



Universiteit  
Leiden

The Netherlands

## De verhouding tussen bewijs en overtuiging vanuit strafrechtelijk en Bayesiaans perspectief

Stevens, L.; Meester, R.J.W.; Altena, J.; Cnossen, J.; Crijns, J.; Schuyt, P.; Voorde, J. ten

### Citation

Stevens, L., & Meester, R. J. W. (2021). De verhouding tussen bewijs en overtuiging vanuit strafrechtelijk en Bayesiaans perspectief. In J. Altena, J. Cnossen, J. Crijns, P. Schuyt, & J. ten Voorde (Eds.), *In onderlinge samenhang: Liber Amicorum Tineke Cleiren* (pp. 819-843). Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3464163>

Version: Publisher's Version

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3464163>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

# DE VERHOUDING TUSSEN BEWIJS EN OVERTUIGING VANUIT STRAFRECHTELIJK EN BAYESIAANS PERSPECTIEF

*Lonneke Stevens en Ronald Meester*

## 1 VAN REDENEREN MET SCENARIO'S NAAR BAYES EN DE VRAAG NAAR DE VERHOUDING TUSSEN BEWIJS EN OVERTUIGING

Waar zo'n vijftien jaar geleden in het Nederlands bewijsrechtelijk discours<sup>1</sup> nog niet of nauwelijks werd gesproken over '(alternatieve) scenario's', lijkt de terminologie nu goed ingeburgerd in zowel wetenschap als rechtspraak.<sup>2</sup> Het lijkt er dus toch echt op dat, ondanks aanvankelijke weerstand en het trage tempo, de strafrechter zich een wijze van redeneren eigen heeft gemaakt die wordt gepropageerd door andere disciplines, zoals de rechtspsychologie en de forensische wetenschappen. De gedachte achter het redeneren met scenario's is dat de rechter tunnelvisie kan tegengaan en een evenwichtiger bewijsbeslissing kan nemen.<sup>3</sup> Hierbij geldt wel dat de strafrechter vanuit zijn taakopvatting en de bewijsvraag die hij ex artikel 350 Sv moet beantwoorden – namelijk of de verdachte het ten laste gelegde feit heeft begaan – een eigen juridische vorm heeft gevonden in dat redeneren met scenario's. Zo zal een rechter niet zelf een tweede scenario uit zijn mouw schudden als de verdachte er niet mee komt. Ook zal het niet snel gebeuren dat de rechter, zoals het in theorie wel zou moeten, gaat redeneren vanuit de scenario's naar het bewijs.<sup>4</sup> De zinsnede dat 'het scenario van het openbaar ministerie het bewijs beter verklaart dan het scenario van de verdachte' komt doorgaans niet voor in motiveringen. Kortom, het strafrechtelijk bewijzen had (en heeft) wat te leren van andere disciplines, doet dat ook, in zijn eigen tempo en binnen de kaders van het recht.

---

1 Dat een lijvige interdisciplinaire bijdrage over bewijs en waarheidsvinding onderdeel uitmaakt van het Leidse Liber amicorum van Tineke Cleiren behoeft eigenlijk geen uitleg. Wij laten het dan ook graag bij deze voetnoot waarin wij onze dank uitspreken voor alle stof tot nadenken die Tineke en Leiden ons gaven.

2 Zo leert reeds een snelle zoektocht in juridische databanken als rechtsorde.nl en rechtspraak.nl dat tegenwoordig in publicaties en uitspraken veelvuldig wordt gewerkt met de term '(alternatief) scenario'.

3 Zie bijvoorbeeld P.J. van Koppen, *Overtuigend bewijs. Indammen van rechterlijke dwalingen*, Amsterdam: Uitgeverij Nieuw Amsterdam 2011.

4 Vergelijk C.P.M. Cleiren & M.J. Dubelaar, 'De betekenis van het scenariodenken voor het bewijs op grondslag van de tenlastelegging en de rechterlijke onderzoeksplicht', *Strafblad* 2014, p. 439-448.

Inmiddels wordt een nieuwe ontwikkeling steeds zichtbaarder. In de wetenschap wordt al langere tijd gediscussieerd over hoe Bayesiaans redeneren kan bijdragen aan een betere bewijsbeslissing. Het Bayesiaans redeneermodel – nadere uitleg volgt in paragraaf 3 – is in de kern een verfijndere vorm van het redeneren met scenario's,<sup>5</sup> drukt de kracht van het bewijs uit in termen van kansen, én doet dat in veel gevallen met behulp van getallen in plaats van woorden. Niet iets dus, waar een strafrechtjurist zomaar warm voor loopt. Het meeste debat over Bayesiaans redeneren in het recht wordt dan ook vooral gevoerd door niet-strafrechtjuristen in niet door strafrechtjuristen gelezen bladen. Het debat dat wel zichtbaar is voor juristen en mede door juristen wordt gevoerd,<sup>6</sup> zal niet altijd voor iedereen in de strafrechtswetenschap en praktijk makkelijk op waarde te schatten zijn.<sup>7</sup>

Het Bayesiaans redeneermodel vond echter inmiddels al een aantal keren de weg naar de praktijk in de vorm van een deskundige die de kracht van het bewijs als geheel berekent, daarbij zogenaamde a-priorikansen bepaalt, en een eindkans op schuld bepaalt. Wijzelf staan een dergelijke doorrekening van de zaak niet voor, zoals we hierna nog uitgebreid uiteen zullen zetten. In de zaken die werden gepubliceerd op rechtspraak.nl is bovendien te zien dat de rechter in alle gevallen het rapport ongebruikt terzijde schuift.<sup>8</sup> Zo lezen we in een van deze vonnissen het volgende:

'De berekening van Derksen waaruit zou blijken dat verdachte – kort gezegd – waarschijnlijk onschuldig is, is gemaakt volgens het theorema van Bayes. Daarmee is een – naar het oordeel van de rechtbank – niet onomstreden regel uit de kansrekening gebruikt voor de strafrechtelijke waarheidsvinding waarvan de uitkomst in hoge mate afhangt van de selectie en waardering van de bewijsmiddelen die door Derksen is gemaakt. De rechtbank sluit niet uit dat deze methode, mits juist toegepast, een hulpmiddel kan zijn bij de waarheidsvinding, maar de uiteindelijke beantwoording van de vraag of een tenlastegelegd feit wettig en overtuigend kan worden bewezen, is geen vraag die zich leent voor kansrekening. De beantwoording van die vraag is en blijft voorbehouden aan de rechter. Daarbij komt dat de rechtbank in deze zaak een andere selectie en waardering van de bewijsmiddelen maakt dan Derksen. (...)'<sup>9</sup>

5 Zie bijvoorbeeld H. Prakken, 'Strafrechtelijk bewijzen: met Bayes of met verhalen? Of is er een derde weg?', *Expertise en Recht* 2012, p. 4-19.

6 Zie vooral *Expertise en Recht* en *Trema*.

7 Dat geldt eveneens regelmatig, en ondanks toch enige kennis van Bayes, voor de juridische helft van dit schrijversduo.

8 Zie bijvoorbeeld ECLI:NL:RBZWB:2016:3060, ECLI:NL:GHDHA:2015:2859, ECLI:NL:GHSHE:2018:4181. Zie hierover ook, en met (andere) voorbeelden, H. Prakken, 'Kansoordelen door deskundigen: over 'logisch' rapporteren en wat daarbij mis kan gaan', *Ars Aequi* 2018, p. 741.

9 ECLI:NL:RBZWB:2016:3060.

Het bovenstaande citaat maakt duidelijk dat de rechtbank in deze zaak de indruk heeft – terecht, denken wij – dat de deskundige op de stoel van de rechter gaat zitten. Tegelijkertijd erkent deze rechtbank de mogelijkheid dat een Bayesiaanse analyse de rechter wel zou kunnen helpen bij de selectie en waardering van het bewijs. Ook dat is terecht, denken wij. Het roept echter wel de vraag op ‘hoe dan’? Daarvoor is nodig dat strafrechtjuristen en Bayesianen van elkaar begrijpen wat de ander precies doet als hij bewijs waardeert, en een oordeel velt. Maar vooral is nodig dat daarbij beide disciplines begrijpen welke beperkingen binnen beide beoordelingskaders hebben te gelden. Naar ons idee is daarbij cruciaal dat begrip bestaat van de termen ‘bewijs’ en ‘overtuiging’. De rechter veroordeelt immers een verdachte als hij op grond van het bewijs overtuigd is van zijn schuld, en een Bayesiaanse analyse van de zaak heeft als doel de rechter te laten zien hoe sterk of zwak het bewijs in een zaak is en beoogt daarmee in wezen de overtuiging van de rechter te beïnvloeden. Maar, zo is de vraag, wordt onder bewijs en overtuiging in beide gevallen wel hetzelfde verstaan?

Deze bijdrage is aldus een verslag van de zoektocht naar de verhouding tussen bewijs en overtuiging vanuit strafrechtelijk (paragraaf 2) en Bayesiaans perspectief (paragraaf 3), inclusief een toepassing van de inzichten op een concrete zaak (paragraaf 4). In paragraaf 5 sluiten wij af met een conclusie en hopen wij bovendien enigszins inzichtelijk te hebben gemaakt hoe een Bayesiaanse analyse de rechter wel en niet behulpzaam kan zijn bij zijn selectie en waardering van het bewijs.

## 2 DE VERHOUDING TUSSEN BEWIJS EN OVERTUIGING VANUIT STRAFRECHTELIJK PERSPECTIEF

### 2.1 *De overtuiging behoort rationeel en concreet te zijn (want gebaseerd op het bewijs en gericht op de tenlastelegging)*

De strafvorderlijke bepaling die in het licht van de onderzoeksvraag in het oog springt is artikel 338 Sv. De rechter kan tot een bewezenverklaring komen als hij op basis van de wettige bewijsmiddelen de overtuiging heeft bekomen dat de verdachte het ten laste gelegde feit heeft begaan. Deze bepaling geeft drie relevante gezichtspunten over de verhouding tussen bewijs en overtuiging. Het eerste punt houdt in dat in het Nederlandse strafprocesrecht de *rechterlijke overtuiging* geldt als het bewijscriterium of de ‘bewijslat’ voor een bewezenverklaring.<sup>10</sup> Het tweede punt is dat de bron van die overtuiging is gelegen in het

---

10 Zie bijvoorbeeld Groenhuijsen die overigens spreekt van een ‘waarheidscriterium’, M.S. Groenhuijsen, ‘Waarheidsvinding in het strafrecht’, *Handelingen Nederlandse Juristen-Vereniging* 2012-1, Deventer: Kluwer 2012, p. 251.

wettige bewijs. Deze koppeling tussen bewijs en overtuiging impliceert dat de rechterlijke overtuiging tot stand moet komen op basis van argumenten die worden ontleend aan het bewijs. Vanuit het perspectief van dat totstandkomingsproces is de overtuiging dus ook een schaal, iets dat kan toenemen, en niet alleen een lat. Maar als lat drukt de overtuiging aldus een bepaalde minimale mate van zeggingskracht (of: overtuigingskracht) van het bewijs uit en geeft daarmee aan dat de overtuiging rationeel en toetsbaar dient te zien.<sup>11</sup> Zoveel wordt ook duidelijk in de voorstellen van het project Modernisering Strafvordering waarin de overtuiging wordt vervangen door het criterium 'buiten redelijke twijfel'. Deze wijziging moet volgens de memorie van toelichting niet worden gezien als een wezenlijke verandering. Het nieuwe criterium drukt enkel beter uit dat bewijzen een rationele activiteit is, en sluit aan bij de reeds bestaande consensus dat de rechter pas tot een bewezenverklaring mag komen als op basis van de bewijsmiddelen buiten redelijke twijfel vaststaat dat de verdachte het tenlastegelegde heeft begaan.<sup>12</sup>

Het derde gezichtspunt ten slotte, is dat het bewijs (en daarmee de overtuiging) gericht moet zijn op hoe het strafbare gedrag *ten laste is gelegd*. Dat zal voor de strafrechtjurist een open deur lijken, maar het is een open deur met consequenties. De gerichtheid op de tenlastelegging betekent immers dat elk bestanddeel uit de tenlastelegging moet worden gesteund door het bewijs.<sup>13</sup> Is ten laste gelegd dat een verdachte iemand heeft mishandeld waardoor het slachtoffer letsel heeft bekomen, dan dient niet alleen de mishandeling uit de bewijsmiddelen te blijken maar ook dat letsel.<sup>14</sup> In dat verband is bovendien van belang dat strafrechtelijke aansprakelijkheid in beginsel uitgaat van individueel handelen en dat een tenlastelegging dat handelen voldoende feitelijk moet beschrijven.<sup>15</sup> Dat betekent dat uit het bewijs voldoende concreet moet kunnen worden afgeleid *wie, wanneer, waar* (datum

11 Het ingewikkelde is dan weer wel dat die toets niet gaat over de band van de overtuiging als juridische maatstaf. De Hoge Raad ziet het oordeel dat overtuiging bestaat als een feitelijk oordeel dat niet in cassatie wordt getoetst. De toets door de Hoge Raad vindt wel plaats op basis van de begrijpelijkheid van (de motivering van) het bewijsoordeel. Zie hierover J.H.B. Bemelmans, *Totdat het tegendeel is bewezen. De onschuldpresumptie in rechtshistorisch, theoretisch, internationaalrechtelijk en Nederlands strafprocesrechtelijk perspectief* (diss. Nijmegen), Deventer: Wolters Kluwer 2018, p. 358-359, en zie ook p. 53-57 van de Memorie van Toelichting bij het Voorstel van wet tot vaststelling van Boek 4 van het nieuwe Wetboek van Strafvordering inhoudende bepalingen over de berechting in verband met de modernisering van het Wetboek van Strafvordering (hierna: Concept-wetsvoorstel boek 4).

12 Zie p. 52-62 van de Memorie van Toelichting bij Concept-wetsvoorstel boek 4. Overigens moet de keuze voor het handhaven van de overtuiging in relatie tot de vrijspraak (de rechter veroordeelt als hij buiten redelijke twijfel de schuld kan vaststellen en moet vrijspreken als hij niet overtuigd is) als ongelukkig worden beschouwd vanuit de gedachte dat ook die beslissing een net zo rationele beslissing is die (net als de veroordeling: tot op zekere hoogte) beargumenteerd kan worden. Vergelijk ook M.J. Dubelaar, 'Nadere gedachten over de vervanging van het begrip overtuiging in strafzaken', *Expertise en Recht* 2019, p. 2-3.

13 Zie o.a. Concept-wetsvoorstel boek 4, Memorie van Toelichting, p. 53; Bemelmans 2018, p. 359.

14 Vergelijk het voorbeeld genoemd op p. 53 van de Memorie van Toelichting Concept-wetsvoorstel boek 4.

15 Zie G.J.M. Corstens/M.J. Borgers en T. Kooijmans, *Het Nederlands strafprocesrecht* 2018, p. 660 e.v.

of periode en pleegplaats(en)), en hoe (bijvoorbeeld, in geval van doodslag, de handelingen die tot de dood hebben geleid)<sup>16</sup> het strafbare handelen heeft gepleegd.

## 2.2 *Persoonlijke en rechterlijke overtuiging*

Uit het voorgaande volgt dat de basis van de overtuiging van de rechter behoort te liggen in de rationele argumenten die hij ontleent aan het bewijs. Die rationele basis neemt niet weg dat de overtuiging van een rechter altijd onvermijdelijk voor een deel subjectief zal zijn, simpelweg omdat elke rechter een mens is, en elk mens in zijn handelen ook – vaak ook onbewust – wordt beïnvloed door zijn eigen unieke ervaringen, kennis en emoties. Die onvermijdelijke subjectiviteit maakt dat rechterlijke beslissingen niet altijd zo rationeel zijn als de theorie suggereert en dat dezelfde informatie door verschillende rechters verschillend kan worden gewaardeerd.<sup>17</sup>

In het licht van de vraag naar de mate van subjectiviteit van de overtuiging van de rechter willen wij hier ook de aandacht richten op een uitspraak die rechters onder elkaar ook wel plegen te doen als zij in een bepaalde zaak moeten beslissen, namelijk: ‘ik heb wel de overtuiging maar niet het wettig bewijs’. Over welke overtuiging heeft een rechter het dan eigenlijk? Wij begrijpen deze uitspraak als een uitdrukking van de persoonlijke overtuiging<sup>18</sup> van de rechter, die in bepaalde gevallen weliswaar beredeneerd is op basis van de in een zaak voorhanden informatie<sup>19</sup> maar die niet kan leiden tot een veroordeling omdat de rechter het tenlastegelegde niet volgens de regels van het recht kan onderbouwen.<sup>20</sup>

Daarbij zou gedacht kunnen worden aan gevallen waarin het recht nadrukkelijk bepaald bewijs uitsluit,<sup>21</sup> en de rechter dus meer informatie heeft dan hij mag gebruiken, of aan

---

16 Vergelijk in dat verband overweging 13 van de conclusie van A-G Vegter inzake het cassatieberoep in de vrijspraak van de ouders voor de dood hun baby, ECLI:NL:PHR:2020:182 en ECLI:NL:PHR:2020:183.

17 De onvermijdelijke subjectiviteit is, denken wij, overigens net iets anders dan dat de overtuiging een laatste intuïtieve sprong is van redelijke twijfel naar zekerheidsoordeel. Zie C.P.M. Cleiren, ‘De rechterlijke overtuiging. Een sprong met hindernissen’, *RM Themis* 2010, p. 265-266. Zie voorts over de overtuiging en de subjectiviteit ervan Dubelaar 2019, p. 1, en Bemelmans 2018, p. 357.

18 Vergelijk Bemelmans 2018, p. 357.

19 Het gaat dus niet louter om een ‘gevoel’, zoals ook wel wordt gedacht. Dat gevoel is naar ons idee namelijk doorgaans iets wat tot op zekere hoogte wel degelijk beredeneerd kan worden – zij het dan niet op grond van informatie die heel duidelijk als bewijs mag gelden, zie ook hierna.

20 De omgekeerde situatie bestaat ook: de rechter zegt dat er wel wettig bewijs is maar dat hij niet overtuigd is. Ook dan is sprak van een beredeneerd(e) (gebrek aan) overtuiging, niet louter een gevoel. Dat gebrek aan overtuiging geeft naar ons idee aan dat het wettig bewijs niet de vereiste overtuigende kracht heeft.

21 Bijvoorbeeld omdat de informatie onrechtmatig is verkregen, of omdat bepaalde juridische uitgangspunten of beginselen zich verzetten tegen het gebruik ervan – zoals bijvoorbeeld in de rechtspraak is bepaald ten aanzien van het gebruik van uitspraken van de advocaat van de verdachte (zie HR 15 december 2009, ECLI:NL:HR:2009:BK2129, NJ 2010, 26), of een rapportage van een hulpverlener die is uitgebracht om de rechter over de persoon van de verdachte voor te lichten (zie HR 25 september 2012, ECLI:NL:HR:2012:BX4269, NJ 2013, 127, m.nt. Schalken).

gevallen waarin heel duidelijk niet aan een bewijsminimum wordt voldaan. Het gaat naar ons idee echter in het bijzonder om gevallen waarin weinig bewijs voorhanden is, maar tegelijkertijd wel andere – de overtuiging voedende – informatie waarvan niet zo snel duidelijk is of en hoe de rechter deze juridisch en rationeel verantwoord kan gebruiken. Zo zal bij een verdachte van tasjesroof informatie over een eerdere, door de verdachte begane tasjesroof de (rationele) overtuiging van de rechter een zetje geven in de richting ‘schuldig’. Maar in welke strafvorderlijke vorm kan de rechter die informatie gieten? Een vorm is bijvoorbeeld het in de rechtspraak erkende schakelbewijs waarbij voorwaarden worden gesteld aan de zeggingskracht van de informatie.<sup>22</sup> Als de rechter echter informatie over het strafrechtelijk verleden heeft omdat de verdachte twintig pagina’s documentatie heeft op het gebied van tasjesroof, of omdat de rechter de verdachte vaker voor vergelijkbare feiten voor zijn neus heeft gehad, dan is het gebruik van deze informatie in een juridisch aanvaardbare vorm niet vanzelfsprekend.<sup>23</sup> De vraag naar het juridisch juiste<sup>24</sup> hangt hier nauw samen met de vraag naar wat de informatie nu eigenlijk zegt over het tenlastegelegde. Dat de verdachte een tasjesroof heeft gepleegd past bij het verhaal van zijn levenswandel. Een vergelijkbaar argument kan bijvoorbeeld worden ontleend aan informatie over de agressieve en achterdochtige persoonlijkheid van een verdachte: dat past bij een verhaal dat hij zijn vriendin in elkaar zou hebben geslagen en maakt de aangifte van de vriendin een stukje aannemelijker. Het is informatie die in de raadkamer over tafel zou kunnen gaan. Tegelijkertijd is het niet redengevend voor de ten laste gelegde mishandeling en in die zin geen bewijs.<sup>25</sup>

Illustratief voor het probleem inzake juridische vorm en zeggingskracht van informatie vormt het leerstuk inzake het trekken van conclusies uit de proceshouding van de verdachte. In het geval dat, bijvoorbeeld, de verdachte heel lang zwijgt en pas ter zitting komt met een alternatieve uitleg van het bewijs die precies past op de bewijsmiddelen, zal de rechter niet snel geneigd zijn dat verhaal te geloven. Het zal hem wellicht zelfs eerder sterken in zijn overtuiging dat de verdachte schuldig is. Het toenemen van de overtuiging kan de

22 Zie over schakelbewijs B. de Wilde, ‘Schakelconstructies in bewijsmotiveringen’, *Delikt en Delinkwent* 2009/42.

23 Overigens kan justitiële documentatie in de vorm van een wettig bewijsmiddel worden gebruikt, namelijk een schriftelijk bescheid als in artikel 344 eerste lid aanhef en onder 3°. Zie ECLI:NL:HR:2019:721, met verwijzing naar ECLI:NL:HR:2006:AX7957. Zie echter anders M.J. Dubelaar, ‘Waarheen met het strafrechtelijk bewijsstelsel’, in: B.J.G. Leeuw, F.P. Ölçer & J.M. ten Voorde (red.), *Leidse gedachten voor een modern straf(proces)recht*, Den Haag: Boom juridisch 2017, p. 83, en Dubelaar, verwijzend naar Damaška in M.J. Dubelaar, *Betrouwbaar getuigenbewijs: waardering en totstandkoming van strafrechtelijke getuigenverklaringen in perspectief* (diss. Leiden), Deventer: Kluwer 2014, p. 91.

24 In de sfeer van verweren tegen het gebruik van het strafrechtelijk verleden als informatie zou je o.a. kunnen denken aan het verweer dat het als bewijsmiddel niet redengevend is, dat de bewijsmotivering niet begrijpelijk is, of dat het in strijd is met de onschuldpresumptie.

25 Zie over artikel 359 lid 3 Sv en de eis van redengevendheid W.H.B. Dreissen, *Bewijsmotivering in strafzaken* (diss. Maastricht), Den Haag: Boom Juridische uitgevers 2007, p. 184-197.

rechter in een dergelijk geval ook heel wel beredeneren. In het gebruiken van dergelijke informatie voor een veroordeling is de rechter echter beperkt. Zwijgen,<sup>26</sup> kennelijk leugenachtige verklaringen,<sup>27</sup> en niet-aannemelijke verklaringen<sup>28</sup> zijn in een vonnis of arrest alleen te gebruiken in relatie tot bewijsmiddelen die een bepaalde mate van redenevendheid hebben voor het ten laste gelegde, en de rechter moet in die gevallen goed opletten in welke vorm hij dat gebruik giet. In gevallen waarin de rechter op basis van een proceshouding wel de persoonlijke overtuiging heeft dat de verdachte schuldig is maar op basis van de bewijsmiddelen niet concreet genoeg kan onderbouwen dat de verdachte – bijvoorbeeld – zijn vrouw door verstikking om het leven heeft gebracht, dan zal hij moeten vrijspreken (vergelijk hierna ook ons voorbeeld in paragraaf 4).

Het bovenstaande maakt naar ons idee duidelijk dat een verschil bestaat tussen de ‘persoonlijke overtuiging van de rechter’ en de ‘rechterlijke overtuiging’. Die laatste is, hoewel onvermijdelijk deels subjectief of persoonlijk, gebaseerd op de informatie die gebruikt kan worden als wettig bewijs en leidt tot veroordeling. De eerste is, hoewel berekeneerd, louter persoonlijk omdat zij niet voldoende gebaseerd kan worden op wettig en voldoende redenevend bewijs en derhalve niet tot veroordeling kan leiden. Deze persoonlijke overtuiging doet er juridisch gezien niet toe.

### 3 DE VERHOUDING TUSSEN BEWIJS EN OVERTUIGING VANUIT BAYESIAANS PERSPECTIEF EN BINNEN HET STRAFRECHT

#### 3.1 Kansrekening in het strafrecht

Heeft het begrip ‘kans’ iets bij te dragen aan de discussie uit de vorige paragraaf? Wie over kansen spreekt in het recht, spreekt al snel over de zogenaamde ‘Bayesiaanse’ benadering, een benadering die zowel op afkeer als instemming mag rekenen onder juristen.<sup>29</sup>

26 Het zwijgen kan niet als bewijsmiddel worden opgenomen, zie o.a. HR 3 juni 1997, ECLI:NL:HR:1997:ZD0733, *NJ* 1997, 584 (*Strippenkaart*), HR 5 juni 2012, ECLI:NL:HR:2012:BW7372, *NJ* 2012, 369, maar kan wel in de bewijsmotivering worden gebruikt om een bepaalde uitleg van het bewijs te onderbouwen. Zie hierover D. Aben, ‘Matters of fact’, *Strafblad* 2014/65.

27 Zie bijvoorbeeld HR 19 maart 2002, ECLI:NL:HR:2002:AD8873, *NJ* 2002, 567; HR 24 mei 2005, ECLI:NL:HR:2005:AT2897, *NJ* 2005, 396; HR 6 december 2005, ECLI:NL:HR:2005:AU3461, *NJ* 2006, 162.

28 Zie bijvoorbeeld de rechtspraak inzake het medeplegen, in o.a. HR 5 juli 2016, ECLI:NL:HR:2016:1315, *NJ* 2016, 413 (m.nt. Rozemond onder *NJ* 2016, 420), of inzake heling HR 29 januari 2019, ECLI:NL:HR:2019:97, *NJ* 2019, 310, m.nt. Rozemond.

29 Zie bijvoorbeeld B. van den Berg, ‘Een overbrugbare kloof’, *NJB* 2014, p. 1057 voor een pleidooi dat Bayes nauw aan zou sluiten bij de juridische praktijk, en J. de Groot, ‘Bayes een brug te ver?’ *NJB* 2015, p. 372 voor een bewering van het tegenovergestelde.

Kansrekening is een wiskundige discipline die op vele toepassingen mag rekenen in allerlei wetenschapsgebieden. De natuurkunde is zo vol van wiskunde (en in het bijzonder van kansrekening) dat grote wetenschappers soms verzuchten dat het welhaast een wonder is dat de wereld zich zo goed wiskundig laat beschrijven. In de natuurkunde gaat het om het verklaren en voorspellen van bepaalde verschijnselen. Kansrekening kan naar haar aard uitstekende voorspellingen doen als een bepaald systeem uit vele componenten bestaat die, voor zover wij kunnen waarnemen, zich allemaal onvoorspelbaar gedragen. Het mooie van kansrekening in dergelijke omstandigheden is dat al dat onvoorspelbare gedrag uiteindelijk iets heel voorspelbaars oplevert. Casino's leven van die globale voorspelbaarheid, ongeacht het feit dat het individuele gedrag van mensen aan de roulettetafel onvoorspelbaar is.

Kansrekening in het recht heeft een heel andere functie dan in de natuurkunde. Het gaat in het recht niet om het voorspellen van dingen, want de gebeurtenissen waarover een uitspraak gevraagd worden hebben al plaatsgevonden. De verdachte is (meestal) feitelijk schuldig of niet, en als er al een kansuitspraak gevraagd wordt, is het over de kans dat het een of het ander waar is. Hiermee zien we dat kansen in het recht niet voorspellen, maar simpelweg proberen uit te drukken welke hypothese voor de waargenomen feiten de meest aannemelijke verklaring geeft. Een kans in het recht is een *epistemische* kans, een kwantificering van een bepaald geloof in een hypothese, uitgesproken door een individueel persoon. Deze kansen zijn ook persoonlijk, in de zin dat verschillende personen tot verschillende inschattingen komen, op basis van verschil in informatie of persoonlijkheid. Dat sluit aan bij de onvermijdelijke subjectiviteit van de rechterlijke overtuiging waar we in paragraaf 2 aan refereerden.

Die persoonlijke overtuiging is echter ook grotendeels rationeel, want gestoeld op bewijs, zo stelden we. Iets vergelijkbaars geldt voor epistemische kansen. Weliswaar zijn epistemische kansen persoonlijk, maar dat betekent niet dat *anything goes*. Dit gezichtspunt wordt op een interessante manier ondersteund door de filosofische achtergrond van epistemische kansen. Het zou niet zo moeten zijn dat iemand maar lukraak, zonder redelijk argument, bepaalde kansen gaat toekennen aan allerlei gebeurtenissen. Het moet wel 'ergens op slaan'. Het is niet zo moeilijk om wiskundig aan te tonen dat epistemische kansen alleen dan de regels van de kansrekening volgen, als deze epistemische kansen op een bepaalde manier rationeel worden toegekend. Deze uitspraak is informeel, passend in het kader van deze bundel, maar er zijn verschillende manieren om dit formeel te maken.<sup>30</sup>

30 Een van de mogelijke benaderingen is om de kans op H op te vatten als het bedrag waarvoor je een weddenschap op H zou willen (ver)kopen, die 1 euro uitkeert als H inderdaad optreedt. Hoe hoger het bedrag waarvoor je zo'n weddenschap wilt kopen, hoe zekerder je ervan bent dat H waar is. Niemand zou nu bereid zijn om een weddenschap op H te kopen voor 0,6 en een weddenschap op niet-H voor 0,5. Immers, dat kost je 1,1 terwijl je zeker weet dat je maar 1 euro terugkrijgt. Welnu, als een bepaalde persoon dit soort

In principe is de Bayesiaanse benadering heel eenvoudig. Laten we zeggen dat we geïnteresseerd zijn in de vraag of hypothese H waar is. Deze hypothese zou bijvoorbeeld kunnen luiden dat een verdachte schuldig is aan een bepaald misdrijf, of de donor is van een bepaald DNA-profiel. In deze benadering willen we spreken over  $P(H)$ , de kans op H. Deze kans kun je op verschillende manieren beschrijven: het kan iemands informele persoonlijke overtuiging zijn dat H waar is, maar het zou ook kunnen uitdrukken in hoeverre een rechter van H overtuigd is op grond van wettig bewijs. Zoals we al eerder aangaven zijn dat niet noodzakelijk dezelfde dingen.

Wanneer we de bewijsmiddelen symbolisch met E (Evidence) noteren, dan zijn we geïnteresseerd in de kans op H gegeven het bewijs E, formeel genoteerd als  $P(H|E)$ . Deze laatste uitdrukking wordt een conditionele kans genoemd, de kans op H als we hebben geleerd dat E waar is.

Een eenvoudig voorbeeld kan dit misschien verhelderen. Stel dat H de hypothese is dat een bepaalde verdachte een bepaald misdrijf heeft gepleegd. Dan stelt  $P(H)$  de kansinschatting in dat de verdachte schuldig is. Dit is de zogenaamde prior kansinschatting, waarover hierna meer. Voor nu is van belang dat het gaat om het noodzakelijke startpunt van de Bayesiaanse analyse. Deze analyse kan niet bij nul beginnen: voordat je de hypothese waardeert in het licht van het bewijs, moet je namelijk die hypothese zelf op waarde schatten. Welnu, als E het bewijs voorstelt dat op de plaats delict een DNA-profiel gevonden is dat matcht met de verdachte, dan stelt  $P(H|E)$  de kans voor dat de verdachte schuldig is, gegeven deze nieuwe informatie.

De kansen  $P(H)$  en  $P(H|E)$  zijn niet zomaar te bepalen, maar we kunnen wel begrijpen hoe ze zich tot elkaar verhouden. Er geldt namelijk dat

$$P(H|E) = P(E|H) \times P(H) / P(E). \quad (1)$$

Dus, om van  $P(H)$  tot  $P(H|E)$  te komen hebben we  $P(E|H)$  en  $P(E)$  nodig (ofwel: de kans op het bewijs E gegeven de hypothese H, en de kans op het bewijs E).

Het is soms mogelijk om  $P(E|H)$  te bepalen, of in ieder geval om daar iets zinnigs over te zeggen. In bovenstaand voorbeeld is  $P(E|H)$  de kans dat het DNA-profiel matcht met de verdachte als hij inderdaad de dader is. Als we er even vanuit gaan dat het niet betwist is dat het DNA-profiel van de dader afkomstig is, dan is in dit geval  $P(E|H)$  gelijk aan 1, oftewel 100%. Immers, als het profiel van de verdachte afkomstig is, dan weet je zeker dat er een match is. Als we 'niet-H' schrijven voor de hypothese dat iemand anders de donor is van het profiel, dan is  $P(E| \text{niet-H})$  te bepalen aan de hand van de populatiefrequentie van het gevonden DNA-profiel. Deze kans is meestal erg klein.

---

zeker verlies vermijdt, dan kun je aantonen dat de kansinschattingen van die persoon aan de gebruikelijke rekenregels van kansen voldoen.

De kans  $P(E)$  is lastiger, en niet te bepalen zonder dat we ook naar de *alternatieven* voor  $H$  kijken. Immers, om de kans op  $E$  te bepalen moet je eerst weten welke scenario's er überhaupt mogelijk zijn, waarna je onder al die mogelijke scenario's moet kijken hoe (on)waarschijnlijk  $E$  is. Daarmee wordt ook onmiddellijk duidelijk dat we in het recht, althans vanuit het perspectief van de kansrekening, altijd moeten vergelijken met andere mogelijke scenario's. In die zin lijkt de Bayesiaanse benadering dus op het redeneren met scenario's.

Er is een versie van de regel van Bayes die de kans op  $E$  zelf vermijdt doordat in deze formulering twee scenario's  $H$  en  $H'$  rechtstreeks met elkaar vergeleken worden, namelijk:

$$P(H | E) / P(H' | E) = P(E | H) / P(E | H') \times P(H) / P(H'). \quad (2)$$

In deze tweede formulering (de zogenaamde *odds* vorm van de regel van Bayes) wordt ook duidelijk dat de regel van Bayes vooral gaat over het *onderscheidend zijn* van het bewijs. We leggen dat uit. Uitgaande van de prior kansverhouding  $P(H) / P(H')$  tussen twee rivaliserende hypothesen komen we na het bewijs  $E$  uit op de posterior kansverhouding  $P(H | E) / P(H' | E)$ . Als het bewijs  $E$  onder  $H$  veel waarschijnlijker is dan onder  $H'$ , dan is  $P(E | H) / P(E | H')$  groot, en is de posterior kansverhouding tussen  $H$  en  $H'$  na het zien van het bewijs veel groter dan daarvoor. Als het bewijs  $E$  niet erg onderscheidend is, dan zal er aan de kansverhouding weinig veranderen door  $E$ .

Kunnen we werken met deze formules in het strafrecht? Het grote probleem is

$P(H)$  (en natuurlijk  $P(H')$ ). Er is vanwege (1) en (2) geen manier om een zinvolle uitspraak te doen over  $P(H | E)$  als we niet iets over  $P(H)$  kunnen zeggen. En bedenk wel,  $P(H)$  representeert de kans op  $H$  *voordat* we naar het bewijs  $E$  kijken. Het is de *prior*, oftewel het beginpunt van de analyse zoals we hiervoor al aangaven.

Het is vooral deze prior die in een strafzaak voor problemen zorgt. Een strafzaak begint pas als er bewijs is, en dat bewijs wordt vertaald in een bepaalde verdenking. Die verdenking (neergelegd in de tenlastelegging) is het startpunt of het nulpunt van de beoordeling van het bewijs door de rechter. Maar een statistische analyse kan simpelweg niet bij nul beginnen. Bayes vraagt juristen daarmee eigenlijk om na te denken over de kans op het scenario voordat er bewijs is. Dat lijkt voor een jurist op het eerste gezicht een onzinnige vraag. Dat is het echter niet als je je realiseert dat het 'voorafgaan aan' het bewijs niet iets chronologisch in de tijd is, maar het logische uitgangspunt dat je bij het waarderen van bewijs niet kunt doen alsof je niets van de wereld weet.

De prior gaat vooraf aan de analyse in die zin dat bewijs zich niet voordoet in een vacuüm en altijd gewaardeerd wordt met behulp van bepaalde kennis van de wereld en van de specifieke omstandigheden van de casus. Je zou kunnen zeggen dat de prior een assessment is van de situatie, met inachtneming van bepaalde kennis van de wereld en de zaak, met als doel om de analyse die volgt niet bij nul te laten beginnen. Dat kan namelijk

niet, bij nul beginnen: als de prior kans op schuld nul is, is de posterior kans dat ook, ongeacht hoe sterk het bewijs daartussen ook is. Formeel wiskundig maakt het niet uit welke kennis je in de prior stopt en welke in de bewijsmiddelen van de daaropvolgende analyse. In paragraaf 4 zullen we de keuze van een prior in een specifiek geval toelichten.

### 3.2 *Bewijs en overtuiging vanuit een kanstheoretisch perspectief en binnen de kaders van het strafrecht*

Kunnen we vanuit het Bayesiaanse perspectief iets zeggen over de verhouding tussen overtuiging en bewijs in vergelijking met en binnen de kaders van het strafrechtelijke perspectief? We haken daartoe eerst aan bij de drie relevante gezichtspunten over de verhouding tussen bewijs en overtuiging uit paragraaf 2, en gaan vervolgens nader in op twee toepassingsvraagstukken die zich tegen die achtergrond voordoen.

Allereerst merken we op dat de kansrekening, of beter gezegd, de interpretatie ervan, consistent is met de gedachte dat de rechterlijke *overtuiging*<sup>31</sup> geldt als bewijscriterium. Het gaat in het recht om een overtuiging die onvermijdelijk deels persoonlijk is, en deze persoonlijke overtuiging vinden we terug in de interpretatie van  $P(H | E)$  als epistemische kans. Deze kans kan niet worden vastgesteld zonder rekening te houden met de prior. Deze prior is persoonlijk. De overtuiging kan kortom, van persoon tot persoon verschillen.

Tegelijkertijd is het zo, en dat is het tweede gezichtspunt uit het recht, dat de argumenten voor de overtuiging moeten worden ontleend aan het bewijs. Dit gezichtspunt is vergelijkbaar met het uitgangspunt in de kansrekening dat  $P(H | E)$  wel beredeneerd dient te worden. We schreven al eerder dat persoonlijke kansen niet irrationeel zijn, en ook aan bepaalde voorwaarden moeten voldoen. Wil  $P(H | E)$  überhaupt als kans geïnterpreteerd kunnen worden, dan dienen de kansinschattingen van de persoon die ze formuleert zich aan bepaalde kaders van de logica te houden.

Het derde gezichtspunt is vanuit kanstheoretisch oogpunt wellicht het meest controversieel. Het bewijs moet gericht zijn op de tenlastelegging en dat betekent dat vrij precies moet worden onderbouwd hoe, bijvoorbeeld, de verdachte al dan niet met voorbedachten rade zijn vrouw om het leven heeft gebracht. Als dergelijk bewijs er niet is in een strafzaak – bijvoorbeeld omdat geen doodsoorzaak kan worden vastgesteld – dan zou de kansrekening wellicht gebruik kunnen maken van algemene statistieken. In de lijn van het gegeven voorbeeld kan dan bijvoorbeeld gedacht worden aan iets als de algemene statistiek dat meer dan de helft van omgebrachte, getrouwde vrouwen in Nederland door hun echtgenoot om het leven is gebracht.

---

31 En dus niet een criterium dat een absolute objectiviteit suggereert.

Met het punt van een mogelijk gebruik van algemene statistieken zijn we aangekomen bij het eerste toepassingsvraagstuk van Bayes in het strafrecht. Over de vraag in hoeverre algemene statistieken gebruikt mogen worden in de bewijsvoering woedt in de literatuur nog steeds een stevige discussie.<sup>32</sup> Hierbij valt het op dat er weliswaar geen algemene overeenstemming is, maar dat geen enkele serieuze wetenschapper het gebruik van dergelijke statistieken zonder omhaal accepteert en niet-problematisch vindt.

Allereerst zijn er verschillende soorten statistische gegevens, en het is goed enkele voorbeelden te beschouwen. Wanneer het bijvoorbeeld gaat om de betrouwbaarheid van een getuige, dan zijn er statistieken die iets zeggen over hoe vaak getuigen dingen goed of verkeerd hebben gezien. Dat zijn in die zin algemene statistieken. Echter, zelfs als je dergelijke algemene statistieken niet wenst te gebruiken, dan nog blijft het feit dat er een getuige was die iets heeft gezien in de onderhavige zaak. Ook zonder het gebruik van statistieken blijft dat laatste feit overeind en relevant voor de zaak. Er is, kortom, nog steeds bewijs in strafrechtelijke zin.

Een ander is de reeds hiervoor genoemde algemene statistiek dat meer dan de helft van de omgebrachte, getrouwde vrouwen in Nederland door hun echtgenoot om het leven is gebracht. Is deze algemene statistiek bruikbaar in een specifieke zaak? Merk op dat deze statistiek net even anders is dan die in het vorige voorbeeld. Immers, als je deze laatste statistiek weglaat, dan blijft er *niets* over (als bewijs) in een concrete zaak waarin een vrouw om het leven is gebracht (behalve natuurlijk het feit dat iemand overleden is) in tegenstelling tot de getuige van zojuist, waar in ieder geval de getuigenis nog blijft bestaan, ook zonder statistieken.

Er zijn goede redenen om dit soort algemene statistieken niet te gebruiken wanneer het gaat om het evalueren van wettig bewijs, en we gaan daar nu wat dieper op in. Wat zou het betekenen voor een specifieke zaak dat gemiddeld gesproken een bepaald percentage van de getuigen zich vergist? Geen twee zaken zijn hetzelfde, geen twee getuigenissen zijn hetzelfde. De betrouwbaarheid van een getuige zou toch per zaak, en per getuige moeten worden vastgesteld, op basis van elementen die bij deze zaak en bij deze getuige horen. Er is geen reden om te denken dat in een specifieke zaak of bij een specifieke getuige het gemiddelde van toepassing is, en een rechter of raadsheer zal zeker wel in staat zijn om op basis van specifieke elementen van een specifieke situatie zich een oordeel te vormen over de betrouwbaarheid van een specifieke getuige.

De echtgenoot van een omgebrachte vrouw heeft in het geheel geen boodschap aan wat *andere* mannen hebben gedaan. Waarom zou het gedrag van anderen op hun rechtszaak

---

32 Bijvoorbeeld in D.T. Wasserman, 'The morality of statistical proof and the risk of mistaken liability', *Cardozo Law Review* 1991, p. 935 – 976; F.F. Schauer, *Profiles, Probabilities and Stereotypes*, Harvard University Press 2003; A. Pundik, 'Rethinking the Use of Statistical Evidence to Prove Causation in Criminal Cases: A tale of (im)Probability and Free Will', *Law & Philosophy* 2020-4.

van toepassing zijn? Daar is simpelweg geen reden toe. Veel argumenten in de literatuur tegen dergelijk gebruik van statistieken benadrukken het unieke, individuele karakter van elke persoon, dat door het gebruik van statistieken niet gerespecteerd wordt. In een recent artikel van de filosoof Amit Pundik<sup>33</sup> wordt in het verlengde hiervan een link gelegd met het bestaan van vrije wil. Het gebruik van statistieken op bovengenoemde manier is volgens Pundik niet verenigbaar met de aanname van vrije wil. Hij concludeert: 'It follows that using statistical evidence on the low probability of an alternative cause is objectionable, regardless of how reliable the statistical analysis is.'

Het gebruik van algemene statistieken komt neer op speculatie, en op het invullen van gegevens die er simpelweg niet zijn. Algemene statistieken kunnen zonder principiële restricties wel ingezet worden voor iemands persoonlijk overtuiging. Het ligt voor de hand dat bijvoorbeeld wisselende verklaringen of zwijgen van een gedachte de rechter er persoonlijk van overtuigd doet zijn dat verdachte schuldig is. Maar het kan niet worden ingezet als wettig bewijsmiddel.

Er zijn meer situaties te bedenken – buiten het strafrecht – waarin het gebruik van dergelijke statistieken niet problematisch is, en het is goed om daar ook wat over te zeggen omdat het onze argumenten verheldert. Als iemand zijn of haar vertrouwen in een bepaalde gebeurtenis wil kwantificeren met het oog op, bijvoorbeeld, een weddenschap, dan zien we geen reden waarom je algemene statistieken niet zou kunnen gebruiken. Als iemand gedwongen wordt om te kiezen tussen twee alternatieven en er zijn weinig gegevens voorhanden, dan zou het zeker te verdedigen zijn om de beslissing dan maar op basis van statistieken te nemen. Als iemand moet kiezen tussen twee medicijnen, dan kiezen de meeste mensen bij gebrek aan verdere informatie liever voor het medicijn met de beste statistieken. Echter, als ik meer zou weten van het medicijn, bijvoorbeeld als ik meer informatie heb over de omstandigheden of bijzonderheden waaronder het succesvol is, dan zou ik ervoor kunnen kiezen om een besluit te nemen dat tegen de algemene statistieken ingaat, omdat ik meer informatie heb dan waarop die statistieken zijn gebaseerd. Bij medicijnen kun je bovendien aanvoeren dat de chemie van mensen niet veel van elkaar verschilt, dus algemeenheden zijn daar relevanter dan bij rechtszaken, waarin *elke* zaak uniek is.

Het nemen van een beslissing omdat je *moet* kiezen, is heel wat anders dan overwegen of er voor een bepaalde, unieke, gebeurtenis *bewijs* is of niet, zoals de rechter in de context van een strafzaak moet doen. Er zijn daarom ook verschillende statistische paradigma's voor elk van die activiteiten. Je kunt gedwongen worden om te kiezen, maar die keuze impliceert niet dat er bewijs is. In het strafrecht gaat het om uniek bewijs, en daar hoort speculatie simpelweg niet bij. Als er geen gegevens zijn, dan kun je die niet verzinnen op basis van algemeenheden, maar moet je simpelweg accepteren dat het bewijs er niet is. En

---

33 Pundik 2020.

dat betekent dus ook dat, wil een Bayesiaanse analyse van een (moeilijke) strafzaak zinvol kunnen zijn voor de overtuiging van de rechter, deze analyse gebruik moet maken van het aanwezige bewijs.

Een tweede toepassingsvraagstuk betreft dat van het gebruik van de prior in een strafzaak. We gaven in paragraaf 3.1 al aan dat een statistische analyse niet bij nul kan beginnen en dat de prior voorschrijft dat een inschatting moet worden gemaakt van de kans op het bewijs voorafgaand aan het bewijs. Hoe zou de rechter daar iets mee kunnen of moeten bij het vormen van zijn oordeel? In wezen gaat het benoemen van de prior om het erkennen van iets wat de rechter in elke strafzaak doet – zij het dan niet in termen van kansen. Een rechter begint immers ook niet bij nul: bij het waarderen van het bewijs gebruikt hij, soms onbewust en ook lang niet altijd geëxpliciteerd in het vonnis of arrest, al zijn kennis van de wereld, zijn kennis van een verdachte, van het verloop van een strafzaak, van de proceshouding van de verdachte, enzovoort. Informatie die geen bewijs is kan wiskundig gezien dus gemakkelijk in een prior worden gestopt en op die manier meedoen voor de overtuiging. Bayes legitimeert dat deze informatie een rol speelt en zou de rechter dan ook wellicht ook kunnen helpen bij het vaker expliciteren van bepaalde informatie en hoe die een rol speelt bij het waarderen van het bewijs. Anders gezegd: de prior zou kunnen worden gezien als een aansporing voor de rechter om meer inzicht te geven in zijn selectie en waardering van het bewijs.<sup>34</sup> Bezien vanuit het strafrechtelijk leerstuk van selectie en waardering van bewijs wordt ook duidelijk dat de rechter niet zonder de prior kan, en dat hij tegelijkertijd er met een prior alleen nooit komt.<sup>35</sup> Niet omdat de prior niet groot genoeg zou zijn, maar omdat er redengevend wettig bewijs nodig is. Vergelijk wat we schreven in paragraaf 2.2 over het gebruik van informatie over levenswandel en proceshouding van de verdachte in relatie tot de overtuiging: er is altijd wettig en voldoende redengevend bewijs nodig, anders blijft het slechts bij een persoonlijke overtuiging. Maar hoeveel hangt van de omstandigheden af.

Het voorgaande geeft reeds een voorschot op nog een ander toepassingsvraagstuk van de prior dat wij hier willen bespreken. Namelijk het punt of de objectieve ‘doorrekening’ van een zaak – zie paragraaf 1 – wel mogelijk is. Als immers de uiteindelijke kans op schuld altijd afhangt van de persoonlijke prior dan kan van zo’n objectieve doorrekening geen sprake zijn. Een dergelijke doorrekening van een hele zaak suggereert dat het überhaupt

34 Hetgeen geen overbodige luxe is nu deze vrijheid al langere tijd onderwerp van debat is en wordt gezien als een van de risico’s voor een betrouwbare waarheidsvinding in het strafproces, zie bijvoorbeeld M.S. Groenhuijsen, ‘Deskundigen in de aanval. Het strafrecht in de verdediging’, *Delikt en Delinkwent* 2008/65.

35 Het leerstuk van het gebruik van de kennelijk leugenachtige van de verdachte zou, vanuit de logica bezien, een stuk begrijpelijker en zinvoller zijn als dit werd besproken in termen van de waardering van bewijs in plaats van dat er een wat geforceerd aandoende discussie werd gevoerd over de vraag in welke wettige mal die verklaring zou kunnen worden gebruikt. Dan zou echter ook moeten worden geconstateerd dat de Hoge Raad zich hier bezighoudt met controle op de selectie en waardering van het bewijs.

mogelijk is om een wiskundig model te maken dat de werkelijkheid goed genoeg beschrijft om de wiskunde erin zinvol te maken. Een dergelijk model moet alle mogelijke scenario's en hypothesen omvatten. In de fysica is zo'n model goed mogelijk bij de beschrijving van een bepaald natuurlijk fenomeen, in bijvoorbeeld de biologie wordt het al een stuk moeilijker, en in de economie is het inmiddels duidelijk dat kansmodellen de werkelijkheid niet goed kunnen beschrijven. Zodra we bij gedragswetenschap zijn aanbeland, zal niemand in redelijkheid kunnen beweren dat de verschijnselen die in die vakgebieden bestudeerd worden, door wiskundige modellen beschreven kunnen worden. Natuurlijk is er vaak wel globaal statistiek te bedrijven, maar de beschrijving van menselijk gedrag op individueel niveau is niet zinvol mogelijk met welk wiskundig model dan ook. De toepassing van wiskunde is soms krachtig, maar kent haar natuurlijke grenzen. Doorrekenen van een gehele zaak ligt dus niet in de rede.

#### 4 BEWIJS EN OVERTUIGING: EEN CONCREET VOORBEELD

##### 4.1 *De voorgaande inzichten toegepast op een moeilijke zaak*

Met het oog op een zinvolle toepassing van Bayes in een concrete strafzaak kunnen de voorgaande inzichten over bewijs en overtuiging als volgt worden samengevat. Als het om persoonlijke overtuiging gaat, is Bayes zonder beperkingen te gebruiken in de zin dat er geen principiële restricties zijn over de toelaatbaarheid van informatie en statistieken. Voor de rechterlijke overtuiging op grond van het bewijs heeft een Bayesiaanse analyse zich echter te beperken tot de wettige bewijsmiddelen. Bayes kan de rechter voorts duidelijk maken dat geen enkele analyse uit het niets komt. Een rechter baseert zich (ook) op zijn/haar kennis van de wereld, of op de indruk die de verdachte maakt tijdens het proces. Bayes legitimeert en maakt inzichtelijk dat dit een rol speelt, via de prior. Maar met alleen een prior kom je er nooit. Er is altijd redengevend wettig bewijs nodig; hoeveel hangt af van de omstandigheden. Die kracht van het bewijs wordt binnen de Bayesiaanse analyse geëvalueerd door te bezien in hoeverre het bewijs onderscheidend is voor verschillende hypothesen of scenario's (bijvoorbeeld die van het openbaar ministerie en die van de verdediging). Dit gezegd hebbende proberen wij in deze paragraaf te laten zien wat dit betekent in een moeilijke strafzaak.

4.2 *De zaak van de dode vrouw in het trappenhuis*<sup>36</sup>

**Het overlijden, een veroordeling en een vrijspraak**

De zaak die wij in onze zoektocht gebruiken draait om een man die verdacht wordt van betrokkenheid bij de dood van zijn zwangere ex-vriendin, moeder van hun beider zoon van vier. Verdachte en slachtoffer hebben al enige tijd een ernstig verstoorde relatie als op een dag het slachtoffer wordt aangetroffen in het trappenhuis van de flat waar ze woont, liggend op haar rug en besmeurd met bloed. De medebewoner die haar vindt belt 112, een andere medebewoner start reanimatie. Ambulancemedewerkers die snel ter plaatse zijn constateren dat er geen hartslag is maar krijgen het hart weer op gang. Een klein half uur later wordt het slachtoffer naar het ziekenhuis gebracht. Na onderzoek in het ziekenhuis blijkt het kind in de baarmoeder te zijn overleden. Na een spoedkeizersnede overlijdt ook de moeder.

De Rechtbank Noord-Holland veroordeelt de verdachte – mede op basis van zijn eigen verklaring waaruit blijkt dat hij bij haar is geweest in het trappenhuis en nog geprobeerd heeft haar te reanimeren maar uiteindelijk is vertrokken – voor het in hulpbehoevende toestand achterlaten van het slachtoffer ten gevolge waarvan zij is overleden ('het met mishandeling gelijkgestelde opzettelijk benadelen van de gezondheid, terwijl het feit de dood ten gevolge heeft').<sup>37</sup> In hoger beroep trekt de verdachte zijn eerdere verklaring in, zegt niet in het trappenhuis te zijn geweest en ontkent hij alle betrokkenheid bij de dood van zijn ex.<sup>38</sup> Het eerste feit op de tenlastelegging (die vrijwel gelijk is aan die uit eerste aanleg) beschuldigt de verdachte ervan zijn ex-vriendin van de trap te hebben geduwd en/of haar te hebben verstikt, en is tenlastegelegd in drie varianten: doodslag van moeder en ongeboren kind, zware mishandeling de dood ten gevolge hebbend, en mishandeling de dood ten gevolge hebbend. Het tweede tenlastegelegde feit houdt in dat de verdachte het slachtoffer gewond onderaan de trap heeft achtergelaten en heeft nagelaten adequate hulp te verlenen, ten gevolge waarvan zij is overleden. Het Hof spreekt vrij van alle beschuldigingen.

---

36 De beschrijving van de relevante informatie is gericht op onze onderzoeksvraag en hebben wij gebaseerd op zowel het vonnis van de rechtbank als het arrest van het hof. Voor zover wij kunnen zien hebben rechtbank en hof de beschikking gehad over dezelfde informatie. Wel leggen zij de nadruk anders, en komt sommige informatie niet voor in de overweging van de rechtbank. Dit is echter het gevolg van het verschil in proceshouding van de verdachte waardoor bespreking van bepaalde informatie in het vonnis minder relevant was.

37 Zie ECLI:NL:RBNHO:2014:7224.

38 Zie ECLI:NL:GHAMS:2017:1801.

### **Sporen, tijdstip van overlijden en doodsoorzaak**

Als de vrouw wordt gevonden in het trappenhuis ligt zij op haar rug met haar bovenlichaam nog op de trap en haar benen op het tussenstuk tussen de trappen van de tweede en derde verdieping. Op de handen en het gezicht van het slachtoffer zit bloed en zij ligt met haar hoofd in een plas vocht en bloed. Verschillende (typen) bloedsporen worden ook aange troffen rondom het trapbordes op de derde verdieping waar de voordeur van het slachtoffer aan grenst. Het hof stelt vast dat het slachtoffer in de periode tussen 11:00 uur en 12:28 uur gewond moet zijn geraakt en terecht is gekomen op de plaats waar ze is gevonden. Het lichaam van het slachtoffer is door respectievelijk de gemeentelijke lijkschouwer, een patholoog en een forensisch arts onderzocht. Wat na al dat onderzoek vaststaat is dat zij verschillende (niet heel zware) verwondingen had op haar lichaam, en een scheur op haar kruin. Het letsel past bij een val van de trap, is voor de dood niet van betekenis geweest, en letsels door derden toegebracht kunnen niet worden uitgesloten. De forensisch arts rapporteert dat slechts in zeer beperkte mate iets van de doodsoorzaak is te zeggen, maar dat het gezien de hoofdwond van het slachtoffer en de lichtstijve pupillen voor de hand ligt om te veronderstellen dat het hoofdletsel heeft geleid tot een ademhalings- en circula tiestilstand. Voor wat betreft de doodsoorzaak van het ongeboren kind wordt geconstateerd dat het kind naar alle waarschijnlijkheid is overleden als gevolg van de instabiele bloediculatie bij de moeder.

### **Gangen en gedrag van de verdachte op de dag van het overlijden**

Vast staat dat de verdachte geen alibi heeft voor het grootste deel (namelijk tussen ca. 11.00 en iets na 12.00 uur) van de ongeveer anderhalf waarin het slachtoffer gewond moet zijn geraakt. Gezien zijn gangen die dag *kan* hij in die periode in de flat zijn geweest. Uit camerabeelden is voorts naar voren gekomen dat hij op twee tijdstippen in de ochtend in zijn auto enige tijd achter de auto van zijn ex-vriendin heeft gereden. In de middag is hij anders dan gebruikelijk, een uur te laat voor een werkafspraak om 12.30 uur en meldt hij dit pas tien minuten na het afgesproken tijdstip. Daarnaast valt zijn afwijkende gedrag, sterke geur (aftershave) en kortere aanwezigheid dan anders op bij zijn collega's.

Om 12.08 en 12.09 belt de zus van verdachte hem tevergeefs om te zeggen dat zijn zoon niet uit school is opgehaald door zijn moeder. De verdachte belt zijn zus om 12.14 uur terug en bespreekt dat zij hun zoon mee zal nemen. Vervolgens zoekt de verdachte die dag op meerdere momenten telefonisch en via e-mail contact met zijn ex, over het niet-ophalen van hun zoon van school. Ook stuurt hij via Facebook een privé-chatbericht naar zijn schoonmoeder, waarin onder meer staat 'die troela is niet komen opdagen'.

### **Tas en telefoon van slachtoffer**

Het slachtoffer droeg altijd een tas bij zich waarin zij haar sleutels en portemonnee bewaarde. Ook had zij altijd haar mobiele telefoon bij zich. Bij het aantreffen van het

slachtoffer in het trappenhuis, en ook bij onderzoek nadien zijn geen persoonlijke spullen van haar aangetroffen. Er zijn na 09:54 uur geen contacten in de historische verkeersgegevens van het telefoonnummer van het slachtoffer geregistreerd. Wel heeft het WhatsApp-account van slachtoffer (voor het laatst) contact gemaakt met de WhatsApp-server om 12:19 uur. Het kan niet worden vastgesteld van welke zendmast daarbij gebruik is gemaakt of dat dit contact met WhatsApp via een wifi-netwerk is gelegd.

### **Relatie tussen verdachte en slachtoffer**

De verdachte en het slachtoffer hadden enige tijd een 'los-vast' relatie. Ze kregen een zoon, woonden samen, slachtoffer vertrok, en raakte toch weer zwanger. Uit sms-verkeer wordt duidelijk dat de verdachte en het slachtoffer in de ca. vier maanden voorafgaand aan de dood van het slachtoffer een gespannen verhouding hadden. Zij maakten ruzie over de omgang met hun zoon en over zijn paspoort dat de verdachte kennelijk niet aan het slachtoffer wilde afgeven. Dit leidde ertoe dat de verdachte door de rechtbank Den Haag op straffe van een dwangsom werd veroordeeld tot onder meer het nakomen van de omgangsregeling en tot het afgeven van het paspoort. De verdachte heeft dwangsommen verbeurd tot het maximale bedrag, waarna de deurwaarder loonbeslag legde onder de werkgever van de verdachte, en de verdachte meerdere malen heel boos de deurwaarder heeft gebeld. Voorts blijkt uit de verklaringen van de moeder en de broer van het slachtoffer, en uit sms-berichten dat de verdachte het slachtoffer 'begluurde': hij zat in zijn auto voor haar flat.

### **De proceshouding van de verdachte in eerste en tweede aanleg**

In de eerste politieverhoor zegt de verdachte het slachtoffer al een tijd niet te hebben gezien. Geconfronteerd met de camerabeelden waaruit blijkt dat hij achter haar aanrijdt verandert hij in het zevende verhoor zijn verklaring. Deze houdt in dat hij op 30 oktober naar de flat van zijn ex is gegaan om met haar te praten over hun zoontje, dat hij haar in het trappenhuis tegenkomt en dat zij daar een woordenwisseling krijgen. Zijn ex-vriendin wordt emotioneel, zwaait met een plastic tasje naar hem waarop dat tasje achter hem op de grond terecht komt. Daarop holt zijn ex naar boven en gaat hij naar beneden met de bedoeling weg te gaan. Als hij beneden is hoort hij een doffe klap en een kreun. Hij blijft even wachten in de verwachting dat hij de deur van de woning van het slachtoffer open en dicht hoort gaan maar gaat weer naar boven als hij niets hoort. Hij treft zijn ex bewegingsloos aan op het plateau voor haar woning met haar hoofd in een plas bloed en met een been over de trap. Hij haalt haar hoofd weg bij de plas bloed en begint met reanimeren. Tijdens het reanimeren begint ze echter van de trap te glijden. Hij heeft geprobeerd de reanimatie op de trap door te zetten. Toen hij iemand hoorde bellen is hij in paniek het flatgebouw uitgerend. Hij ging ervan uit dat het slachtoffer toen al was overleden. Vervolgens heeft hij een knop omgezet en heeft hij maar net gedaan of er niets gebeurd was en

of hij van niets wist. Hij was bang dat hij anders zou worden opgepakt en dit zou – samen met het overlijden van zijn moeder – te veel zijn voor zijn zoontje. Hij nam aan dat er inmiddels hulpdiensten ter plaatse waren, zodat er voor hem geen noodzaak was om hulp in te roepen. Bovendien had dit in zijn visie toch geen zin meer gehad, nu hij ervan uitging dat het slachtoffer al was overleden. Tijdens de behandeling ter zitting voert de raadsman van de verdachte aan dat de verdachte wel degelijk heeft getracht adequate medische hulp te verlenen door direct over te gaan tot reanimatie. Er is geen causaal verband tussen het feit dat de verdachte de flat verliet zonder medische hulp in te schakelen en het overlijden van het slachtoffer. De verdachte kon er redelijkerwijs van uitgaan dat er op dat moment geen succesvolle levensreddende handelingen meer zouden kunnen worden toegepast door hulpdiensten.

Voorafgaand aan de eerste regiezitting in hoger beroep laat de raadsman van verdachte aan het hof weten dat de verdachte afstand neemt van zijn verklaring dat hij in het trappenhuis is geweest. Als reden voor die eerdere verklaring geeft de verdachte op dat hij in zijn cel bezoek had gekregen van de Raad voor de Kinderbescherming over een uithuisplaatsing van zijn zoon. Hij dacht dat hij snel naar huis zou kunnen en weer voor zijn zoon zou kunnen zorgen als hij duidelijkheid zou verschaffen over wat er gebeurd was in het trappenhuis. De verklaringen over het gebeurde in het trappenhuis zou geheel zijn gebaseerd het voorgelidingsdossier dat hij ten tijde van de politieverhoren ter beschikking had. De verdachte ontkent nu elke betrokkenheid bij het overlijden van het slachtoffer. Namens de verdachte wordt aangevoerd dat het zeer waarschijnlijk is dat het slachtoffer pas rond 12:25 uur uit haar huis is vertrokken, terwijl de verdachte toen allang met de auto op weg was naar zijn werk in Alkmaar. Voorts heeft de verdediging aangevoerd dat de dood waarschijnlijk niet door van buiten komend geweld veroorzaakt is en dat een alternatief scenario van natuurlijk overlijden beter bij het dossier past dan de stelling van het Openbaar Ministerie dat de verdachte de dood moet hebben veroorzaakt. Het slachtoffer is volgens de verdediging overleden als gevolg van hartfalen en dat is hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door een val van de trap.

#### 4.3 *De juridische blik op bewijs en overtuiging in de zaak van de dode vrouw in het trappenhuis*

De uiteindelijke vrijspraak van de verdachte in hoger beroep is, als we eerlijk zijn, buitengewoon onbevredigend.<sup>39</sup> Niettemin lijkt het de enige juiste uitkomst. Hoewel flink wat informatie erop wijst dat de verdachte wel degelijk iets te maken heeft met de dood van

---

39 Dat is iets anders dan een vrijspraak die je als onterecht zou kunnen aanmerken, zie daarover L. Stevens, *Onterechte vrijspraken? Over hoe de rechter redeneert met een alternatief scenario van de verdachte* (oratie VU Amsterdam), Den Haag: Boom juridisch 2017.

zijn ex-vriendin, kan simpelweg niet worden vastgesteld wat er feitelijk is gebeurd.<sup>40</sup> Het is kortom een zaak waarin een rechter (en iedereen die het arrest leest) enerzijds er persoonlijk van overtuigd zou kunnen raken dat de verdachte schuldig is aan de dood van zijn vriendin, maar anderzijds het bewijs niet voldoende redengevend is om te kunnen onderbouwen dat de verdachte het slachtoffer van de trap heeft geduwd, dan wel haar onderaan de trap in hulpeloze toestand heeft achtergelaten. Dat de rechtbank voor dit laatste toch veroordeelde is overigens ook wel te begrijpen. De rechtbank kon zich immers richten op de verklaring van de verdachte op basis waarvan in ieder geval kon worden vastgesteld dat de verdachte in het trappenhuis aanwezig was en zijn ex daar voor dood heeft achtergelaten. Toch wringt die veroordeling. De rechtbank geeft immers eveneens aan de verklaring van de verdachte niet (helemaal) te geloven.<sup>41</sup> Als we eerlijk zijn is de veroordeling in eerste aanleg dus misschien nog wel onbevredigender dan de vrijspraak in hoger beroep omdat ook hier het gevoel blijft hangen dat op basis van het bewijs niet kan worden vastgesteld wat er echt is gebeurd, terwijl de verdachte grotendeels op basis van zijn eigen ongeloofwaardige verklaring toch wordt veroordeeld.

Met het intrekken van de aanvankelijke verklaring van de verdachte in hoger beroep kon het hof eigenlijk niet anders dan vrijspreken. Dat wordt ook mooi inzichtelijk gemaakt in de motivering van het hof waarin het hof uiteenzet welke conclusies getrokken kunnen worden uit de aanwezige informatie en welke informatie mist. Zo geeft het hof aan dat niet kan worden vastgesteld wat er vóór het oplopen van de verwondingen met het slachtoffer is gebeurd en hoe en wanneer zij de verwondingen heeft opgelopen. Ook is de vraag of het hoofdletsel is ontstaan door een onbekende geweldshandeling of door een ongelukkige val niet te beantwoorden, nu de deskundigenrapportages met betrekking tot de doodsoorzaak beide mogelijkheden openlaten. Evenmin is uit het onderzoek gebleken hoe en wanneer het slachtoffer van de derde verdieping op de tussenverdieping is terechtgekomen en hoe lang ze daar heeft gelegen voordat ze werd gevonden door de getuige, aldus het hof. Voor wat betreft de betrokkenheid van de verdachte, zo vervolgt het hof, doen zijn opmerkelijke gedrag op de dag van het overlijden, de moeizame relatie tussen hem en zijn ex, en zijn woede over het loonbeslag, het vermoeden rijzen dat hij iets te maken heeft met de dood van het slachtoffer. Maar, zo stelt het hof vast, behalve de door hem later ingetrokken verklaringen over zijn aanwezigheid in het trappenhuis is er geen enkel technisch bewijs dat hij daar was. Nader DNA-onderzoek dat in hoger beroep is

40 Zie over verschillende soorten vrijspraken M.S. Groenhuijsen, 'De ene vrijspraak is de andere niet. Over schuld en onschuld in het systeem van het Nederlandse strafprocesrecht', *Delikt en Delinkwent* 2008/15.

41 Daar zijn ook goede redenen toe: een reconstructie, het feit dat de verdachte ondanks de kennis die hij daarover had, de reanimatie niet volgens de regels heeft uitgevoerd, en het feit dat er geen enkel DNA-spoor van de verdachte op het T-shirt van het slachtoffer is aangetroffen. Dat hij uiteindelijk is weggegaan omdat hij meende dat ze dood was, gelooft de rechtbank evenmin nu het slachtoffer nog een hartslag had toen zij werd gevonden en het de ambulancemedewerkers bovendien gelukt is om haar te reanimeren.

gedaan naar de aanwezigheid van DNA van de verdachte op de kleren en onder de nagels van het slachtoffer heeft niets opgeleverd. Het hof gaat ervan uit dat de verklaring van de verdachte over de reanimatiepogingen leugenachtig is, maar de reden daarvoor kan gelegen zijn in een andere omstandigheid dan dat hij enig strafbaar handelen in het trappenhuis heeft willen verbloemen.<sup>42</sup> Zelfs als ervan uit zou worden gegaan dat de verdachte op de desbetreffende dag in het trappenhuis is geweest tussen grofweg 11.00 en 12.00 uur, is dit onvoldoende om tot een veroordeling te komen, omdat onvoldoende duidelijk is wat daar precies is gebeurd. Kortom, zo sluit het hof af, als alle bewijsmiddelen in onderling verband en in samenhang worden beschouwd, blijven er nog te veel onzekerheden over die aan de hand van de inhoud van het dossier niet kunnen worden weggenomen. De stappen die moeten worden gezet voor enige bewezenverklaring, vereisen te veel speculatie over wat er gebeurd moet zijn.

#### 4.4 *Kansrekening in deze zaak*

Zou het Bayesiaans redeneren in deze zaak de rechter nog hebben kunnen helpen bij het vormen van zijn overtuiging, en zo ja hoe? Laten we beginnen met te zeggen dat wat ons betreft het hof al heel duidelijk uiteen heeft gezet waarom een veroordeling er in deze zaak toch niet in zit. Anders gezegd: selectie en waardering van het bewijs zijn inzichtelijk gemaakt, en begrijpelijk. Een Bayesiaanse analyse van een zaak kan niettemin ondersteuning bieden bij het benoemen, ordenen en waarderen van informatie – en in deze zaak dus laten zien waarom de motivering van het hof vanuit het perspectief van logisch redeneren een goede is.

De eerste stap in elke toepassing van de regel van Bayes is dan om alle denkbare relevante hypothesen op te stellen. Hiervoor gaven we reeds aan dat Bayesiaans redenen inhoudt dat onderzocht wordt in hoeverre de bewijsmiddelen *onderscheidend* zijn voor de verschillende scenario's of hypothesen. De regel van Bayes is simpelweg niet te gebruiken zonder het opstellen van relevante hypothesen, zelfs niet in de eerste vorm (1) waarin ogenschijnlijk alleen hypothese H een rol speelt. We zagen immers al dat voor het bepalen van P (E) bekend moet zijn welke alternatieven er naast H bestaan. De te formuleren hypothesen beschrijven niet alle gebeurtenissen, maar vatten de belangrijkste gebeurtenissen samen. In deze zaak zouden we bijvoorbeeld de volgende hypothesen kunnen onderscheiden:<sup>43</sup>

---

42 Met andere woorden: de verklaring is niet kennelijk leugenachtig en kan dus niet voor het bewijs worden gebruikt.

43 Er zijn natuurlijk meer scenario's te bedenken. Zo is het niet onmogelijk dat de verdachte het slachtoffer van de trap heeft geduwd, en dat hij daarna heeft geprobeerd haar te reanimeren. Ook is het niet uitgesloten dat iemand anders dan de verdachte het slachtoffer van de trap heeft geduwd. Deze scenario's lijken ons echter dermate vergezocht dat ze niet serieus in aanmerking lijken te komen.

**H1:** Verdachte heeft slachtoffer van de trap geduwd en is daarna weggegaan. Slachtoffer is vervolgens aan haar verwondingen overleden.

**H2:** Het slachtoffer is in aanwezigheid van de verdachte van de trap gevallen. De verdachte heeft haar daarna achtergelaten, al dan niet na haar eerst te hebben gereanimeerd. Slachtoffer is aan hartfalen overleden als gevolg van de val van de trap.

**H3:** Verdachte is helemaal niet aanwezig geweest in het portiek ten tijde van de gebeurtenissen. Slachtoffer is aan hartfalen overleden als gevolg van een val van de trap.

Het op deze wijze formuleren van hypothesen is vermoedelijk niet iets dat een rechter in een strafzaak snel zal doen. Hij concentreert zich immers op de vraag of het ten laste gelegde – de schuldige hypothese – kan worden bewezen. Het punt is echter dat bewijs in een zaak simpelweg niet *absoluut* geëvalueerd kan worden. Dat volgde formeel al uit beide formulering (1) en (2) van de regel van Bayes, maar het is ook *common sense*. We leggen dat uit. Als we uit een vaas met witte en zwarte ballen zonder te kijken 10 ballen trekken, en deze zijn allemaal wit, is dat dan bewijs voor de hypothese dat 90% van de ballen in de vaas wit zijn? Dat is onmogelijk te stellen, want het gaat erom welke alternatieven er zijn. Het is zeker (relatief) bewijs voor die hypothese als het alternatief is dat slechts 50% van de ballen in de vaas wit zijn, maar als het alternatief is dat alle ballen in de vaas wit zijn, dan is het zeker geen bewijs voor de 90% hypothese.

Bayes dwingt de rechter om hypothesen op te stellen. Vanuit juridisch perspectief kun je daar vanuit de positie van de rechter een principiële discussie over beginnen – hoe actief moet de rechter zijn? – en bovendien de vraag opwerpen waar een rechter dan die scenario's vandaan moet halen, zeker als de verdachte er niet mee komt. Maar laten we hier volstaan met de constatering dat wij denken dat met een kritische en open blik op een zaak de scenario's zich vaak vanzelf zullen opdringen. Zoals ook onze hypothesen laten zien, komt het praktisch gezien neer op het kijken naar de tenlastelegging, het meenemen van het verweer van de verdediging, én/of het simpelweg onder ogen zien van de mogelijkheid dat de verdachte 'het niet gedaan heeft' (tot welke kritische houding de rechter op basis van de onschuldpresumptie ook verplicht is).

De volgende stappen vanuit het Bayesiaans perspectief zijn 1) het maken van een initiële inschatting van de verschillende hypothesen op basis van contextuele informatie, en 2) het beantwoorden van de vraag in hoeverre de bewijsmiddelen onderscheid kunnen maken tussen de hypothesen. Als bepaald bewijs E bijvoorbeeld (veel) beter past bij H1 dan bij H2 in de zin dat  $P(E | H1)$  (veel) groter is dan  $P(E | H2)$ , dan volgt uit de odds vorm (2) van de regel van Bayes dat het bewijs E de hypothese H1 waarschijnlijker maakt ten opzichte van H2. Duidelijk is alvast dat de bewijsmiddelen in deze zaak schaars zijn. Eigenlijk hebben

we alleen de verwondingen van het slachtoffer, de slechte relatie tussen de verdachte en het slachtoffer, en de verklaringen van de verdachte.

Wat betreft stap 1, het inschatten van de prior, gaven we in paragraaf 3.1 al aan dat dit een voor juristen onlogische stap kan lijken en dat komt ook in deze zaak naar voren. Een initiële inschatting van  $P(H1)$ ,  $P(H2)$  en  $P(H3)$  zouden wij namelijk maken op basis van de slechte relatie tussen het slachtoffer en de verdachte, samen met de dreigende situatie die aan de gebeurtenissen voorafgingen. Juridisch gezien is dat echter geen bewijs. Voor een Bayesiaanse analyse ligt het niettemin voor de hand deze informatie als context te zien en dus voor de prior te gebruiken. Deze keuze is, zoals we eerder aangaven, persoonlijk. Maar als we dan deze keuze maken wordt goed duidelijk dat  $P(H1)$  niet te verwaarlozen is. Er ging al lange tijd een behoorlijke dreiging uit van de verdachte richting slachtoffer. Binnen die context is het a priori niet uitgesloten, en zelfs tot op zekere hoogte te begrijpen, dat  $H1$  zou kunnen gebeuren. Het scenario is zeker niet volkomen ongeloofwaardig. Daar komt bij dat de andere scenario's  $H2$  en  $H3$  een val van de trap – zomaar uit het niets – vereisen, en dat is hoe dan ook een behoorlijk opmerkelijke gebeurtenis. Het moge overigens duidelijk zijn dat we de prior 'louter' kwalitatief waarderen, want zoals we in paragraaf 3.2 al aangaven, zouden we niet weten hoe we dat numeriek zouden kunnen doen.

Na het evalueren van prior kansen op de hypothesen kijken we naar het verdere bewijsmateriaal. Hier geldt, zoals we ook reeds in paragraaf 3.2 schreven, dat we niet op zoek gaan naar iets als 'algemene statistieken over levensdelicten bij slechte relaties' aangezien wij menen dat algemene statistieken niet kunnen gelden als bewijs. Op basis van het bewijs dat aanwezig is komen we dan al snel tot een opmerkelijke conclusie. De verwondingen van het slachtoffer en de manier waarop ze is aangetroffen passen even goed bij elk van de drie genoemde hypothesen. Als we die laatste bevindingen met  $E$  aangeven, dan zijn  $P(E | H1)$ ,  $P(E | H2)$  en  $P(E | H3)$  min of meer even groot, omdat de verwondingen van het slachtoffer net zo goed bij een ongelukkige val als bij een duw van de trap ontstaan kunnen zijn. Dat betekent dat de verwondingen en de omstandigheden waaronder het slachtoffer aangetroffen werd, niet onderscheidend zijn voor de drie genoemde hypothesen, en dus geen bewijs leveren voor een van drie genoemde hypothesen ten opzichte van elkaar. De advocaat van de verdachte beweerde zelfs dat het scenario van een natuurlijke dood beter past bij de bevindingen dan het scenario waarin de verdachte het slachtoffer van de trap heeft geduwd, maar deze stelling lijkt gratuit en wordt ook in het geheel niet onderbouwd.

Naast het bewijs  $E$  hebben we ook nog de verklaringen van de verdachte. Deze zijn leugenachtig, zoals het hof ook aangeeft, en er lijkt geen reden te zijn om aan welke verklaring dan ook geloof te hechten. Het is op dit punt dat het verschil tussen bewijs en overtuiging belangrijk wordt. Het feit dat de verdachte zijn verhaal steeds verandert, maakt dat wij (en wij vast niet alleen) er persoonlijk wel van overtuigd zijn dat hij op zijn minst iets

met de hele gang van zaken te maken heeft. Deze overtuiging leidt echter niet tot een bewezenverklaring – hoewel de grens tussen persoonlijke overtuiging en bewezenverklaring hier flinterdun lijkt.

We zagen al dat er goede argumenten zijn om de prior kans op H1 niet heel klein te nemen, gezien de slechte relatie tussen verdachte en slachtoffer. In een geval waarin de prior verdenking al groot is, is weinig nodig om tot een wettige bewijsverklaring te komen. Bij een veel lagere prior is dat veel lastiger.

Een voorbeeld kan dat misschien verder verduidelijken. Stel dat we een gevonden lichaam willen identificeren. Als dat lichaam in het huis van een bepaald vermist persoon wordt aangetroffen, is de prior dat het zijn lichaam is erg groot. Er is dan maar weinig bewijs nodig om tot een bepaalde mate van zekerheid te komen. Als het lichaam aan de andere kant van het land gevonden wordt is de prior veel kleiner en zal er dus meer bewijs nodig zijn. Dit volgt allemaal uit de odds vorm (2) van de regel van Bayes.

In de onderhavige casus zal voor veel mensen de prior verdenking van de verdachte groot zijn en zal er, geheel analoog aan bovenstaand voorbeeld, weinig verder wettig bewijs nodig zijn om de verdachte aan de val te kunnen koppelen en te kunnen veroordelen voor het eerste feit op de tenlastelegging (of: H1). Maar dan moet dat kleine beetje wettig bewijs er wel zijn. Om persoonlijk tot de overtuiging te komen dat verdachte niet de waarheid vertelt en in ieder geval ergens schuldig aan zal zijn, is zijn gedrag waarschijnlijk wel voldoende. Het wisselende en leugenachtige verklaren van de verdachte draagt bij aan de prior verdenking maar is niet dat vereiste bewijs (zoals het hof ook mooi aangeeft in zijn motivering als het een onderscheid maakt tussen vermoedens en bewijs). Om tot een wettige bewezenverklaring te komen, zal er *iets* moeten zijn dat op een wettige manier bijdraagt aan de prior verdenking.

## 5 TOT SLOT

Deze bijdrage is een verslag van een zoektocht naar wat Bayesianen en strafrechtjuristen van elkaar kunnen leren en van elkaar moeten begrijpen. Onze boodschap daarbij is niet dat alle strafrechtjuristen en alle rechters nu als Bayesianen moeten kunnen redeneren – al zou dat stiekem toch zomaar de wens kunnen zijn van de wiskundige helft van dit schrijversduo. Maar Bayes gaat wat ons betreft absoluut niet op de stoel van de rechter zitten. Onze algemene conclusie en boodschap is wel dat strafrechtjuristen en rechters zich bewuster kunnen worden van h<sup>óe</sup> ze redeneren én, dat ze daarbij niet bang hoeven te zijn voor Bayes omdat het eigenlijk al heel dicht aanzit tegen wat ze doen. Dat is eigenlijk maar goed ook, want je mag veronderstellen dat zowel strafrechtjuristen en Bayesianen allebei tot op zekere hoogte pretenderen begrijpelijke logica te hanteren. Meer concreet is onze boodschap dat de verhouding tussen bewijs en overtuiging inzichtelijk maakt welke

informatie een rechter vanuit logisch oogpunt aan zijn beslissing ten grondslag kan leggen, en dat Bayes helpt bij het benoemen en waarderen van die informatie. Daarbij is tegelijkertijd van belang dat een onderscheid moet worden gemaakt tussen persoonlijke (op basis van allerhande informatie) en rechterlijke overtuiging (op basis van juridisch toelaatbare en voor de tenlastelegging voldoende redengevende informatie). En hoewel een overtuiging op grond van een Bayesiaanse analyse in theorie op veel meer informatie gebaseerd kan zijn dan de overtuiging van de rechter, kan er binnen het recht wellicht meer dan de rechter nu denkt, als het gaat om het benoemen en beredeneren van de rechterlijke overtuiging. Ook de vaak geproblematiseerde prior heeft hierin een specifieke functie. Geen enkele statistische analyse kan bij nul beginnen, en geen enkele strafrechtjurist begint zonder contextuele kennis van de wereld en de specifieke zaak waar het om gaat. We hebben dit geïllustreerd met een concreet voorbeeld waaruit ook duidelijk werd dat de Bayesiaanse logica te herkennen is in de heldere motivering van het hof. Een motivering die past in de ontwikkeling om (ook bij vrijspraken) de selectie en waardering van het bewijs uitgebreider te motiveren.

Voor zowel Bayesianen en juristen is het ten slotte van belang zich te realiseren dat, wil een Bayesiaanse analyse van een strafzaak zinvol zijn binnen de kaders van die strafzaak, de analyse zich zou moeten beperken tot het wettige bewijs, en dat het gebruik van algemene statistieken en het doorrekenen van een hele zaak louter persoonlijke keuzes van de deskundige betreft.