



# Formele theorieën in de rechtspraak

---

Zijn de redeneerstappen van een strafrechter in  
te kaderen in formele theorieën?

**Student:** M.J. Reinking

**Studentnummer:** 5741475

**Opleiding:** Bachelor Kunstmatige Intelligentie Universiteit Utrecht

**Begeleider:** Prof. Dr. Mr. H. Prakken

**Tweede beoordelaar:** Dr. J. Korbmacher

**Datum:** 19-08-2019

**ECTS:** 7.5

## **Samenvatting:**

Uit het onderzoek is gebleken, dat naar de huidige stand van de KI het volledig automatiseren van de strafrechtspraak niet mogelijk is. KI kan wel worden toegepast bij het ondersteunen van strafrechters in hun oordeelsvorming. De rechtspraak kan baat hebben bij sensemaking software die er vooral op gericht is te ondersteunen in het ontwikkelen van verschillende scenario's die gebaseerd zijn op het bewijs. Om deze software te kunnen schrijven, is het van belang om meer inzicht te krijgen in de wijze waarop de strafrechter in de dagelijkse praktijk bewijs waardeert. Om dat inzicht te krijgen, zijn in het onderzoek formele theorieën, te weten: de argumentatieve benadering, de scenariobenadering en de hybride benadering, toegepast op drie strafzaken. Uit de analyse van deze drie strafzaken komt een beeld naar voren dat om een volledige en rechtsgeldige reconstructie te maken van een zaak de hybride benadering, met de nadruk op de scenariobenadering, het meest geschikt is als algemeen denkraam voor strafrechtelijk bewijzen. Indien de redeneerstappen die een rechter binnen een rechtszaak zet, passen binnen één van de formele theorieën, dan valt te overwegen de betreffende theorie als sensemaking software te schrijven.

## Inhoud

1. Inleiding .....	4
1.1 Maatschappelijk belang.....	4
1.2 De potentiële rol van KI binnen de rechtspraak.....	4
1.3 Structureel kader.....	6
2. Theoretisch kader .....	7
2.1. Algemeen.....	7
2.2 De argumentatieve benadering. ....	7
2.3 De scenariobenadering.....	8
2.4 De hybride benadering.....	8
3. Analyse. ....	9
3.1 Rechtbank Rotterdam 6 maart 2014, ECLI:NL:RBBROT:2014:1655 .....	9
3.1.1 Algemene informatie.....	9
3.1.2 Redeneerstappen .....	9
3.1.3 Toegepaste formele theorie.....	10
3.2 Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden 21 mei 2014, ECLI:NL:GHARL:2014:4095 .....	15
3.2.1 Algemene informatie.....	15
3.2.2 Redeneerstappen .....	15
3.2.3 Toegepaste formele theorie.....	16
3.3 Rechtbank Den Haag 13 februari 2014, ECLI:NL:RBDHA:2014:1710.....	19
3.3.1 Algemene informatie.....	19
3.3.2 Redeneerstappen .....	19
3.3.3 Toegepaste formele theorie.....	20
4. Conclusie .....	25
5. Discussie .....	26
6. Bronnenlijst .....	27

# 1. Inleiding

## 1.1 Maatschappelijk belang

Meestal veroordelen rechters in Nederland de juiste daders, maar ook rechters maken weleens fouten. Zo kan het gebeuren dat mensen onschuldig worden vastgezet. Als dit gebeurt, is dat een rechterlijke dwaling. Eén van de meest geruchtmakende zaken van een rechterlijke dwaling, die ook in het boek "Onterechte vrijspraken? Over hoe de rechter redeneert met een alternatief scenario van de verdachte" (Stevens, 2017) wordt benoemd, betreft de zaak van de verpleegkundige Lucia de B. In 2004 werd de verpleegkundige door het gerechtshof in Den Haag veroordeeld voor zeven moorden en drie pogingen daartoe. Zij kreeg een levenslange gevangenisstraf, maar ook TBS met dwangverpleging. Het bewijs was met name gebaseerd op een verklaring van één van de gehoorde deskundigen. Volgens deze deskundige was het eerste door haar gemaakte slachtoffer overleden als gevolg van het toedienen van een digoxine injectie (Derksen & Noo, 2010). Het hof maakte hier een schakelbewijs van, met betrekking tot de overige slachtoffers: als tenminste één zaak als bewezen wordt beschouwd, kan dat als bewijs dienen in andere zaken (Schakelbewijs. Zaak Lucia de B., z.d.). Begin 2009 werd de zaak heropend en het gerechtshof Arnhem kwam tot de conclusie dat er sprake was van een justitiële dwaling en de verpleegkundige werd vrijgesproken. De aanleiding voor de heropening van de zaak was blijkens het rapport van de Commissie Evaluatie Afgesloten Strafzaken (2007), dat justitie uit was gegaan van verklaringen van deskundigen die niet over alle relevante informatie beschikten, alsmede dat Lucia de B. te snel als enige verdachte werd aangemerkt en dat er onvoldoende rekening werd gehouden met alternatieve scenario's.

Van groot maatschappelijk belang is dat rechterlijke dwalingen in de rechtspraak niet plaatsvinden. De vraag is of kunstmatige intelligentie (KI) daarin een rol kan spelen en zo ja, welke? Op grond van het artikel "Komt de robotrechter er aan?" (Prakken, 2018) is naar de huidige stand van de KI het volledig automatiseren van de strafrechtspraak niet mogelijk. Bijvoorbeeld bewijskwesities in complexe zaken - zoals in Lucia de B. aan de orde - zijn nog te moeilijk voor de computer, want die vereisen een grote hoeveelheid kennis van de feitelijke wereld (in juridische termen de algemene ervaringsregels), en dat is in de KI nog steeds een groot obstakel voor de ontwikkeling van bruikbare kennissystemen.

## 1.2 De potentiële rol van KI binnen de rechtspraak

Het valt niet te ontkennen dat KI in het recht steeds meer oprukt. Volgens het artikel "Wij gaan richting een robotrechter" (Van den Herik, 2017) zal in de toekomst een groot deel van de procesgang zonder tussenkomst van een menselijke rechter gaan plaatsvinden. Zo staat in dat artikel, dat internetwinkel Bol.com inmiddels gebruik maakt van e-Court, waarbij geschillen digitaal worden

opgelost. Prakken (2018) bevestigt dat de ontwikkeling van volledige automatisering voor feiten die automatisch kunnen worden vastgesteld en niet juridisch hoeven te worden gekwalificeerd. Hij noemt als voorbeeld dat bij boetes voor te snel rijden het vaststellen van een snelheidsovertreding voldoende is. Maar zo geeft Prakken aan zullen bij veel zaken de hiervoor gestelde voorwaarden niet allebei zijn vervuld. Voor laatstbedoelde zaken is het mogelijk realistischer om de strafrechter te ondersteunen met KI, “zodat mens en computer samen beter presteren dan mens of computer alleen” (Prakken, 2018, p. 269). Lodder (2009) geeft aan, dat in de meeste gevallen na reconstructie van een casus de voor de beslissing relevante feiten moeten worden geselecteerd. Wanneer de computer op basis van de ingevoerde gegevens tot een uitspraak komt, kan dit onmogelijk rechtspreken door een computer worden genoemd. Een cruciaal onderdeel is tenslotte door de mens gedaan: “het waarden en selecteren van de feiten en waarschijnlijk ook classificeren” (Lodder, 2009, p. 3). Het ligt volgens deze auteur niet voor de hand dat de taak van de mens ooit geautomatiseerd zal worden.

Zoals hiervoor aangegeven kan KI worden toegepast bij het ondersteunen van strafrechters in hun oordeelsvorming. Er zijn momenteel vele databanken waarin rechterlijke uitspraken zijn te vinden. Wanneer deze databanken in een algoritme worden gevoerd "als beleidsregels" kunnen alle voorgaande zaken die enigszins relevant zijn met betrekking tot een bepaalde strafprocedure worden bekeken en op basis daarvan de rechter van advies dienen. Op deze manier kan de rechtszekerheid worden bevorderd, omdat een rechter een belangrijk vergelijkbaar geval anders misschien niet zou hebben meegenomen in de strafprocedure (Ten Bruggencate, 2017). Maar ook kan een bijdrage worden geleverd aan de rechtseenheid en de rechtvaardigheid door eerdere uitspraken met elkaar te vergelijken (Prins & Roest, 2018).

KI biedt daarnaast mogelijkheden om het bewijs in een specifieke strafzaak te kunnen structureren en analyseren. Daarmee kan inzicht worden verkregen in het rechterlijk redeneren in de strafzaak en dat draagt weer bij aan de acceptatie van een uitspraak in de maatschappij (Prins & Roest, 2018). De diverse ondersteunende programma's kunnen ten aanzien van het bewijs echter nog geen scenario's vastleggen van wat er ook gebeurd zou kunnen zijn. Daarom zou de rechtspraak baat kunnen hebben bij sensemaking software die specifiek is ontwikkeld ter ondersteuning van criminaliteitsanalyse. Die software zal er vooral op gericht moeten zijn te ondersteunen in het ontwikkelen van verschillende scenario's die gebaseerd zijn op het bewijs. Tevens zal die software de scenario's moeten kunnen vergelijken met name voor het bepalen welk scenario het minst wordt tegengesproken (Van den Braak, 2010).

De software, zoals hiervoor bedoeld, moet voor de bruikbaarheid gebaseerd zijn op een theorie van redeneren zoals dat in de strafrechtspraak plaatsvindt. Daarom is het van belang om meer inzicht te krijgen in de wijze waarop de strafrechter in de dagelijkse praktijk bewijs waardeert.

In strafzaken zijn verschillende theoretische benaderingen van bewijzen te onderscheiden. In het artikel "Strafrechtelijk bewijzen: met Bayes of met verhalen? Of is er een derde weg?" (Prakken, 2013) worden in dit verband drie benaderingen genoemd, te weten: argumentatieve benadering, de scenariobenadering en de Bayesiaanse methode. Bex & Verheij (2009) voegen hier nog een vierde benadering aan toe: de hybride benadering. De Bayesiaanse methode blijft in deze scriptie onbesproken, omdat voor deze methode al een ondersteunend programma bestaat. Om inzicht te krijgen in de wijze waarop rechters bewijs waarderen, staat de volgende vraagstelling centraal in dit onderzoek: Binnen welke formele theorie past het juridisch bewijzen door rechters in verschillende strafzaken? En direct daarop aansluitend: Wat zijn in dit verband belangrijke aspecten van de redeneerstappen?

### 1.3 Structureel kader

Om de geformuleerde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden zal in dit onderzoek eerst het theoretische kader van de verschillende theoretische benaderingen in het kort worden geschetst.

Daarna worden deze benaderingen toegepast op drie strafzaken, alle voor de meervoudige kamer. Het gaat daarbij om zaken waarin in de uitspraken een uitdrukkelijke motivering is opgenomen ten aanzien van het bewijs en dus om zaken waarin de verdediging verweer heeft gevoerd (Stevens, 2014). De toepassing van de drie theoretische benaderingen beperkt zich tot de wijze waarop rechters tot juridisch bewijs in de drie strafzaken zijn gekomen. Geen oordeel wordt gegeven over de al dan niet juistheid van de uitspraak van de rechter.

Tenslotte zal een conclusie worden getrokken aan de hand van de bevindingen van de hiervoor aangegeven analyse en wat de betekenis hiervan is voor de rol van KI in de Nederlandse rechtspraak.

## 2. Theoretisch kader

### 2.1. Algemeen

Zoals in paragraaf 1.2 van de inleiding is aangegeven, zijn in het strafrecht verschillende theoretische benaderingen van bewijzen te onderscheiden. In deze paragraaf wordt kort het theoretisch kader van de benaderingen geschetst. Hierbij wordt aan de hand van een voorbeeld de benadering toegelicht. Met betrekking tot dat voorbeeld zijn de volgende gebeurtenissen van belang:

G1: Op een avond vindt in een park een schietpartij plaats.

G2: Een man zit die avond op een bank in het park met naast zich gelegen een wapen.

### 2.2 De argumentatieve benadering.

Een juridisch bewijs moet volgens de argumentatieve benadering twee kanten bezitten, een constructieve en een kritische kant. De benadering betreft namelijk een methode waarin door middel van een reeks stappen van de bewijsmiddelen naar het uiteindelijk te bewijzen ten laste gelegde feit wordt geredeneerd (stap 1). Bij de verschillende stappen worden voorts eventuele tegenargumenten meegenomen (stap 2). Voor zover het een plausibel tegenargument betreft, moet het ook weerlegd kunnen worden. In de redeneerstap (stap 1) wordt gebruik gemaakt van de zogenoemde evidentiële generalisatie. Door deze generalisatie te accepteren gaat men er vooraf al van uit dat een van de mogelijke verklaringen de normale of meeste waarschijnlijke is, tenzij er plausibel tegenbewijs is voor de generalisatie. Een voorbeeld is dat getuigen doorgaans de waarheid spreken. De inhoud van een getuigenverklaringen wordt daarom als "de normale of meest waarschijnlijke" verklaring aangemerkt. In de argumentatieve benadering beargumenteert men van bewijsmiddel naar hypothese (Prakken, 2013; Prakken, 2016).

Een belangrijk kenmerk van de argumentatieve aanpak is dat het gebeurde in een strafzaak wordt gereduceerd tot te bewijzen losse feiten en de argumenten voor en tegen deze feiten (Bex & Verheij, 2009).

Het hiervoor geschetste theoretisch kader van de benadering kan als volgt op het voorbeeld worden toegepast. Als een man op een bank in het park zit met naast zich gelegen een wapen (G2), terwijl in dat park een schietpartij heeft plaatsgevonden (G1), kan op basis van de gebeurtenissen worden geconcludeerd dat de man bij de schietpartij betrokken is geweest (stap 1). Stel dat een getuige verklaart dat hij het wapen in de middag al op de bank heeft zien liggen. Dan kan een tegenargument opgebouwd worden met de generalisatie dat getuigen doorgaans de waarheid spreken (stap 2) (Prakken, 2013). Uit dit tegenargument valt te concluderen dat de man niet betrokken is geweest bij de schietpartij.

### 2.3 De scenariobenadering.

In deze benadering wordt het gebeurde, anders dan bij de argumentatieve benadering, niet als losse feiten maar in haar geheel gezien: een verhaal, bestaande uit een aangesloten reeks gebeurtenissen. Volgens de scenariobenadering moet een juridisch bewijs ook een constructieve en een kritische kant hebben. De nadruk ligt vooral op het construeren van een verhaal (verificatie) en het vergelijken van de verschillende scenario's over wat er mogelijk is gebeurd (falsificatie) (Bex & Verheij, 2009; Van Koppen, 2011). Bij scenario-gebaseerd redeneren worden altijd meerdere scenario's vergeleken omdat weliswaar een bepaald scenario de bewijsmiddelen kan verklaren, maar dat in beginsel niets zegt over de vraag of ook andere scenario's dat kunnen. Een scenario die de bewijsmiddelen beter voorspelt wordt gezien als het beste scenario. Uitgegaan wordt van de zogenoemde causale generalisatie. In die benadering wordt beredeneerd van hypothese naar bewijs met behulp van abductie (Prakken, 2013; Prakken, 2016).

Bij het toepassen van dit theoretisch kader op het voorbeeld worden eerst twee verhalen geconstrueerd: het verhaal dat de man, die op een bank zit met naast zich gelegen een wapen, die avond betrokken is bij de schietpartij in het park (H1) en het verhaal dat niet de man, die op een bank zit met naast zich gelegen een wapen, maar een ander die avond betrokken is bij de schietpartij in het park (H2). Stel wederom dat een getuige verklaart dat hij het wapen die middag al op de bank heeft zien liggen. De verklaring van de getuige moet worden getoetst aan beide scenario's. Deze verklaring blijkt dan het meeste aan te sluiten bij H2. Hiermee is het alternatieve scenario (H2) waarschijnlijker dan scenario (H1). De conclusie is dan ook dat de man niet betrokken is geweest bij de schietpartij.

### 2.4 De hybride benadering.

In de hybride benadering vullen de argumentatieve benadering en de scenariobenadering elkaar aan. De verhalen bieden overzicht en helpen bij het vormen van scenario's over de gebeurtenissen; de redeneringen zorgen voor een verbinding tussen de bewijsmiddelen en de gebeurtenissen (Bex & Verheij, 2009).

In het voorbeeld kan het verhaal zijn dat er een schietpartij op een avond heeft plaatsgevonden in een park. In dat park zit die avond een man op een bank met naast zich een wapen. Van belang is nu dat het verhaal zoveel mogelijk door andere bewijsmiddelen wordt ondersteund. Stel dat een getuige heeft verklaard de man in de avond te hebben gezien met in zijn hand het wapen. Daarmee kan de redenering worden opgezet dat de man bij de schietpartij is betrokken.



### 3. Analyse.

De hiervoor genoemde theoretische benaderingen zijn ontwikkeld na het analyseren van verschillende rechtszaken. De benaderingen geven inzicht in de wijze van redeneren door een rechter bij het onderbouwen van zijn bewijsoordeel in een strafzaak. In dit hoofdstuk zullen de theoretische benaderingen worden toegepast op drie strafzaken. Eerst zal van elk van de zaken een korte samenvatting worden gegeven. Daarna wordt ingegaan op de redeneerstappen in de zaak om de wijze van de totstandkoming van het bewijs door een rechter na te gaan. Aan de hand daarvan wordt vervolgens aansluiting gezocht bij een van de theoretische benaderingen. Alle informatie over de strafzaken is terug te vinden op de website [www.rechtspraak.nl](http://www.rechtspraak.nl).

#### 3.1 Rechtbank Rotterdam 6 maart 2014, ECLI:NL:RBBROT:2014:1655

##### 3.1.1 Algemene informatie

Deze rechtszaak betreft een schietpartij in een café in Schiedam op 7 september 2012. Het slachtoffer is met zeven kogels van dichtbij door zijn hoofd, hals en borst doodgeschoten. De verdediging heeft tijdens de rechtszaak een noodweerscenario geschetst, inhoudende dat de verdachte een wapen van het slachtoffer afpakte en schoot om twee andere mannen te beschermen die door het slachtoffer werden bedreigd. Dit scenario is niet aannemelijk geacht door de rechtbank. De verdachte is veroordeeld en hij heeft een gevangenisstraf voor de duur van 12 jaar gekregen voor doodslag (Rechtbank Rotterdam, 2014).

##### 3.1.2 Redeneerstappen

Uit de uitspraak van rechtbank volgt dat de verdachte zich schuldig heeft gemaakt aan doodslag. Hij heeft met opzet het slachtoffer van het leven beroofd met een vuurwapen. Het "schuldscenario" dat hierbij aansluit, is, dat de verdachte met een pistool op het slachtoffer heeft geschoten. Hierdoor is het slachtoffer overleden.

De verdediging heeft in deze zaak een ander scenario geschetst. Het betreft een zogenaamd noodweer(exces) scenario, waaraan ten grondslag ligt dat de verdachte ter redding van twee andere mannen, die door het slachtoffer met een wapen werden bedreigd, niet anders kon doen dan het wapen af te pakken. Daarbij heeft hij het slachtoffer naar zich toe getrokken en vervolgens heeft hij een knal gehoord.

De rechter zal na een afweging van de aanwezige feiten en omstandigheden een beslissing nemen met betrekking tot de twee scenario's.

In deze zaak zijn de volgende feiten en omstandigheden aanwezig die de rechter heeft gebruikt bij zijn oordeelsvorming:

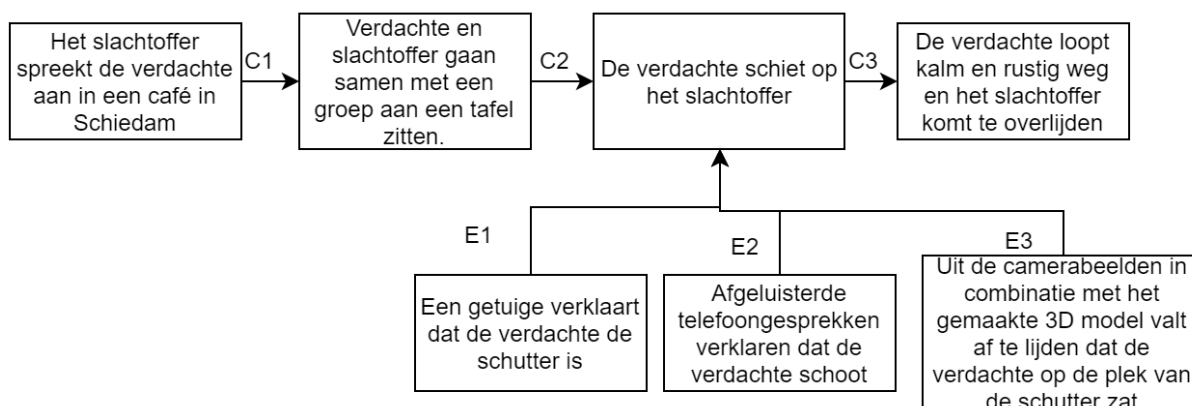
1. **De verdachte was niet in paniek.** Op camerabeelden is te zien dat de verdachte rustig de plaats van het delict verlaat. Daarmee wordt uitgegaan dat de verdachte met opzet heeft gehandeld.
2. **Camerabeelden laten niets zien van een worsteling, dan wel ruzie voorafgaand aan het schieten.** Het beeld komt daarmee naar voren dat de verdachte zonder duidelijke aanleiding op het slachtoffer heeft geschoten.
3. **Afgeluisterde telefoongesprekken.** Daaruit komt het beeld naar voren dat er sprake was van een conflict tussen de verdachte en het slachtoffer. Dit rijmt niet met de door de verdediging geschetste gang van zaken dat het slachtoffer twee andere mannen zou hebben bedreigd.
4. **Afvuren van 7 kogels.** Uit een opgemaakt 3D-model blijkt dat er met hetzelfde wapen 7 kogels zijn afgevuurd.
5. **Afpakken van het wapen.** De verdachte verklaart dat hij het wapen heeft afgepakt. Ook een getuige verklaart hierover. De verklaring van de getuige verschilt echter op cruciale details van de verklaring van de verdachte, zodat de verklaring van de getuige niet de ondersteuning voor de verklaring van de verdachte oplevert.
6. **Het wapen is per ongeluk afgegaan.** De omstandigheid dat er zeven keer is geschoten en daarnaast de getuigenverklaringen dat er gericht is geschoten ontkrachten deze stelling van de verdediging.

De rechtbank hecht weinig waarde aan de verklaring van de verdachte over de toedracht van het schietincident, nu hij zich eerst op zijn zwijgrecht heeft beroepen en pas veel later is gaan verklaren. Ook aan de ondersteunende verklaring van een van de getuigen wordt weinig waarde gehecht, omdat die op cruciale punten afwijkt van verklaringen van andere getuigen.

Op basis van deze feiten en omstandigheden acht de rechtbank bewezen dat de verdachte zich schuldig heeft gemaakt aan doodslag (schuldscenario) en dat er geen sprake is geweest van een noodweer(exces) situatie (onschuldscenario). Het onschuldscenario wordt in de uitspraak beslecht door een weerlegging in de beoordeling van de strafbaarheid van de verdachte, zoals hiervoor onder 2, 3 en 4 is uiteengezet. De alternatieve lezing van de verdachte over de aanleiding van het schietincident is niet aannemelijk geworden.

### 3.1.3 Toegepaste formele theorie

In deze rechtszaak is als theoretische benadering de hybride benadering, zoals hiervoor beschreven, toegepast, waarop later wordt teruggekomen. De rechtbank redeneert vanuit twee scenario's, een schuldscenario en een onschuldscenario.



In de schematische weergave staan de causale<sup>1</sup> en evidentiële<sup>2</sup> generalisaties aangegeven die worden gedaan door het rechtbank. Hieronder staan de verschillende generalisaties uitgelegd:

C1: als het slachtoffer en de verdachte in gesprek zijn, dan kunnen ze met elkaar aan tafel gaan zitten in het café om het gesprek voort te zetten.

C2: als de verdachte met het slachtoffer aan tafel zit, dan kan de verdachte makkelijk op het slachtoffer schieten.

C3: als de verdachte met opzet op het slachtoffer schiet, dan loopt hij daarna kalm en rustig weg op het moment dat het slachtoffer komt te overlijden.

E1: als een getuige verklaart dat de verdachte de schutter is, dan is de verdachte de schutter.

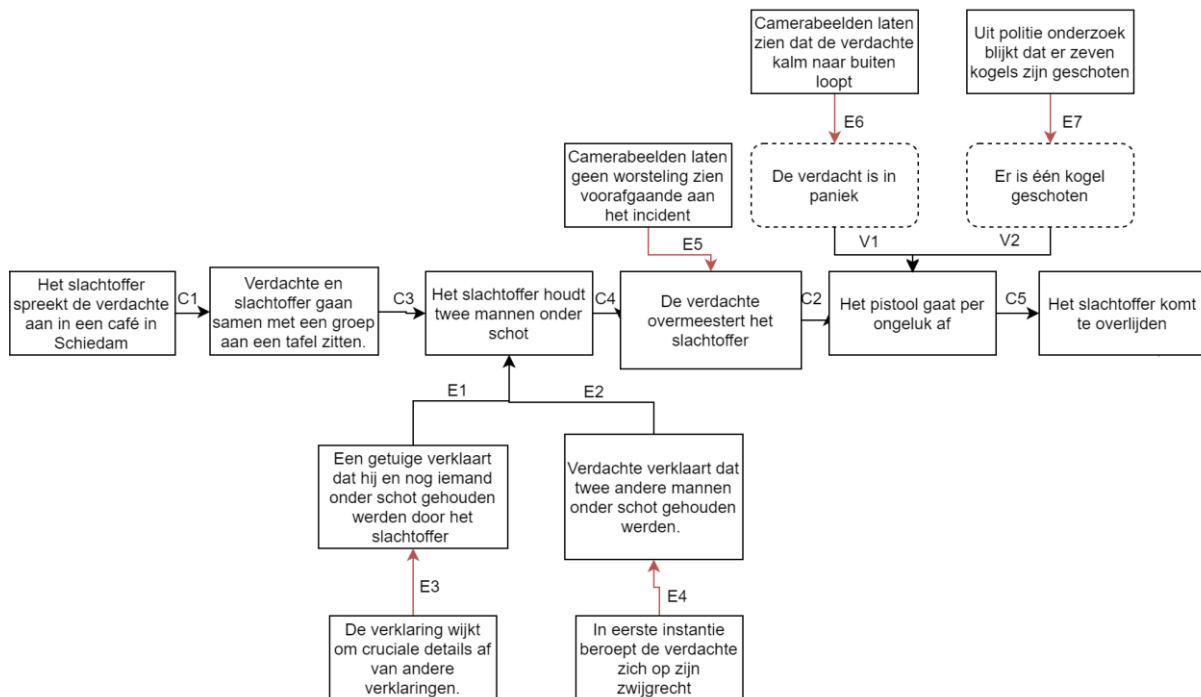
E2: als de verdachte in telefoongesprekken zegt dat hij heeft geschoten, dan is de verdachte de schutter.

E3: als camerabeelden, in een combinatie met een 3D model, aantonen dat de verdachte op de plek van de schutter gezeten moet hebben, dan heeft de verdachte op de plek van de schutter gezeten en is hij daarmee de schutter.

In het hiervoor weergegeven schuldscenario zijn er geen argumenten voorhanden die het scenario weerspreken. In het kader van de hybride benadering wordt hierna ook het alternatieve scenario, te weten het onschuldscenario, geschetst.

<sup>1</sup> C1,C2 en C3 staan voor causale generalisaties.

<sup>2</sup> E1, E2 en E3 staan voor evidentiële generalisaties.



In de schematische weergave staan de causale<sup>3</sup> en evidentiële<sup>4</sup> generalisaties aangegeven samen met voorspellingen<sup>5</sup> die worden gedaan door de rechtbank. Hieronder staan de verschillende relaties uitgelegd:

C1: als het slachtoffer en de verdachte in gesprek zijn, dan kunnen ze met elkaar aan tafel gaan zitten in het café om het gesprek voort te zetten.

C2: als de verdachte met het slachtoffer aan tafel zit, dan kan het slachtoffer de verdachte makkelijk onder schot houden.

C3: als de verdachte onder schot gehouden wordt, dan kan hij het slachtoffer proberen te overmeesteren.

C4: als de verdachte het slachtoffer dat een pistool vasthoudt overmeestert, dan kan dit pistool per ongeluk afgaan.

C5: als er per ongeluk een pistool afgaat, dan kan het zijn dat er iemand wordt neergeschoten en komt te overlijden.

E1: als een getuige verklaart dat het slachtoffer hem en een andere man onder schot houdt, dan houdt het slachtoffer twee mannen onder schot.

<sup>3</sup> C1,C2,C3,C4 en C5 staan voor causale generalisaties.

<sup>4</sup> E1,E2,E3,E4,E5,E6 en E7 staan voor evidentiële generalisaties.

<sup>5</sup> V1 en V2 staan voor een voorspelling die het hof doet.

E2: als de verdachte verklaart dat het slachtoffer twee mannen onder schot houdt, dan houdt het slachtoffer twee mannen onder schot.

E3: als de verklaring van een getuige op cruciale details afwijkt, dan wijkt de verklaring af op cruciale details.

E4: als de verdachte zich op zijn zwijgrecht beroept, dan beroept de verdachte zich op zijn zwijgrecht.

E5: als de camerabeelden geen spoor laten zien van een worsteling of paniek voor het schietincident, dan is er geen sprake van een worsteling of paniek.

E6: als camerabeelden laten zien dat de verdachte rustig de plaats van het delict verlaat, dan verlaat de verdachte deze plek rustig.

E7: als uit het politie onderzoek afgeleid kan worden dat er met het vuurwapen zeven kogels zijn afgevuurd, dan zijn er zeven kogels afgevuurd.

V1: als het pistool per ongeluk is afgegaan, dan is de verwachting dat de verdachte in paniek de plaats van het delict verlaat.

V2: als het pistool per ongeluk is afgegaan, dan is de verwachting dat de verdachte maar één keer heeft geschoten.

In het onschuldscenario is met rode pijlen aangegeven waar de aangeleverde feiten en omstandigheden het scenario tegensprekt. In de eerste plaats betreft het verklaringen van de verdachte en een getuige. Aan deze verklaringen wordt geen waarde gehecht, omdat respectievelijk de verdachte niet onmiddellijk openheid van zaken heeft gegeven en de verklaring van de getuige op cruciale punten afwijkt van andere verklaringen. Doordat aan deze verklaringen geen waarde wordt gehecht, wordt het bewijs dat de verdachte onder schot gehouden is in twijfel getrokken. Voorts worden de voorspellingen van de rechtbank V1 en V2 ontkracht, door respectievelijk camerabeelden en politieonderzoek. Het vorenstaande brengt met zich dat het onschuldscenario niet aannemelijk wordt geacht, omdat delen van het scenario niet worden ondersteund door bewijsmiddelen.

Uit het vorenstaande blijkt dat de hybride benadering in deze rechtszaak is toegepast. Er worden twee scenario's geschetst met betrekking tot deze rechtszaak te weten: het schuldscenario en het onschuldscenario. In het schuldscenario zorgen de redeneringen die tot stand komen door middel van de argumentatieve benadering voor een duidelijke en nauwkeurig te analyseren verbinding tussen de bewijsmiddelen en de feiten in het verhaal. Deze verbinding ontbreekt in het onschuldscenario.

Aan het schuldscenario is in het onderhavige geval de juridische kwalificatie gegeven, dat de verdachte zich heeft schuldig gemaakt aan doodslag.

## 3.2 Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden 21 mei 2014, ECLI:NL:GHARL:2014:4095

### 3.2.1 Algemene informatie

In deze rechtszaak heeft de verdachte op 20 maart 2010 zich schuldig gemaakt aan een gewelddadige roofoverval. De verdediging heeft tijdens de rechtszaak gesteld dat de verdachte het feit ontkent, dat hij een alibi heeft en dat hij een alternatief scenario heeft. Het hof heeft geoordeeld, dat de verweren reeds stranden op grond van sluitend technisch bewijs voor zijn daderschap. De verdachte is veroordeeld en hij heeft een gevangenisstraf voor de duur van tweeënveertig maanden gekregen (Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden, 2014).

### 3.2.2 Redeneerstappen

Uit de uitspraak van het hof Arnhem-Leeuwarden blijkt dat de verdachte zich heeft schuldig gemaakt aan diefstal met geweld. De verdachte heeft goederen uit een woning weggenomen waarbij hij geweld heeft gepleegd tegenover het slachtoffer. Dat geweld heeft daarin bestaan dat de verdachte onder andere zowel de handen als de enkels van het slachtoffer aan elkaar heeft getapet.

Het geschetste schuldscenario houdt in dat op een deel van het duct tape waarmee de enkels bij elkaar zijn getapet een dactyloscopisch spoor is aangetroffen van de vingerafdruk van de verdachte. Het dactyloscopische spoor plaatst de verdachte onmiskenbaar als dader op de plaats van het delict.

De verdediging heeft in deze zaak het volgende onschuldscenario geschetst. De verdachte ontkent zich schuldig te hebben gemaakt aan de hem ten laste gelegde gewelddadige roofoverval. Hij heeft aangevoerd een alibi te hebben, inhoudende dat hij op het moment van de roofoverval bij zijn vriendin zou zijn geweest. Als reactie op het feit dat er sporen van de verdachte zijn aangetroffen op de duct tape dat gebruikt is tijdens de roofoverval, verklaart de verdachte dat hij aan een ander in het verleden de gebruikte duct tape heeft gegeven.

Het hof geeft geen gehoor aan het onschuldscenario. Dit scenario wordt niet aannemelijk geacht, omdat er sluitend technisch bewijs voorhanden is.

Het technisch sluitend bewijs houdt het volgende in:

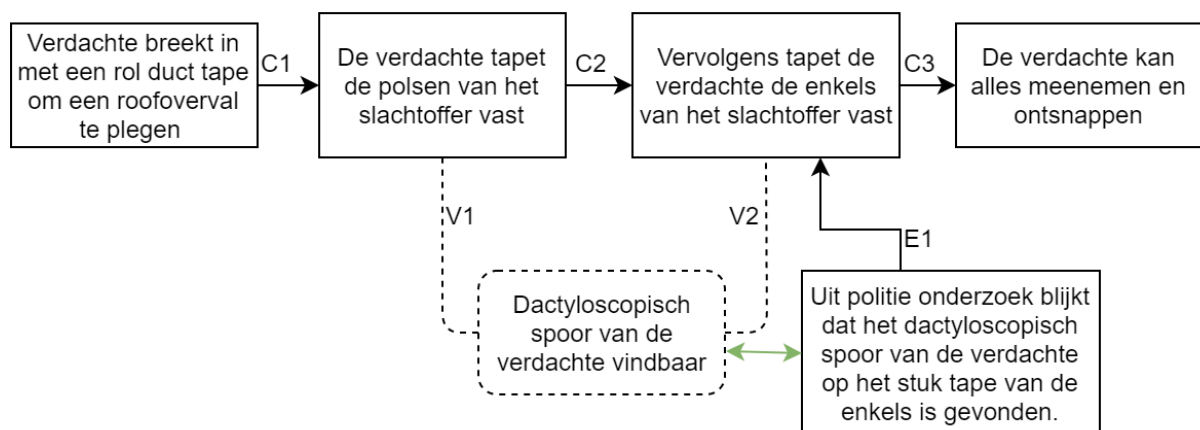
- 1. Dactyloscopisch spoor op duct tape:** Op het duct tape waarmee de enkels van het slachtoffer bij elkaar zijn getapet is een match met een dactyloscopische spoor aangetroffen. Dit spoor correspondeert met het DNA van de verdachte. Dit spoor is aangetroffen op een stuk duct tape dat pas later in de roofoverval is gebruikt. In eerste instantie was dit deel van de duct tape bedekt geweest met het zich daar bovenop bevindende deel duct tape, zodat het niet anders kan dan dat de verdachte als dader op de plaats van het delict is geweest.

Hierdoor kan het niet zo zijn dat het spoor al eerder op de tape heeft gezeten. Op grond van het vorenstaande is het hof van oordeel dat de verdachte zich schuldig heeft gemaakt aan het plegen van een gewelddadige roofoverval.

### 3.2.3 Toegepaste formele theorie

In deze rechtszaak wordt ook gebruik gemaakt van een hybride benadering. De rechtszaak redeneert vanuit twee scenario's: een schuldscenario en een onschuldscenario. Het schuldscenario dat geschetst wordt is als volgt schematisch weer te geven:

#### Schematische weergave schuldscenario:



In de schematische weergave staan de causale<sup>6</sup> en evidentiële<sup>7</sup> generalisaties aangegeven samen met voorspellingen<sup>8</sup> die worden gedaan door het hof. Hieronder staan de verschillende relaties uitgelegd:

C1: als de verdachte inbreekt met een rol tape om een roofoverval te plegen, dan kan hij tijdens deze roofoverval de tape gebruiken om de polsen van het slachtoffer vast te tapen.

C2: als de verdachte de tape gebruikt om de polsen van het slachtoffer vast te tapen, dan kan hij deze rol ook gebruiken om de enkels vast te tapen van het slachtoffer.

C3: als het slachtoffer getapet is, dan kan de verdachte ontsnappen en de goederen wegnemen.

E1: het politie onderzoek verklaart dat er een dactyloscopisch spoor gevonden is op het stuk tape van de enkels, dus er is een dactyloscopisch spoor gevonden op het stuk tape van het slachtoffer.

<sup>6</sup> C1,C2 en C3 staan voor causale generalisaties.

<sup>7</sup> E1 staat voor een evidentiële generalisatie.

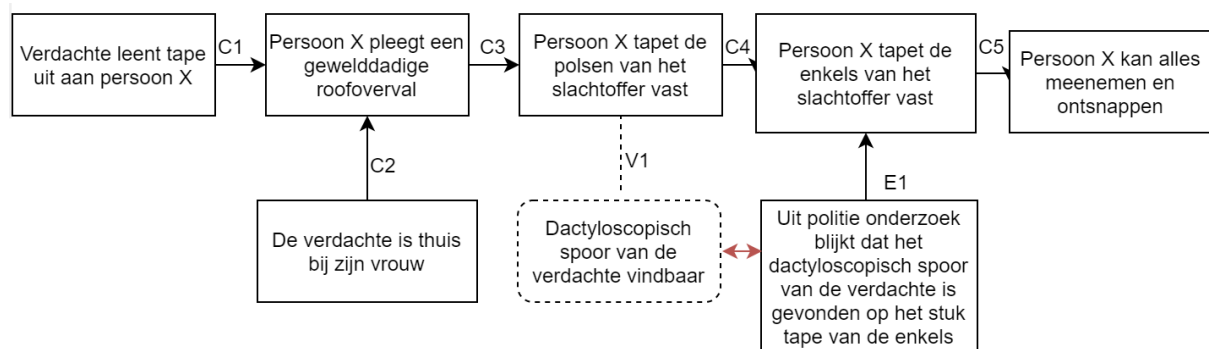
<sup>8</sup> V1 en V2 staan voor een voorspelling die het hof doet.



De voorspellingen (V1 & V2) die het hof doet bij dit scenario zijn als volgt: Als de verdachte schuldig is, dan kan een dactyloscopisch spoor van de verdachte op beide stukken tape terug gevonden worden of op één van de twee stukken tape.

Om een hybride benadering op juiste wijze toe te passen wordt er ook gekeken naar een alternatief scenario. Als onschuldscenario wordt het volgende scenario geschetst.

### Schematische weergave onschuldscenario:



In de schematische weergave staan de causale<sup>9</sup> en evidentieële<sup>10</sup> generalisaties aangegeven samen met voorspellingen<sup>11</sup> die worden gedaan door het hof. Hieronder staan de verschillende generalisaties uitgelegd:

C1: als de verdachte zijn tape uitleent, dan kan iemand anders deze tape meenemen naar een roofoverval.

C2: als de verdachte thuis is bij zijn vrouw, dan moet iemand anders op de plek van de roofoverval zijn.

C3: als iemand anders de roofoverval pleegt, dan tapet deze onbekende persoon eerst de polsen van het slachtoffer vast.

C4: als de onbekende de tape gebruikt om de polsen van het slachtoffer vast te tapen, dan kan hij deze rol ook gebruiken om de enkels vast te tapen van het slachtoffer.

C5: als het slachtoffer getapet is, dan kan de onbekende ontsnappen en de goederen wegnemen.

E1: het politie onderzoek verklaart dat er een dactyloscopisch spoor gevonden is op het stuk tape van de enkels, dus er is een dactyloscopisch spoor gevonden op het stuk tape van het slachtoffer.

<sup>9</sup> C1,C2,C3,C4 en C5 staan voor causale generalisaties.

<sup>10</sup> E1 staat voor een evidentieële generalisatie.

<sup>11</sup> V1 staat voor een voorspelling die het hof doet.

V1: als de verdachte onschuldig is, dan is op het bovenop bevindende stuk tape een dactyloscopisch spoor van de verdachte gevonden.

De voorspelling van het hof (V1) wordt gedaan op basis van de verklaring van het slachtoffer waarin staat dat eerst zijn polsen en daarna zijn enkels zijn getapet.

Het hof weegt beide hierboven genoemde scenario's af. Uiteindelijk wordt het onschuldscenario niet aannemelijk geacht, omdat het bewijs op basis van het politie onderzoek over de plek van het gevonden dactyloscopische spoor niet overeen kan komen met de voorspelling van het hof. Dit is ook weergegeven in het schema door middel van een rode pijl.

In het schuldscenario komt het bewijs wel overeen met de voorspelling van het hof, want hiervoor geldt dat het dactyloscopische spoor op het stuk tape van zowel de polsen als de enkels had kunnen worden gevonden. Door dit discriminerende feit wordt de verdachte onmiskenbaar op de plek van het misdrijf geplaatst en wordt het schuldscenario aangenomen als waarheid. Voor het schuldscenario geldt als juridische kwalificatie, dat de verdachte zich heeft schuldig gemaakt aan een gewelddadige roofoverval.

In deze rechtszaak is zoals al eerder aangegeven gebruik gemaakt van de hybride benadering. In deze zaak zijn twee scenario's toegepast, die ondersteund worden door bewijs dat door middel van de argumentatieve benadering opgebouwd is. Deze argumentatieve benadering speelt een geringe rol binnen de hybride benadering vanwege het sluitende technische bewijs met betrekking tot de match van het dactyloscopisch spoor met het vingerafdrukkenblad van de verdachte.

### 3.3 Rechtbank Den Haag 13 februari 2014, ECLI:NL:RBDHA:2014:1710

#### 3.3.1 Algemene informatie

In deze rechtszaak gaat het over een verdachte die zijn huisgenote heeft geprobeerd te vermoorden op 23 juni 2013. Hij heeft daartoe de huisgenote meermalen met een mes in de hals gesneden. De verdediging heeft tijdens de rechtszaak zich op het stand gesteld dat de verdachte door zijn geestestoestand heeft gehandeld in een impulsieve gemoedsopwelling, waardoor hij niet in staat was om na te kunnen denken over de daad. De rechtbank geeft geen gehoor aan die opvatting van de verdediging. De rechtbank heeft de verdachte veroordeeld tot een gevangenisstraf voor de duur van vijf jaar (Rechtbank Den Haag, 2014).

#### 3.3.2 Redeneerstappen

Uit de uitspraak van de rechtbank blijkt dat de verdachte zich heeft schuldig gemaakt aan poging tot moord. De verdachte heeft voorafgaande aan het misdrijf meerdere momenten gehad om na te kunnen denken over wat hij ging doen. Zo heeft hij een afscheidsbrief geschreven. Voorts heeft hij langere tijd met een opengeklapt mes op de gang rondgelopen, na enige tijd is hij de kamer van binnen gegaan met het mes bij zich. De verdachte is vervolgens de trap naar het bed van het slachtoffer opgeklommen en in haar bed heeft hij haar uiteindelijk geprobeerd te vermoorden met het mes.

De verdediging heeft in deze zaak de volgende onschuldscenario's geschetst. De verdachte zou door zijn geestestoestand, versterkt door flink alcoholgebruik, hebben gehandeld vanuit een impulsieve gemoedsopwelling, waardoor hij niet in staat was om na te kunnen denken over de daad (impulsiefsenario).

De verdediging voert daarnaast aan dat de verdachte ten tijde van het handelen depressief was en slechts naar het slachtoffer ging omdat hij hulp wilde zoeken en met haar wilde praten. Hij had een mes bij zich waarmee hij zichzelf wilde verwonden (hulpscenario).

De rechtbank heeft de aan de scenario's ten grondslag liggende feiten en gebeurtenissen als volgt uitgewerkt.

**1. Gelegenheid tot nadenken:** De rechtbank leidt hieruit af dat de verdachte genoeg momenten van te voren de gelegenheid heeft gehad om na te denken over de daad en de gevolgen hiervan. De rechtbank wil hiermee de voorbedachte raad bewijzen.

**2. Wijze van uitvoering:** De rechtbank vindt in de wijze van uitvoering een bevestiging dat sprake is van voorbedachte raad. De verdachte is op beheerste en vastberaden wijze te werk gegaan ondanks dat het slachtoffer tegenstribbelde en schreeuwde.

3. **Afscheidsbrief:** Het schrijven van de afscheidsbrief wijst er ook op dat sprake is geweest van voorbedachte raad. De verdachte heeft een afscheidsbrief met een doodsbedreigende tekst<sup>12</sup> gemaakt.

4. **Ontbreken messteken bij de verdachte:** De rechtbank overweegt dat voor het scenario dat de verdachte zichzelf wilde verwonden het dossier geen aanwijzingen bevat. Nergens blijkt dat de verdachte het mes voor zichzelf heeft gebruikt, of een poging daartoe heeft gedaan. Het mes is alleen gebruikt om het slachtoffer mee te verwonden.

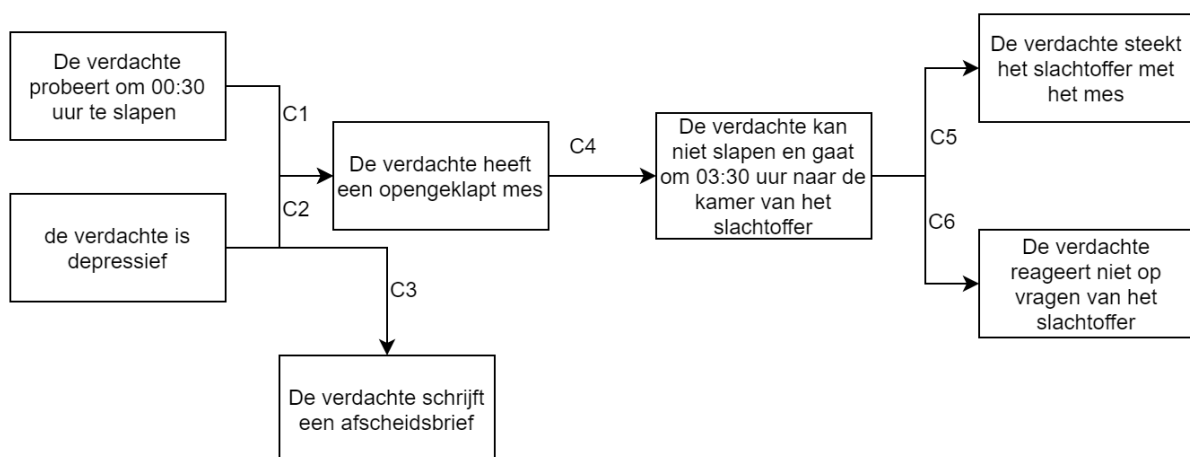
5. **De verdachte is niet dronken:** De rechtbank overweegt dat dronkenschap geen rol lijkt te hebben gespeeld, omdat uit de verdacht verklaring blijkt dat de verdachte die avond na 23:00 uur geen alcohol had gedronken. Het misdrijf heeft immers na 03:30 uur plaats gevonden.

De hierboven vermelde feiten en gebeurtenissen doen het meeste recht aan het schuldscenario. Het impulsiefscenario en het hulpscenario worden in de uitspraak beslecht door een weerlegging in de beoordeling van de tenlastelegging, zoals hiervoor onder 2, 3, 4 en 5 is uiteengezet.

### 3.3.3 Toegepaste formele theorie

Ook in deze zaak wordt gebruik gemaakt van een hybride benadering. Met betrekking tot deze rechtszaak zijn drie scenario's aan de orde: een schuldscenario, een impulsiefscenario en een hulpscenario. Het schuldscenario is als volgt schematisch weergegeven.

#### Schematische weergave schuldscenario:



In de schematische weergave staan causale<sup>13</sup> generalisaties die worden gemaakt door de rechtbank.

Hieronder staan de verschillende generalisaties uitgelegd:

<sup>12</sup> "Ik ben een klootzak, zelf kan ik het niet dus heb ik een stok achter de deur nodig. Dat ben jij! Wrong time wrong place. Soms kan het leven heel hard zijn" (Rechtbank Den Haag, 2014).

<sup>13</sup> C1,C2,C3,C4,C5 en C6 staan voor causale generalisaties.

C1: als de verdachte probeert te slapen en dit lukt niet vanwege een gedachte over moord, dan pakt hij een opengeklapt mes.

C2: als de verdachte depressief is, dan kan het zijn dat hij rond loopt met een opengeklapt mes.

C3: als de verdachte depressief is, dan kan hij een afscheidsbrief schrijven waarin hij schrijft dat het slachtoffer dood moet.

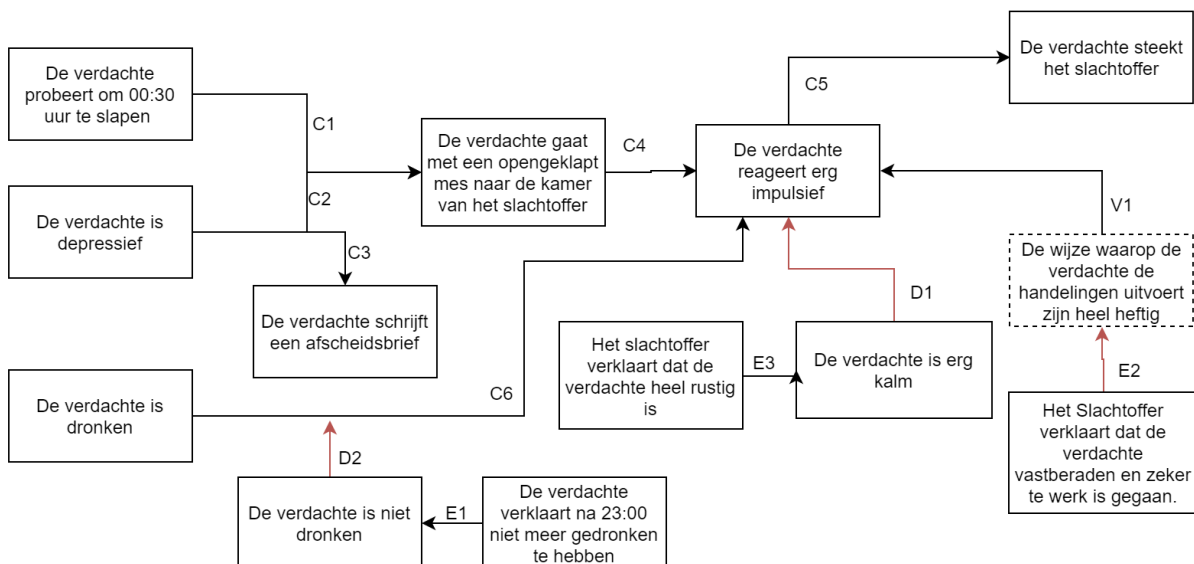
C4: als je met een opengetrokken mes rondloopt en het slachtoffer wilt vermoorden, dan loop je met dit mes naar de kamer van het slachtoffer.

C5: als je een in een kamer bent met een opengeklapt mes, dan kan het zijn dat je het slachtoffer hiermee steekt.

C6: als je met een mes in een kamer staat en je hebt over de moord nagedacht, dan reageer je niet op vragen van het slachtoffer.

Het scenario dat via een scenariobenadering geschetst is, wordt niet ontkracht. Om een goede hybride benadering uit te voeren wordt er nog wel gekeken naar de andere alternatieve scenario's. Het volgende uitgewerkte scenario is het impulsiefs scenario.

### Schematische weergave impulsiefs scenario:



In de schematische weergave staan de causale<sup>14</sup> en evidentieële<sup>15</sup> generalisaties aangegeven samen met voorspellingen<sup>16</sup> die worden gedaan door de rechtbank. Hieronder staan de verschillende generalisaties uitgelegd:

C1: als de verdachte probeert te slapen maar dit niet lukt en hij vanuit een impuls reageert, dan kan hij met een opengeklapt mes naar de kamer gaan van het slachtoffer.

C2: als de verdachte depressief is, dan kan het zijn dat hij met een opengeklapt mes rondloopt.

C3: als de verdachte depressief is, dan kan hij impulsief een afscheidsbrief schrijven waarin hij schrijft dat het slachtoffer dood moet.

C4: als de verdachte op de kamer van het slachtoffer is met een mes, dan kan hij impulsief reageren.

C5: als de verdachte impulsief reageert en een opengeklapt mes bij zich heeft, dan kan hij het slachtoffer steken met een mes.

C6: als de verdachte dronken is, dan kan hij impulsief reageren.

E1: als de verdachte verklaart na 23:00 uur niet meer gedronken te hebben, dan heeft de verdachte niet meer gedronken na 23:00 uur.

E2: als het slachtoffer verklaart dat de wijze van uitvoering erg vastberaden is van de verdachte, dan is de wijze van uitvoering erg vastberaden.

E3: als het slachtoffer verklaart dat de verdachte zelf erg kalm is, dan is de verdachte erg kalm.

V1: op het moment dat je als persoon impulsief iemand probeert neer te steken, dan zal de wijze van uitvoering erg heftig zijn.

In dit deze schematische weergave is weer met rode pijlen aangegeven waar feiten en omstandigheden niet overeenkomen met voorspellingen of andere feiten. Uit de hiervoor genoemde feiten en omstandigheden is af te leiden dat de verdachte niet dronken was(D1). De verdachte heeft daarover namelijk zelf verklaard dat hij die avond na 23:00 uur geen alcohol had gedronken, ook geeft het slachtoffer aan dat de verdachte niet opvallend onder invloed van alcohol was toen hij naar zijn kamer ging. Daarnaast past het feit dat de verdachte kalm en vastberaden heeft gehandeld (E2) niet in het impulsiefsenario, waarin de voorspelling van de rechtbank is dat als een persoon impulsief reageert, dan handelt deze persoon juist heftig.

---

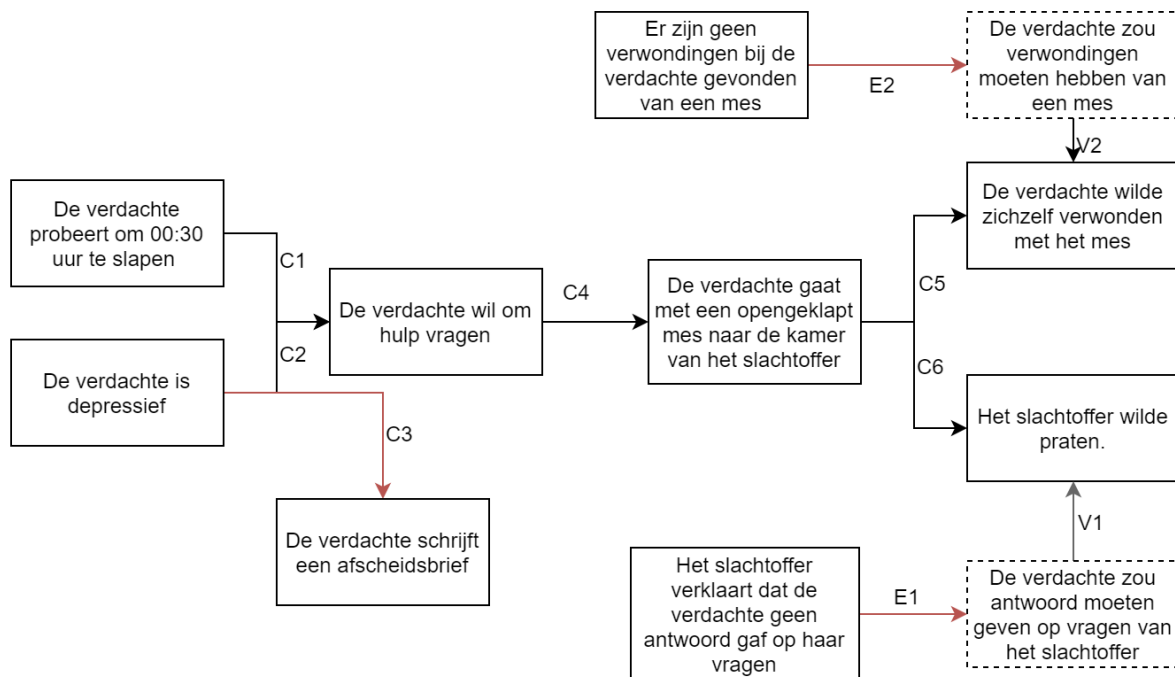
<sup>14</sup> C1,C2,C3,C4,C5 en C6 staan voor causale generalisaties.

<sup>15</sup> E1, E2 en E3 staan voor een evidentieële generalisatie.

<sup>16</sup> V1 staat voor een voorspelling die de rechtbank doet.

Als laatste alternatieve scenario bekijkt de rechtbank nog het hulpscenario.

**Schematische weergave hulpscenario:**



In de schematische weergave staan de causale<sup>17</sup> en evidentieële<sup>18</sup> generalisaties aangegeven samen met voorspellingen<sup>19</sup> die worden gedaan door de rechtbank. Hieronder staan de verschillende generalisaties uitgelegd:

C1: als de verdachte probeert te slapen maar dit niet lukt, dan kan hij om hulp gaan vragen.

C2: als de verdachte depressief is, dan kan het zijn dat hij om hulp wil vragen.

C3: als de verdachte depressief is, dan kan hij een afscheidsbrief schrijven waarin hij aangeeft dat het slachtoffer dood moet.

C4: als de verdachte om hulp wil vragen en depressief is, dan kan hij met een opengeklapt mes naar de kamer van het slachtoffer gaan.

C5: als de verdachte het opengeklapte mes bij zich heeft, dan kan het zijn dat hij zichzelf daarmee wil verwonden.

C6: als de verdachte naar de kamer van het slachtoffer is gegaan, dan kan hij om hulp vragen.

<sup>17</sup> C1,C2,C3,C4,C5 en C6 staan voor causale generalisaties.

<sup>18</sup> E1 en E2 staan voor een evidentieële generalisatie.

<sup>19</sup> V1 en V2 staan voor een voorspelling die de rechtbank doet.

E1: als het slachtoffer verklaart dat de verdachte niet op haar heeft geantwoord, dan staat vast dat de verdachte niet antwoorden heeft gegeven op haar vragen.

E2: als uit lichamelijk onderzoek blijkt dat er geen sporen zijn van verwondingen bij de verdachte, dan zijn er geen verwondingen bij de verdachte.

V1: als je om hulp vraagt, dan geef je antwoorden op vragen.

V2: als je jezelf verwondt, dan moeten er ook sporen hiervan zijn op je lichaam.

Ook in deze schematische weergave is met rode pijlen aangegeven waar feiten en omstandigheden niet overeenkomen met voorspellingen of andere feiten. De eerste rode pijl (C3) die niet past in het hulpscenario is dat de verdachte een afscheidsbrief schrijft waarin hij zegt dat het slachtoffer dood moet. Hieruit valt af te leiden dat hij met andere intenties, dan om hulp vragen, de kamer van het slachtoffer binnen is gegaan. De andere twee rode pijlen (E1 & E2) weerleggen de voorspellingen (V1 & V2) van de rechtbank. De eerste voorspelling (V1) wordt immers weerlegd, omdat de verdachte niet op vragen heeft geantwoord, terwijl in geval er om hulp gevraagd wordt dit wel in de lijn der verwachting zou liggen. De tweede voorspelling (V2) wordt weerlegd, omdat bij de verdachte geen sporen van verwondingen zijn aangetroffen.

Zowel in het impulsiefscenario als in het hulpscenario passen bepaalde feiten en omstandigheden niet in het scenario. Het schuldscenario daarentegen valt volledig te verklaren uit de feiten en omstandigheden. De rechtbank heeft daarom dit scenario als het meest waarschijnlijke vastgesteld. Voor het schuldscenario geldt als juridische kwalificatie, dat de verdachte zich heeft schuldig gemaakt aan poging tot moord.

Uit het vorenstaande blijkt dat de hybride benadering in deze rechtszaak is toegepast. Er worden drie scenario's geschetst met betrekking tot deze rechtszaak, te weten: het schuldscenario, het impulsiefscenario en het hulpscenario. In alle drie de scenario's zorgen de redeneringen die tot stand komen door middel van de argumentatieve benadering weliswaar voor een duidelijke en nauwkeurig te analyseren verbinding tussen de bewijsmiddelen en de feiten in het verhaal, maar deze verbinding is te verwaarlozen omdat de feiten niet in twijfel worden getrokken.



## 4. Conclusie

In het onderzoek is gekeken naar de wijze waarop een strafrechter in een strafzaak redeneert en of deze zogenoemde redeneerstappen al dan niet binnen één van de drie in dit onderzoek behandelde formele theorieën passen. De formele theorieën die in dit onderzoek aan de orde zijn gekomen betreffen: de scenariobenadering, de argumentatieve benadering en de hybride benadering. Ten behoeve van het onderzoek is er naar de redeneerstappen in drie strafzaken gekeken om een beeld te krijgen hoe rechters een casus reconstrueren en op welke wijze zij de relevante feiten waarderen. Indien de redeneerstappen die een rechter binnen een rechtszaak zet, passen binnen één van de formele theorieën, dan valt te overwegen de betreffende formele theorie in een algoritme om te schrijven. De rechter kan daardoor worden ondersteund bij het construeren van meerdere scenario's, waarbij deze worden vergeleken met elkaar op basis van de feiten. Het hier bedoelde algoritme is te duiden als een vorm van sensemaking software. Hierbij is het van belang voor de toepasselijkheid dat de sensemaking software in ieder geval voldoet aan de volgende criteria: begrijpelijkheid voor de potentiële gebruikers, alsmede rationeel goed onderbouwd zodat rechterlijke dwalingen worden voorkomen.

Zoals hiervoor reeds aangegeven, is gekeken naar de redeneerstappen in drie strafzaken. Het uitgevoerde rechtspraakonderzoek geeft een beeld dat om een volledige en rechtsgeldige reconstructie te maken van een zaak de hybride benadering met de nadruk op de scenariobenadering het meest geschikt is als algemeen denkraam voor strafrechtelijk bewijzen. Deze nadruk op de scenariobenadering is daaruit gebleken, dat in het onderzoek naar de drie strafzaken de argumentatieve benadering binnen de hybride benadering in twee van de drie zaken als redeneermethode te oppervlakkig is. Deze redeneermethode is te oppervlakkig, omdat de aangeleverde feiten en omstandigheden vrijwel totaal niet in twijfel worden getrokken. De scenariobenadering in deze hybride benadering construeert meerdere scenario's waarbij gekeken wordt welk scenario het best de bewijsmiddelen voorspelt.

De hybride benadering lijkt op de redeneermethode die rechters het meest in de praktijk toepassen. Daarbij wordt gehanteerd een combinatie van de scenariobenadering en argumentatieve benadering om zo een mogelijke reconstructies van de casus te creëren. Door middel van causale en evidentieële generalisaties worden de relevante feiten binnen de verschillende scenario's gewaardeerd.

Voor de kunstmatige intelligentie en het recht samen kan geconcludeerd worden dat er gekeken moet worden naar mogelijkheden voor de toepassing van sensemaking software voor de hybride benadering.

## 5. Discussie

Uit het onderzoek is gebleken dat er mogelijkheden zijn om de strafrechtspraak in formele theorieën te omschrijven, zodat er in de toekomst sensemaking software met betrekking tot deze theorieën geschreven kan worden. Dit onderzoek draagt bij aan het inzicht hoe rechters redeneren en aan het inkaderen van de redeneerstappen in een formele theorie. Het onderhavig onderzoek is echter kleinschalig geweest, nu deze drie strafzaken betreft. Van belang is dat er in de toekomst meer strafzaken worden betrokken in een onderzoek.

Daarnaast zou een uitgebreider onderzoek zich ook kunnen richten op andere rechtsgebieden binnen de Nederlands rechtspraak. Andere mogelijkheden liggen bijvoorbeeld op het terrein van het civiele recht en het bestuursrecht. Het is het streven waard de rechtelijke macht ook te ondersteunen met software die toepasbaar is op andere rechtsgebieden dan het strafrecht.

Ook zou er verder onderzoek gedaan kunnen worden naar de argumentatieve benadering. Deze benadering is in het onderzoek weliswaar meegenomen, maar gebleken is dat in het merendeel van de hybride benaderingen de argumentatieve benadering te oppervlakkig is. Onderzocht zou kunnen wat de reden van deze oppervlakkigheid is.

Tenslotte is het van belang dat er nader onderzoek wordt verricht naar de wijze waarop de hybride benadering omgeschreven zal moeten worden tot een sensemaking software.

## 6. Bronnenlijst

- Bex, F. J., & Verheij, B. (2009). Het onderbouwen van een feitelijk oordeel in een strafzaak: methode, casus, aanbevelingen (Grounding a judgement about the facts in a criminal case: method, case, recommendations). *Reizen met mijn Rechter: Psychologie van het Recht*, 935-952.
- Braak, van den S. W. (2010). Sensemaking software for crime analysis. Doctoral dissertation, Department of Information and Computing Sciences, Utrecht University.
- Bruggencate, ten M. A. (2017). De robot-rechter: een algoritme als rechtsprekend orgaan. *Trema*, 2017(09). Verkregen via <https://trema.nvvr.org/editie/2017-09/de-robot-rechter-een-algoritme-als-rechtsprekend-orgaan>
- Commissie Evaluatie Afgesloten Strafzaken (2007) van het driemanschap in de zaak tegen mevrouw de B. Verkregen via [http://www.luciadeb.nl/scientifica/rapport\\_okt2007\\_na\\_layout.pdf](http://www.luciadeb.nl/scientifica/rapport_okt2007_na_layout.pdf)
- Derksen, T., & Noo, de M. (2010, 11 april) Het strafproces. Verkregen via <http://www.luciadeb.nl/demoorden.html>
- Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden. (2014, 21 mei). ECLI:NL:GHARL:2014:4095. Geraadpleegd op 29 juli 2019, van <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:GHARL:2014:4095&showbutton=true&keyword=ECLI%3aNL%3aGHARL%3a2014%3a4095+>
- Herik, van den H. J. (2017). Jaap van den Herik: 'We gaan richting een robotrechter'. Verkregen via <https://www.universiteitleiden.nl/nieuws/2017/09/jaap-van-den-herik-we-gaan-richting-een-robotrechter>
- Koppen, van P.J. (2011). *Overtuigend Bewijs. Indammen van Rechterlijke Dwalingen*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam.
- Lodder, A. R. (2009). Kunstmatige intelligentie en recht. *Artificial Intelligence and Law*.
- Prakken, H. (2018). Komt de robotrechter er aan? *Nederlands Juristenblad*, 2018(4), 269-274.
- Prakken, H. (2014). Strafrechtelijk bewijzen: met Bayes of met verhalen? Of is er een derde weg? *Expertise en Recht*, 1, 4-18.
- Prakken, H. (2016). Een reactie op H.W.J. de Groot: 'Moord op de A73'. *Expertise en Recht*, 2016(2), 63-70.

Prins, C., & Roest, J. (2018). AI en de rechtspraak: Meer dan alleen de 'robotrechter'. *Nederlands Juristenblad*, 93(4), 260-268.

Rechtbank Den Haag. (2014, 13 februari). ECLI:NL:RBDHA:2014:1710. Geraadpleegd op 29 juli 2019, van <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBDHA:2014:1710&showbutton=true&keyword=RBDHA%3a2014%3a1710>

Rechtbank Rotterdam. (2014, 6 maart). ECLI:NL:RBROT:2014:1655. Geraadpleegd op 29 juli 2019, van <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBROT:2014:1655&showbutton=true&keyword=RBROT%3a2014%3a1655>

Schakelbewijs. Zaak lucia de B. (z.d.). Verkregen via <https://www.rechtspraak.nl/Themas/Rechterlijke-dwalingen/Paginas/Schakelbewijs.aspx>

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

Stevens, L. (2014). Bewijs waarden. Hoe doen strafrechters dat? *Nederlands Juristenblad*, 2014(40), 2842-2850.