kennis die vervolgens met een onbekende het delict zou hebben gepleegd.

Verdachte schetst dus een legitieme handeling met de tape. De vraag is dan of het OM meegaat in het eerste deel van zijn verklaring dat hij de tape eerder had gebruikt en heeft teruggerold op de rol of dat ze dit deel van zijn verklaring ook betwist.

Wel betwist door het OM

Als het OM dit betwist maakt deze handeling geen onderdeel uit van haar scenario/hypothese. De aan- of afwezigheid van sporen die wel bij de legitieme handeling worden verwacht maar niet bij de delicthandeling is nu onderscheidend. Zo zouden er mogelijk microsporen van bijvoorbeeld roest en verf van de auto naar de tape kunnen worden overgedragen tijdens het klussen aan de auto. Aanwezigheid daarvan kan ondersteuning geven aan het door verdachte geschetste scenario terwijl afwezigheid weer in het voordeel van het OM-scenario kan uitpakken.

Niet betwist door het OM

Als de legitieme handeling *niet* wordt betwist door het OM dan zou verdachte de tape eerst hebben gebruikt voor werkzaamheden aan zijn auto en vervolgens bij het delict. De aan- of afwezigheid van bij deze handeling verwachte microsporen is nu niet meer onderscheidend omdat onder beide scenario's dezelfde sporen worden verwacht.

In deze casus is zowel het DNA-onderzoek als het microsporenonderzoek in een IDFO-rapportage geëvalueerd in het licht van de scenario's, waarbij de legitieme handeling van het klussen aan de auto door het OM werd betwist en dus alleen in het scenario van verdachte werd opgenomen.

33. B. Kokshoorn e.a., 'Activity level DNA evidence evaluation: on propositions addressing the actor or the activity', *Forensic Science International* 2017, afl. 278, p. 115-124.

De resultaten van het microsporenonderzoek waren echter niet onderscheidend ten aanzien van de scenario's onder meer omdat contaminatie met microsporen na het delict zowel op de plaats delict zelf als tijdens latere onderzoeken (voordat dit alternatief scenario bekend was) niet kon worden uitgesloten.

Het oordeel van het gerechtshof in deze luidt:
'Het hof stelt in dit verband allereerst vast dat dit scenario op geen enkele manier steun vindt in het dossier. Bovendien blijkt uit het NFI-rapport Interdisciplinair rapport van de NFI-onderzoeken naar aanleiding van een gewapende overval in Zwolle op 10 juli 2003 van 6 maart 2020 (...) dat de kans betrekkelijk groot tot groot is om (ook) na kort dragen van handschoenen in bemon-

steringen van die handschoenen DNA aan te treffen van de tweede drager. Hiervan uitgaande zou volgens het hof niet verwacht mogen worden dat, indien drie stukken van een bij de overval gedragen handschoen worden bemonsterd, op niet één van die stukken het DNA van een door verdachte gesuggereerde laatste drager wordt aangetroffen.'

In deze zaak is verdachte uiteindelijk veroordeeld tot een gevangenisstraf van 5 jaar en 6 maanden.

Betreft zaak met vonnis ECLI:NL:GHARL:2022:2216.

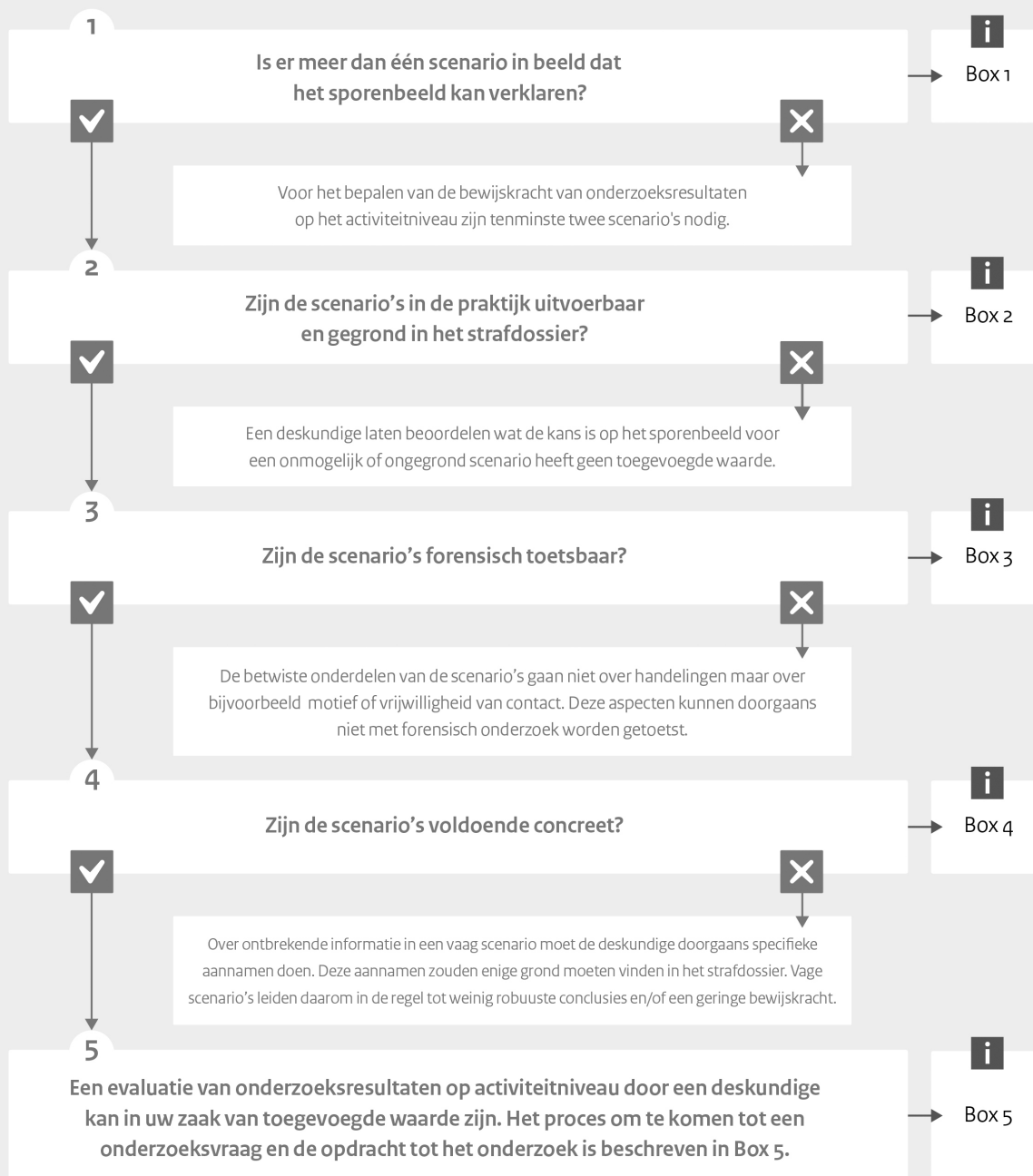


Nederlands Forensisch Instituut
Ministerie van Justitie en Veiligheid

Een evaluatie op activiteitsniveau door een deskundige

Heeft het zin? Kan het? Wat is er voor nodig?

Dit schema is bedoeld als ondersteuning bij het nemen van beslissingen over onderzoek gegeven hypothesen op activiteitsniveau. Voor vragen over dit schema, de onderzoeksvraag of het onderzoek zelf kunt u contact opnemen met de forensisch adviseurs bij de rechtbank of het gerechtshof, de forensisch officier van justitie of een intakecoördinator van het NFI (070-8886888).



Een evaluatie op activiteitsniveau door een deskundige | oktober 2022

*Figuur 3. Het beslisschema voor een evaluatie op activiteitsniveau door een deskundige, de bijbehorende informatiepagina's zijn niet afgebeeld.*³⁴

Ook al voldoen scenario's aan alle bovengenoemde vereisten dan is dat nog geen garantie dat de onderzoeksresultaten ook onderscheidend zullen zijn tussen de scenario's. Dat zal vooral afhangen van het verschil in de grootte van de kansen om onder de scenario's bepaalde sporen aan te treffen. Onderzoek op activiteitsniveau kan op verschillende manieren bijdragen aan de waarheidsvinding:

- als onderzoeken onderscheidend zijn ten aanzien van de scenario's kunnen ze bijdragen aan de overtuiging van de rechter omtrent de waarheid van deze scenario's;
- als onderzoeken niet onderscheidend zijn ten aanzien van de scenario's kunnen ze de rechter nader inzicht verschaffen en mogelijke overwaarding van de onderzoeksresultaten voorkomen.

De deskundige kan daarom niet op basis van alleen de te verwachten bewijskracht beoordelen of het onderzoek op activiteitsniveau zinvol is of niet. Een scenario dat mede wordt geformuleerd op basis van reeds onderzochte forensische sporen zal in het algemeen de aanwezigheid van deze sporen redelijk kunnen verklaren. Hoe beter de sporen bij beide scenario's passen hoe minder onderscheidend ze zullen zijn ten aanzien van de scenario's met als gevolg een lagere bewijskracht. Soms worden, om alle sporen te kunnen verklaren, zeer verzochte scenario's geformuleerd.³⁵ De a-prioriwaarschijnlijkheid van de scenario's wordt door de deskundige echter niet ingeschat, dat wordt overgelaten aan de jurist.

2. De contextinformatie

Het zal de lezer niet verbazen dat voor een evaluatie op het activiteitsniveau waarbij de kans op een sporenbeeld onder verschillende scenario's moet worden ingeschat meer specifieke zaakinformatie nodig is dan bij een onderzoek waarbij alleen de mogelijke herkomst van een spoor centraal staat. De deskundige heeft informatie nodig die hem in staat stelt zijn taak zo goed mogelijk uit te oefenen zonder dat hij daarbij onnodig wordt beïnvloed. Wat deze zogenoemde *taakrelevante* informatie omhelst is op voorhand niet altijd volledig in te schatten en hangt af van de vraag, het onderzoekgebied van de deskundige, de onderzoeksresultaten en de context van de zaak. *Taakirrelevante* informatie daarentegen kan leiden tot onbewuste beïnvloeding (*bias*) van de deskundige. Verder blijkt uit onderzoek³⁵ dat voor het nemen van de juiste beslissingen in een zaakonderzoek

met een zo gering mogelijke kans op bias het niet alleen van belang is welke informatie wordt overgedragen maar ook op welk moment en in welke volgorde deze informatie beschikbaar komt. Praktische handvatten voor het omgaan met contextinformatie bespreken we in paragraaf 2.4.

2.1 Onnodige, taakirrelevante informatie

Informatie waar een deskundige niet op zit te wachten als hij op een objectieve wijze zijn onderzoek wil doen is bijvoorbeeld: het mogelijke motief van de dader, eventuele bekentenissen van de verdachte of herkenning door ooggetuigen, het criminele verleden van de verdachte, karaktereigenschappen en gemoedstoestand van de verdachte en het slachtoffer en richtinggevende resultaten van andere onderzoeken die een eigen conclusie zouden kunnen beïnvloeden.

Het vroegtijdig (voordat de deskundige zijn eigen conclusie heeft geformuleerd) vernemen kan sturend werken en is daarom vaak ongewenst. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat dit in verschillende forensische disciplines een rol kan spelen.^{36, 37, 38} Uitzonderingen hierop zijn als de resultaten van een onderzoek kunnen leiden tot een andere onderzoeksstrategie voor een volgend onderzoek. Dergelijke informatie kan worden gedeeld tijdens een forensisch intakegesprek of gedurende het onderzoek door bijvoorbeeld een NFI-zaakcoördinator³⁹ of een andere betrokken deskundige. De crux is dat niet alle informatie op elk moment relevant is. Het aanbieden van informatie op het moment dat het relevant wordt voor de taak die de deskundige op dat moment heeft, vermindert het risico op cognitieve biases zoals tunnelvisie. De procedure hiervoor wordt ook wel *sequential unmasking* genoemd.⁴⁰

2.2 Benodigde taakrelevante informatie

Bij een evaluatie op het activiteitsniveau draait het om het inschatten van de kans om onder specifieke omstandigheden bij een bepaalde handeling een bepaald sporenbeeld te verkrijgen. Daarvoor is naast specialistische kennis ook specifieke zaakinformatie nodig. Voor disciplines die te maken hebben met sporen die worden overgedragen betreft het alle informatie die nodig is om onder beide scenario's de volgende vier kansen goed in te kunnen schatten: de kans op *overdracht* van een spoor, de kans op *persistentie* van het overgedragen spoor, de kans op de aanwezigheid van niet-delictgerelateerde sporen (*contaminatie*⁴¹, *prevalentie* en/of *achtergrond*) en de kans op *detectie* van het spoor gegeven de gebruikte bemonsterings- en analysemethoden. De hiervoor benodigde informatie kan tactisch van aard zijn zoals over onderlinge relaties van mogelijke betrok-

34. De volledige versie van het beslisschema, inclusief de bijbehorende informatiepagina's is hier te vinden: forensischinstituut.nl/over-het-nfi/publicaties/publicaties/2022/10/17/beslisschema-voor-een-evaluatie-op-activiteitsniveau-door-een-deskundige.

35. I.E. Dror e.a., 'Linear Sequential Unmasking-Expanded (LSU-E): A general approach for improving decision making as well as minimizing noise and bias', *Forensic Science International*: 3 (2021) 100161, p. 1-5.

36. E.J.A.T. Mattijssen, *Forensic judgments: Validity, reliability, and bias* (diss. Nijmegen), 2021 (repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/233894/233894.pdf).

37. I. Dror e.a., 'Cognitive bias in forensic pathology decisions', *Journal of Forensic Sciences* 2021, afl. 5, p. 1751-1757.

38. W.C. Thompson, 'Painting the target around the matching profile: the Texas sharpshooter fallacy in forensic DNA interpretation', *Law, Probability & Risk* 2009, afl. 3, p. 257-276.

39. Dit is een NFI-medewerker die specifiek is aangesteld voor het coördineren van onderzoeken in complexe meervoudige zaken.

40. W.C. Thompson, 'Developing Effective Methods for Addressing Contextual Bias in Forensic Science', 2018, ojp.gov/library/publications/developing-effective-methods-addressing-contextual-bias-forensic-science.

41. Men spreekt van contaminatie als er sporen op een stuk van overtuiging of bemonstering worden geïntroduceerd, daarop worden verplaatst of daarvan verwijderd tijdens het forensisch onderzoeksproces. Voor meer informatie over contaminatie van biologische sporen zie: B. Kokshoorn, 'Contaminatie van humane biologische sporen: eliminatiedatabanken in hun context', *EeR* 2020, afl. 4, p. 124-133.

kenen, hun relatie met de plaats delict, verklaringen van betrokkenen die betrekking hebben op het ontstaan van een sporenbeeld, de omstandigheden waaronder het delict plaatsvond (binnen/buiten, weer, etc.), de gebruiksgeschiedenis van betrokken voorwerpen, het schoonmaakregime en een tijdlijn van de gebeurtenissen. Daarnaast kan de informatie ook forensisch van aard zijn zoals: reeds verrichte onderzoeken aan een spoor of sporendrager en de wijze van aantreffen, veiligstellen, bemonsteren en verpakken en transport daarvan.

2.3 Onzekere, ontbrekende of onvolledige informatie

Als de informatie die de deskundige nodig heeft onvolledig of onzeker is of zelfs volledig ontbreekt, is de deskundige genoodzaakt om daarover een aanname te doen. De bruikbaarheid van de conclusie is dan afhankelijk van het waar zijn van deze aanname.

Aannamen worden waar mogelijk vooraf met de procesdeelnemers afgestemd en door de deskundige in het rapport nader gemotiveerd en waar mogelijk onderbouwd. Voorbeelden van aannamen zijn:

- dat de herkomst (bron) van het spoor niet wordt betwist, de partijen verschillen alleen van mening over hoe het spoor is ontstaan;
- dat de dader wel/geen handschoenen droeg tijdens een delictsactiviteit;
- dat een telefoon alleen wordt gebruikt door de eigenaar;
- dat een kledingstuk tussen delict en inbeslagname niet is gewassen;
- dat het stuk van overtuiging volgens geldende forensisch technische normen is veiliggesteld.

Het is van cruciaal belang dat de rechter beoordeelt of de gedane aannamen acceptabel zijn, is dit niet het geval dan kan de deskundige worden gevraagd het effect van de aanname op de evaluatie nader toe te lichten en eventueel een nieuwe evaluatie uit te voeren zonder de betwiste aanname.

Wat als de aanname geen stand houdt? Praktijkvoorbeeld:

Verdachte werd ten laste gelegd dat hij een van de schutters was bij een schietincident in een drugspand waarbij twee personen om het leven zijn gekomen. Bij het uitgevoerde IDFO-onderzoek in deze zaak werden een DNA-deskundige, een bloedspoorpatroondeskundige en een schotrestendeskundige gevraagd hun bevindingen te evalueren in het licht van de volgende scenario's:

Scenario van het openbaar ministerie: De verdachte heeft op 15 januari 2015 in de woning aan de Bovenstraat 136E een vuurwapen, namelijk een FEG (opschrift Walther.), kaliber 7.65 mm, in zijn handen gehad en heeft in de woning met dit vuurwapen geschoten.

Scenario van de verdediging: De verdachte is op 15 januari 2015 niet – althans niet meer na binnenkomst in de woning aan de Bovenstraat 136E – in de keuken geweest, heeft in de woning geen vuurwapen in zijn han-

den gehad en heeft in de woning niet met een vuurwapen geschoten.

Daarbij had verdachte verklaard dat hij twee wapens (waaronder de FEG) in een kastje in de auto had gestopt en dat hij deze voorafgaand aan het binnengaan van de woning aan zijn medeverdachte had gegeven. Bij de evaluatie is door de deskundige(n) aangenomen dat het wapen met blote handen was gehanteerd door de schutter.

Bij het uitgevoerde onderzoek werd door de schotrestendeskundige geconcludeerd dat de onderzoeksresultaten niet onderscheidend waren voor de voorliggende scenario's. De bloedspoorpatroondeskundige kon geen uitspraak doen over welk scenario het best werd ondersteund vanwege het beperkte sporenbeeld en het ontbreken van cruciale contextinformatie.

Door de DNA-deskundige werden de resultaten van het DNA-onderzoek – in een bemonstering van de ruwe delen (kolf, sledegrip, veiligheidspal en trekker) van het vuurwapen werd DNA aangetroffen van de verdachte – beoordeeld als *iets waarschijnlijker* (2 tot 10 keer) als het scenario van het openbaar ministerie waar is dan als het scenario van de verdediging waar is.

In het vonnis van het hof is geconcludeerd dat deze conclusie uiteindelijk niet bruikbaar was voor de bewijsconstructie. Het hof neemt daarbij in aanmerking dat *'de resultaten van het onderzoek naar biologische sporen en DNA in het kader van het IDFO – zoals onder 2.2 vermeld – zijn geëvalueerd op activiteitsniveau onder de aanname dat geen van de schutters handschoenen heeft gedragen. Deze aanname is gedaan omdat het dossier op dit punt geen informatie bevatte. Het hof acht echter zeker niet uitgesloten dat niet alleen [slachtoffer 1] (als verkoper) maar ook [betrokkene 2] (als koper) handschoenen aanhad bij het testen van de cocaïne in de keuken van het pand voorafgaande aan de schietpartij. De in het kader van het IDFO gedane aanname dat geen van de schutters handschoenen droeg, kan het hof daarom niet overnemen'*.

Het hof komt tot de conclusie dat de evaluatie zoals die is uitgevoerd niet bruikbaar is voor de overwegingen omdat een van de aannamen naar het oordeel van het hof niet zomaar kan worden gedaan. Dit vonnis illustreert het belang van een gedegen beoordeling door de rechter van het kader (de hypothesen, aannamen en overige contextuele informatie) dat door de deskundige bij een evaluatie van de onderzoeksresultaten op activiteitsniveau is gebruikt.

Betreft zaak met vonnis ECLI:NL:GHDHA:2020:1314.

Bij het volledig ontbreken van cruciale informatie kan een deskundige worden gevraagd meerdere evaluaties

uit te voeren onder verschillende aannamen.⁴² De rechter kan dan nagaan wat de invloed van de ontbrekende informatie (waarover de aannamen zijn gedaan) is op de bewijskracht.

2.4 Verstrekken van informatie

Uit bovenstaande blijkt dat er voor een evaluatie op activiteitsniveau vaak veel contextinformatie nodig is. Dat alle taakrelevante informatie de deskundige ook bereikt, is echter geen vanzelfsprekendheid. De deskundige wil bij voorkeur niet zelf een volledig procesdossier door hoeven spitten op zoek naar die paar stukjes taakrelevante informatie. De deskundige wordt dan ongewild overladen met allerlei (mogelijk sturende) informatie die

niet relevant is voor zijn uit te oefenen taak. Anderzijds kan iemand die te weinig kennis heeft van het onderzoeksterrein van de deskundige belangrijke details over het hoofd zien waardoor de evaluatie van de deskundige minder bruikbaar zal zijn. Een deskundige is vaak wel in staat om in hoofdlijnen aan te geven welke informatie⁴³ van belang is. Ook kan een collega-deskundige of forensisch adviseur die bekend is met het selecteren van taakrelevante informatie deze taak op zich nemen en zodanig als ‘contextinformatiemanager’ (informatiefilter) dienen. Per zaak kan het aspect van informatiemanagement tijdens een intakegesprek met de deskundigen worden afgestemd.



Figuur 4. Een door het NFI gemaakte infographic⁴⁴ over de benodigde informatie bij een onderzoek op activiteitsniveau. Hierin wordt globaal geschetst welke informatie voor de deskundige van belang kan zijn. Dit varieert van informatie over handelingen voor (pre), tijdens (peri) en na (post) het delict tot de wijze van aantreffen, veiligstellen, transporteren en onderzoeken van stukken van overtuiging.

42. Zo zou, bij het ontbreken van informatie over het al dan niet wassen van een kledingstuk door verdachte voordat deze het kledingstuk uitleende aan de onbekende dader (het scenario van de verdediging), een DNA-deskundige kunnen worden gevraagd twee afzonderlijke evaluaties van zijn bevindingen te doen. Een evaluatie onder de aanname dat het kledingstuk (machinaal) gewassen is, een tweede evaluatie onder de aanname dat het kledingstuk voor uitlenen niet is gewassen. Door vergelijking van de twee conclusies kan de rechter vervolgens zien wat het effect is van al dan niet wassen op de bewijskracht.

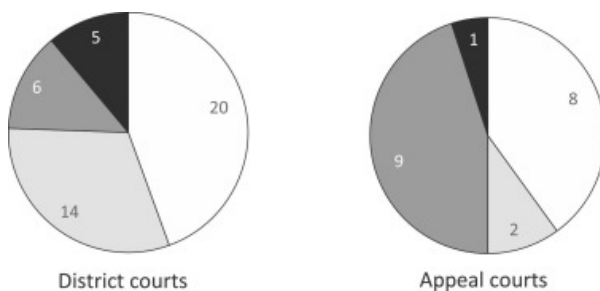
43. DNA-deskundigen van het Nederlands Forensisch Instituut hebben voor hun discipline in algemene termen beschreven welke contextinformatie zij nodig hebben voor een evaluatie op het activiteitsniveau: forensischinstituut.nl/publicaties/publicaties/2019/12/20/document-contextinformatie-nfi-lay-out.

44. De volledige pdf-versie met toelichting is te downloaden op: forensischinstituut.nl/over-het-nfi/publicaties/publicaties/2022/08/10/infographic-contextinformatie.

2.5 Rollen van de procesdeelnemers en het proces van afstemming

Bij een activiteitsniveau-onderzoek zijn vaak vele personen in verschillende rollen betrokken onder wie: een intakecoördinator van het NFI, een forensisch adviseur van de rechtbank of het gerechtshof, een rechter-commissaris of raadsheer-commissaris (R(h)C), een (forensisch) officier van justitie of een advocaat-generaal, de advocatuur, juridische medewerkers van het Kabinet R(h)C of het OM, de tactische teamleider en forensisch coördinator van de politie en forensisch deskundigen.

Uit een recent gepubliceerd⁴⁵ onderzoek naar 74 zaken waarin een DNA-evaluatie op activiteitsniveau werd verzocht blijkt dat ongeveer twee derde van de verzoeken afkomstig waren van rechtbanken en één derde van gerechtshoven. Onderstaand figuur toont van 65 van de 74 zaken een onderverdeling naar wie (voor zover kon worden achterhaald) het oorspronkelijke verzoek hiertoe heeft ingediend.



Figuur 5. Aantal verzoeken om een DNA-evaluatie op activiteitsniveau per initiërende partij bij arrondissementsrechtbanken (links) en gerechtshoven (rechts); rechtbanken (wit), openbaar ministerie (lichtgrijs), verdediging (donkergrijs) en onbekend (zwart).

Ook al beschikt het OM tegenwoordig over de mogelijkheid om zelf de opdracht te verstrekken⁴⁶ voor sommige activiteitsniveau-onderzoeken, blijft het vaak verstandig om hierbij de R(h)C en daarmee de verdediging te betrekken omdat het helder verwoorden van het standpunt van beide partijen (OM en verdediging) van cruciaal belang is bij dit type onderzoek. Vaak is bij een opdracht vanuit de rechtbank of het gerechtshof een forensisch medewerker van deze instanties betrokken die kan adviseren over forensische aspecten van de zaak. Wanneer zo'n verzoek afkomstig is van de zittingscombinatie, is het raadzaam een *open verwijzing* aan de R(h)C te geven. Hierdoor is de R(h)C vrij om, in overleg met deskundigen, de details van het aangevraagde onderzoek aan te scherpen of het onderzoek alsnog op inhoudelijke gronden gemotiveerd af te wijzen.

Het initiële contact met het NFI verloopt veelal via een intakecoördinator van de frontoffice. Tijdens een eerste *intakegesprek* zal in ieder geval worden afgestemd wat concreet de (achterliggende) vraag van de opdrachtgever (de *kernvraag*) is en zal een inschatting worden gemaakt of de beantwoording van deze vraag monodisciplinair is of wellicht onderzoek vereist van meerdere forensische disciplines. In het eerste geval kan de intakecoördinator doorverbinden met een deskundige van die specifieke discipline, in het laatste geval wordt aanbevolen om een *IDFO-deskundige*²² in te schakelen. Soms zal het wenselijk zijn in dit stadium al in een iets formelere setting⁴⁷ bij elkaar te komen om te overleggen over de wensen van de opdrachtgever in relatie tot de onderzoeksmogelijkheden van het NFI. Deze vorm van werken heet *vraaggestuurd* (zie Figuur 6) en zorgt ervoor dat er maatwerk kan worden geleverd dat zo goed mogelijk afgestemd is op de wensen van de opdrachtgever.

45. B. Kokshoorn & M. Luijsterburg, 'Reporting on forensic biology findings given activity level issues in the Netherlands', *Forensic Science International* Volume 343, February 2023, 111545, p. 1-10.

46. Naarmate er meer deskundigheidsgebieden (inclusief activiteitsniveau-rapportages) aan het NRGD worden toegevoegd krijgt het OM hierin ook meer zelfstandige bevoegdheden. Veelal komen verzoeken voor activiteitsniveau-evaluaties nu nog van rechtbanken of gerechtshoven en worden deze doorverwezen aan een R(h)C. Voor het DNA-onderzoek heeft het NRGD een splitsing gemaakt tussen bron- en activiteitsniveaudeskundigen, voor de andere disciplines (nog) niet.

47. Dit kan in de vorm van een regiezitting/-bijeenkomst of een FIT (Forensisch intakegesprek). Voor activiteitsniveauvragen gebeurt dit onder regie van de R(h)C en is het voor een effectieve afstemming van belang dat zowel het OM als de verdediging is vertegenwoordigd. Het gesprek kan bij het NFI, op locatie bij het kabinet R(h)C of in hybridevorm (geheel of deels digitaal) plaatsvinden.

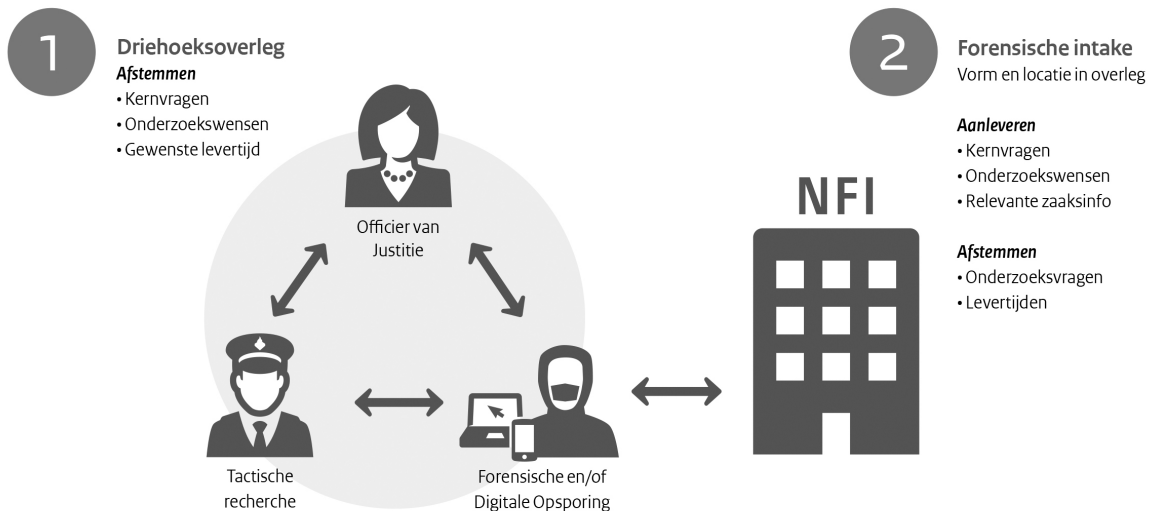
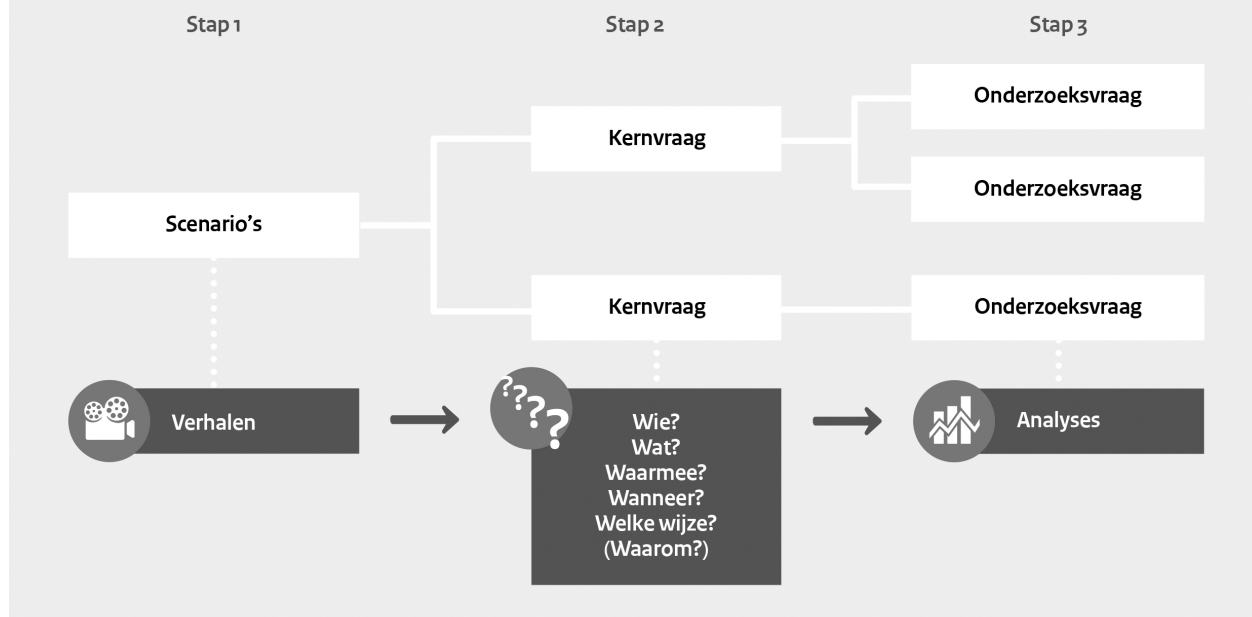


Nederlands Forensisch Instituut
Ministerie van Justitie en Veiligheid

Vraaggestuurd werken

Waar alleen standaardproducten niet meer volstaan

Een goed NFI onderzoek begint met het aanreiken van de juiste informatie en het stellen van de juiste vragen.



Onderzoek in de juiste context levert de meest bruikbare resultaten op!

Vraaggestuurd werken | juli 2021

Figuur 6. Door het NFI vervaardigde infographic over vraaggestuurd werken, de bijbehorende informatiepagina is niet afgebeeld.⁴⁸

Bij het aanvragen van onderzoeken op activiteitsniveau spelen scenario's een zeer belangrijke rol omdat deze de verschillende standpunten in een strafrechtelijk onderzoek duidelijk weergeven. In beginsel behoort het opstellen van scenario's tot de taak van de beide partijen, al kan er daarna wel afstemming plaatsvinden met de betrokken deskundigen over de inhoud daarvan. Het opstellen van hypothesen zien we als een taak voor de deskundige omdat de formulering hiervan zeer nauw luistert en aan strikte regels moet voldoen. De deskundige moet in staat worden geacht deze te formuleren op basis van de aangeleverde scenario's en de relevante contextinformatie. Bij complexe vragen kunnen in een consultaanvraag één of meerdere deskundigen, na het inwinnen van de benodigde informatie zich buigen over het verzoek. Dit resulteert in een advies waarin de volgende aspecten aan bod kunnen komen: de scenario's/onderzoekshypothesen, de voorgestelde onderzoeken en de daarvoor benodigde materialen, benodigde aanvullende informatie of voorgestelde aannamen bij het (deels) ontbreken daarvan, onderzoekstermijnen en mogelijke verwachtingen ten aanzien van de uitkomsten.

Afhankelijk van de complexiteit van dit advies en de noodzaak voor verdere afstemming over onderdelen daarvan kan een (nieuwe) regiezitting/-bijeenkomst of een FIT-gesprek⁴² worden gehouden. Belangrijk is dat bij dergelijke bijeenkomsten, naast de R(h)C zowel het OM als de verdediging vertegenwoordigd is. Bij voorkeur sluit ook een forensisch coördinator van de politie aan om detailvragen over het tot dan verrichte forensisch onderzoek te kunnen beantwoorden.

3. Het deskundigenonderzoek

Indien naar aanleiding van het advies en een eventueel gehouden toelichtende bijeenkomst overeenstemming is bereikt over de onderzoeksopdracht dan zal er door de R(h)C of door de OvJ een *benoeming* met onderzoeksopdracht worden afgegeven. Deze wordt dan bij de NFI-onderzoeksaanvraag gevoegd.

Soms zal voorafgaand aan een evaluatie op activiteitsniveau nog aanvullend onderzoek nodig zijn om beide scenario's nader te kunnen toetsen. Daarbij kan worden gedacht aan het nemen van aanvullende bemonsteringen of het doen van onderzoek waarin details van de scenario's of andere zaakgerelateerde omstandigheden worden nagebootst.

Uiteindelijk resulteert het forensisch onderzoek in een deskundigenrapport waarin de bevindingen van het onderzoek worden gewogen onder de twee aangeleverde scenario's en/of daaruit afgeleide hypothesen. Het resultaat van deze weging wordt de bewijskracht of LR genoemd.

Voor activiteitsniveau-onderzoeken waarbij meerdere deskundigheidsgebieden betrokken zijn zal een interdisciplinaire rapportage worden opgesteld. Hierin worden de resultaten van de verschillende, door deskundigen gerapporteerde onderzoeken verwerkt en waar mogelijk

met elkaar gecombineerd. In een IDFO-rapport wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan de samenhang en de (on)afhankelijkheid van de onderzoeken in relatie tot de scenario's/hypothesen. Uiteindelijk resulteert dat in een conclusie met een gezamenlijke bewijskracht van alle gerapporteerde onderzoeken.

4. Ten slotte

Een evaluatie van het forensisch onderzoek op het activiteitsniveau is een aangelegenheid waarin communicatie en informatie-uitwisseling tussen de procesdeelnemers van groot belang zijn. In dit artikel hebben we uiteengezet waaruit zo'n evaluatie bestaat en wat daarvoor nodig is, welke partijen erbij betrokken zijn en welke rol ze daarin vertolken. Het is belangrijk om te realiseren dat drie elementen een belangrijke rol spelen bij het beoordelen welke hypothese over een al dan niet door verdachte uitgevoerde handeling waar is en dat een evaluatie door een deskundige op het activiteitsniveau er daar slechts één van is:

1. De bewijskracht of likelihood ratio; het berekenen van de bewijskracht van onderzoeksresultaten is nadrukkelijk de taak van de deskundige.
2. De a-priorikans; ten aanzien van dit element lopen de rolopvattingen uiteen. Wat is de reikwijdte van deskundigheid? Aangezien *specifieke of bijzondere kennis* belegd kan zijn bij verschillende personen ligt hier soms een gedeelde rol en verantwoordelijkheid voor juristen, statistici, rechtspsychologen en (natuur)wetenschappers. Belangrijk is daarbij dat ieder de grenzen van eigen deskundigheid bewaakt en dat de rechter uiteindelijk degene is die hierover het eindoordeel heeft.
3. De afweging van voors en tegens die de rechter moet maken om te komen van een a-posteriorikans voor de hypothese tot een beslissing over welke hypothese (en daarmee welk scenario) de juiste is; hierover bestaat geen discussie; dit is vanzelfsprekend de rol, taak en verantwoordelijkheid van de rechter.

Deze drie aspecten grijpen naadloos in elkaar en spelen alle een belangrijke rol in de uiteindelijke rechterlijke beslissing.

48. De volledige pdf-versie met toelichting is te downloaden op: forensischinstituut.nl/over-het-nfi/publicaties/publicaties/2022/08/09/vraaggestuurd-werken.