

University of Groningen

Veroordelen met 'naakte' statistieken?

Mackor, Anne-Ruth

Published in:
Rechtsgeleerd Magazijn Themis

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2019

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Mackor, A-R. (2019). Veroordelen met 'naakte' statistieken? *Rechtsgeleerd Magazijn Themis*, 2019(3), 93-96.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Veroordelen met ‘naakte’ statistieken?

In februari van dit jaar zond de NPO ‘Het fatale scooterongeluk’ uit, een documentaire die in meer dan een opzicht het bekijken waard is. Hij laat niet alleen zien wat een dodelijk ongeluk en de daaropvolgende reeks rechtszaken doen met een nabestaande en met ooggetuigen, maar hij maakt vooral inzichtelijk hoe officieren en rechters worstelen als het recht hun onvoldoende handvatten lijkt te geven om verdachten een passende straf op te leggen. Voor wie deze zaak, die veel publiciteit trok, niet kent: het gaat om de ‘Nijmeegse scooterzaak’ tegen twee verdachten die in 2010 tijdens een dollemansrit met een gestolen scooter een man op een zebra-pad doodredden.¹

Materieelrechtelijk is de scooterzaak vooral interessant vanwege het leerstuk van medeplegen.² Echter, zowel vanuit bewijsrechtelijk als vanuit maatschappelijk perspectief, vraagt een ander aspect onze aandacht. Wat hem namelijk vooral ‘moeilijk te verteren’³ maakte, is dat vaststaat dat een van beide verdachten de bestuurder van de scooter was, maar niet wie. Zij wezen elkaar als bestuurder aan en ondanks uitvoerig onderzoek kon het OM geen bewijs vinden dat uitsluitend geeft wie van beiden reed. In een persbericht dat volgde op het arrest van het Hof Arnhem dat hen in 2012 vrijspak van doodslag,⁴ wordt de uitspraak als volgt toegelicht:

‘We weten zeker dat een van de verdachten de scooter heeft bestuurd en dus liegt. Daar komt hij mee weg en

dat is afschuwelijk, vooral voor de nabestaanden. Maar er moet nu eenmaal bewijs zijn om tot een veroordeling te komen. Soms is dat er eenvoudig niet. Ik herinner me een vermoord kind, waar alleen de vader en moeder bij waren geweest. Beiden ontkenden het kind gedood te hebben. En wat te denken van de Nomad-zaak, waarin een stel motorrijders rond een lijk werden aangetroffen?’⁵

Het is duidelijk waarom de vrijspraak van het Hof Arnhem maatschappelijk moeilijk te verteren was, maar waarom is de zaak bewijsrechtelijk interessant als buiten kijf staat dat er onvoldoende bewijs is om een van beide verdachten voor het plegen⁶ van doodslag te veroordelen? De beslissing lijkt door het ontbreken van bewijs zeer eenvoudig.⁷ We komen immers niet verder dan de zekerheid dat een van beiden de bestuurder was. Daarmee lijkt de kans dat de een of de ander de bestuurder was 50% te zijn en die kans is in het strafrecht hoe dan ook te weinig om iemand te veroordelen.⁸

Is de kwestie daarmee bewijsrechtelijk afgedaan? Nee, niet helemaal. Het is duidelijk dat deze specifieke rechtszaak bewijsrechtelijk geen ‘hard case’ is, maar vergelijkbare zaken kosten juristen, maar vooral ook filosofen en waarschijnlijkheidstheoretici, al meer dan veertig

1. www.2doc.nl/documentaires/series/2doc/2019/februari/het-fatale-scooterongeluk.html. Laatst bezocht op 8 maart 2019.

2. Zie over medeplegen vooral de conclusie van A-G G. Knigge van 29 oktober 2013, ECLI:NL:PHR:2013:1080.

3. www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Organisatie/Gerechthoven/Gerechtshof-Arnhem-Leeuwarden/Nieuws/Paginas/Vijf-vragen-over-%27moeilijk-te-verteren-uitspraak%27.aspx, laatst bezocht op 8 maart 2019.

4. Hof Arnhem 29 mei 2012, ECLI:NL:GHARN:2012:BW6756. Zie over de eerdere en latere rechtszaken en de definitieve veroordeling: www.rechtspraak.nl/Uitspraken-en-nieuws/Bekende-rechtszaken/Nijmeegse-scooterzaak/Paginas/Nijmeegse-scooterzaak-ontwikkelingen.aspx, laatst bezocht op 8 maart 2019. Uiteindelijk zijn beiden overigens veroordeeld voor het medeplegen van dood door schuld in het verkeer. Zie Hof ‘s-Hertogenbosch 20 juni 2016, ECLI:NL:GHSHE:2016:2428 en ECLI:NL:GHSHE:2016:2429. Op 20 februari 2018 heeft de Hoge Raad bepaald dat beide beslissingen in stand blijven (ECLI:NL:HR:2018:240 en ECLI:NL:HR:2018:241).

5. www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Organisatie/Gerechthoven/Gerechtshof-Arnhem-Leeuwarden/Nieuws/Paginas/Vijf-vragen-over-%27moeilijk-te-verteren-uitspraak%27.aspx, laatst bezocht op 8 maart 2019. Zie ook de recente uitspraak Hof Amsterdam 9 maart 2019, ECLI:NL:GHAMS:2019:787 met betrekking tot baby Jairo. Ook deze uitspraak wordt in een persbericht toegelicht: ‘Het hof vindt aannemelijk geworden dat Jairo een niet-natuurlijke dood is gestorven, maar heeft zich vervolgens voor een dilemma geplaatst gezien. Was de vader verantwoordelijk voor de dood van zijn zoon, was het de moeder of waren zij het samen? (...) De vader heeft ontkend, de moeder heeft gezwegen en er zijn geen getuigen van mishandelingen. Om te voorkomen dat een onschuldige wordt veroordeeld, kan het hof niet anders dan de beide verdachten vrijspreken.’ www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Organisatie/Gerechthoven/Gerechtshof-Arnhem-Leeuwarden/Nieuws/Paginas/Vrijpraak-ouders-overleden-kind-Jairo.aspx, laatst bezocht op 20 maart 2019.

6. Ik laat het vraagstuk van medeplegen hier buiten beschouwing.

7. Ik heb het niet over het uitvoerige onderzoek dat is gedaan in een poging bewijs op tafel te krijgen, maar alleen over het feit dat indien er geen ander bewijs is dan de zekerheid dat een van beiden gereden heeft, de bewijsbeslissing simpel is.

8. Om de uitleg van het probleem zo simpel mogelijk te houden, laat ik twee belangrijke onderscheidingen buiten beschouwing. Het eerste is het onderscheid tussen objectieve kansen, dat wil zeggen de kans dat iets in de werkelijkheid gebeurt (bijvoorbeeld de kans dat een zuivere munt op kop of munt valt), tegenover subjectieve kansen, dat wil zeggen de sterkte van de overtuigingen die iemand heeft dat iets in de werkelijkheid gebeurt (bijvoorbeeld hoe groot ik de kans inschat dat ik vandaag een munt vind). In de voorbeelden staan objectieve kansen centraal, terwijl de meeste (Bayesiaanse) kans theoretici rekenen met subjectieve kansen. Ten tweede onderscheid ik niet tussen de verschillende soorten subjectieve kansen die in Bayes’ regel een rol spelen, te weten ‘prior probability’, ‘likelihood ratio’ en ‘posterior probability’. Voor een gedegen analyse van het probleem kunnen we daar uiteraard niet omheen. Voor het aanschouwelijk maken dat er überhaupt sprake is van een probleem, hoeven we de details van de Bayesiaanse kansrekening echter niet te bespreken.

jaar de nodige hoofdbreken.⁹ En, zo luidt althans mijn hypothese, dergelijke zaken zullen in de toekomst vaker gaan voorkomen. Ik kom daarop terug.

Welke zijn dan die zaken waar al zo lang over gebakkeleid wordt? Ik begin met een fictieve strafzaak, een variant op het 'Prison Riot'- of 'Prison Yard'-probleem dat Charles Nesson, jurist en hoogleraar aan Harvard, veertig jaar geleden presenteerde.¹⁰ Op de binnenplaats van een gevangenis worden honderd gevangenen gelucht. Zij worden bewaakt door één gevangenenbewaarder. De gevangenen, die het plan hebben opgevat om te ontsnappen, vallen op zeker moment de bewaker aan en doden hem. Op de beelden van de bewakingscamera is duidelijk te zien dat alle gevangenen, op één na, aan de aanval meedoen. De camerabeelden zijn echter te onscherp om de gevangenen te kunnen identificeren. Tot overmaat van ramp vormen de beelden het enige bewijs; er zijn geen getuigen en er is ook geen technisch bewijs zoals DNA of vingerafdrukken. Er is zeer grondig onderzoek gedaan, maar dat heeft niets opgeleverd. De kans dat alsnog bewijs boven tafel zou kunnen komen, is daarmee te verwaarlozen. Wanneer de zaak voor de rechter komt, beweren alle verdachten die terechtstaan dat zij die ene, onschuldige, gevangene zijn.

U ziet de analogie met de scooterzaak: zelfs na zeer grondig onderzoek weten we alleen dat 99 van de 100 gevangenen schuldig zijn, maar niet welke 99. U ziet ook het verschil: waar 50% kans beslist te weinig is om één van beide verdachten te veroordelen, is een kans van 99% zeer hoog, zo hoog dat hij wel voldoende lijkt om veroordeling te rechtvaardigen.¹¹ In de literatuur wordt de grens van 'beyond reasonable doubt' namelijk wel gelijkgesteld aan een kans van minimaal 95% of zelfs 90%.¹² Welnu, met een kans van 99% wordt die grens in deze rechtszaak ruimschoots gehaald.

De vraag waarop de antwoorden van filosofen, waarschijnlijkstheoretici en een enkele jurist nu al veertig jaar uiteenlopen, luidt: mag (of moet) de rechter een, enkele of alle honderd verdachten veroordelen?¹³ Sommigen menen dat een kans van 99% inderdaad veroordeling van de verdachten rechtvaardigt. Anderen betogen daarentegen dat het veroordelen van een individu zuiver op basis van kansen kentheoretisch onjuist is, of moreel verwerpelijk, of beide.

Een van de kentheoretische argumenten luidt dat de verdachten niet veroordeeld mogen worden, omdat er geen 'direct' of 'geïndividualiseerd' bewijs tegen hen is, maar alleen 'blote' of 'naakte' statistieken. Het hier geschetste probleem wordt daarom wel het 'naked statistical evidence'-probleem genoemd. Het is echter lastig gebleken precies te formuleren wat het doorslaggevend verschil zou zijn tussen enerzijds 'direct' of 'geïndividualiseerd' getuigen- of sporenbewijs en anderzijds 'bloot' of 'naakt' statistisch bewijs. Ten eerste is de term 'direct' meezinnig. Hier wordt bedoeld op het feit dat het bewijs op deze specifieke verdachte betrekking heeft ('geïndividualiseerd'), maar de term wordt ook wel gebruikt om aan te geven dat bewijs 'direct' op het strafbare feit betrekking heeft en niet slechts op bijkomende omstandigheden ('circumstantial evidence'). Als relevant verschil tussen 'geïndividualiseerd' en 'naakt' bewijs is wel benoemd dat bij 'naakte' statistieken de vereiste causale verbanden tussen dader en daad ontbreken.¹⁴

Een ander punt dat vaak wordt genoemd is dat het hypothetische voorbeeld ons niet overtuigt omdat we het niet aannemelijk vinden dat er geen discriminerend bewijs voorhanden is, en dus dat we er niet van overtuigd zijn dat het onderzoek grondig is geweest. Als een onderzoek niet grondig is uitgevoerd, dan is zelfs een kans van 99% niet hoog genoeg om tot een veroordeling te komen. Immers, in dat geval kan de beslissing door nader onderzoek heel makkelijk onderuitgehaald worden. Het 'Prison Yard'-voorbeeld lijkt in dit verband wellicht gekunsteld, maar de scooterzaak laat zien dat het wel degelijk voorkomt dat er ondanks grondig onderzoek geen discriminerend bewijs wordt gevonden.

Een volgend argument tegen veroordeling van een of meer van de honderd verdachten is moreel, meer specifiek deontologisch, van aard. Het argument luidt dat zelfs als een veroordeling ken- en kanstheoretisch verdedigbaar zou zijn, zij toch niet is toegestaan omdat een veroordeling puur op basis van 'naakte' kansen zowel de individualiteit als de autonomie van de verdachten ontkent.¹⁵ Ieder van de honderd verdachten wordt immers gereduceerd tot een inwisselbaar lid van een groep of een categorie mensen zonder een eigen, onderscheidende, identiteit en met name zonder autonomie of vrije wil. Vooral de vrije wil, het vermogen van een individu om anders te handelen, anders dan hij vroeger altijd handelde, anders

9. Een van de eerste juristen die het probleem dat ik in deze bijdrage bespreek aan de orde stelde is L. Jonathan Cohen, *The Probable and the Provable*, Oxford: Clarendon Press 1977.

10. Charles R. Nesson, 'Reasonable Doubt and Permissive Inferences: The Value of Complexity', *Harvard Law Review*, (92) 1979, afl. 6, p. 1187-1225.

11. Ook in dit voorbeeld simplificeer ik door niet te onderscheiden tussen prior-, likelihood- en posterior-kans en tussen objectieve en subjectieve kansen. Zie noot 8.

12. Zie bijvoorbeeld Christian Dahlman, 'Determining the Base Rate for Guilt', *Law, Probability and Risk* (17) 2018, p. 15-28. Zie echter Ron J. Allen & Michael S. Pardo, 'Relative Plausibility and its Critics', *The International Journal of Evidence and Proof* (23) 2019, afl. 1/2, p. 5 (advanced online publication, DOI: 10.1177/1365712718813781), die kritiek leveren op de opvatting dat bewijsstandaarden kunnen worden uitgedrukt in kansen.

13. Ook hierbij laat ik de materieelrechtelijke vragen met betrekking tot de kwalificatie van de feiten, meer het bijzonder met betrekking tot het leerstuk van medeplegen, buiten beschouwing.

14. Zie over dit verschil onder andere Judith Jarvis Thomson, 'Liability and Individualized Evidence', *Law and Contemporary Problems* (9) 1986, afl. 3, p. 199-219.

15. Dit argument is met name uitgewerkt door David T. Wasserman, 'The Morality of Statistical Proof and the Risk of Mistaken Liability', *Cardozo L. Rev.* (13) 1991, p. 935-976.

dan wat deskundigen op basis van statistieken hebben verklaard of voorspeld, maar ook anders dan andere mensen uit zijn groep of categorie, lijkt bij een veroordeling op basis van 'naakte' statistieken te worden genegeerd of miskend. Dit morele argument sluit aan bij het eerdergenoemde kentheoretische argument dat bij een veroordeling louter op basis van 'naakt' bewijs, 'relevante' causale verbanden tussen dader en daad lijken te ontbreken of althans onbesproken blijven. Het verband tussen het kentheoretische en het deontologische argument is, heel kort door de bocht geformuleerd, dat aan de vrije wil alleen dan recht kan worden gedaan als causale verbanden een rol spelen in de bewijsbeslissing.

Een laatste moreel argument, ten slotte, hangt met het voorgaande samen. Dat argument, dat primair utilistisch van aard is, luidt dat een veroordeling van verdachten op basis van 'naakte' statistieken de effectiviteit van het strafrecht zal ondermijnen. Veroordeling op basis van 'naakte' statistieken impliceert immers dat als iemand toevallig aanwezig is bij groepsgeweld, plunderingen of andere strafbare feiten, hij bij voorbaat weet dat hij veroordeeld zal worden. In dat geval zal hij immers niet alleen veroordeeld worden als er sprake is van belastend bewijs, maar evenzeer indien ontlastend bewijs ontbreekt. De wetenschap dat je hoe dan ook veroordeeld zult worden als je niet kunt bewijzen dat je onschuldig bent, lijkt niet alleen een pervertering van de onschuldpresumptie, maar zou voor sommigen ook reden kunnen zijn om dan maar mee te doen aan en profijt te trekken uit het strafbare feit waarvoor ze – als ze gepakt worden – hoogstwaarschijnlijk toch veroordeeld zullen worden.

De vraag is echter, en dat is waar de discussie nu al veertig jaar over gaat, of dit goed onderbouwde kentheoretische en morele standpunten, of slecht onderbouwde intuïties zijn. Zouden verdachten wel degelijk veroordeeld mogen of zelfs moeten worden? In elk geval speelt in het Prison Yard-voorbeeld, en in nog veel sterkere mate dan in de scooterzaak, ook de overweging een rol dat het 'moeilijk te verteren' is dat de rechter alle verdachten vrijuit zou moeten laten gaan. Zou de rechter ook hier kunnen volstaan met de toelichting:

'We weten zeker dat 99 van de 100 verdachten hebben meegedaan aan de aanval op de bewaker. Daar komen zij mee weg en dat is afschuwelijk, vooral voor de nabestaanden. Maar er moet nu eenmaal bewijs zijn om tot een veroordeling te komen. Soms is dat er eenvoudig niet.'

Laat ik uw morele en kentheoretische intuïties nog wat verder op de proef stellen. Ik doe dat dit keer met behulp van een civielrechtelijk voorbeeld. De hypothetische casus die ik bespreek is gebaseerd op de Amerikaanse rechts-

zaak *Smith v. Rapid Transit*.¹⁶ Betty Smith werd rond een uur 's nachts aangereden door een bus die na de aanrijding doorreed. Er waren geen getuigen en ook Betty Smith zelf verklaarde dat zij niet meer had gezien dan dat ze door een bus werd aangereden. Ook (sporen)onderzoek leverde geen bewijs op. Daarmee leek een rechtszaak – tegen wie eigenlijk? – kansloos. Smith begon echter een rechtszaak tegen de plaatselijke busmaatschappij Rapid Transit. Smith leverde bewijs dat deze maatschappij een lijndienst verzorgde via de weg waarop zij was aangereden en uit de dienstregeling bleek dat bussen van dit bedrijf ook 's nachts rond het tijdstip van de aanrijding via deze weg reden. Het hoogste gerechtshof van Massachusetts wees de eis echter af, onder andere met als argument dat de mathematische kansen die Smith als bewijs aanvoerde niet het 'directe' bewijs opleveren dat in een rechtszaak vereist is.

In een variant op de veelbesproken hypothetische versie van deze rechtszaak¹⁷ toont Betty Smith* aan dat 80% van de bussen die in de stad rijden van het Blue Bus-bedrijf zijn en de overige 20% van Red Bus. Ook in deze zaak is er, na grondig onderzoek, verder geen bewijs voorhanden. De schadeclaim wordt derhalve gebaseerd op de 'naakte' kans van 80% dat Smith* door een bus van Blue Bus is aangereden. Deze kans lijkt ruimschoots te voldoen aan de eis van 'preponderance of evidence'. Deze wordt in de literatuur namelijk wel gelijkgesteld aan een kans hoger dan 50%.¹⁸ De kans in de Blue Bus-zaak is zo hoog dat hij zelfs lijkt te voldoen aan de eis van 'clear and convincing evidence'. Deze wordt in de literatuur wel gelijkgesteld aan een kans van meer dan 75%. Net als in het Prison Yard-voorbeeld rijst ook hier de vraag of het op kentheoretische en/of morele gronden verdedigbaar is om Blue Bus op basis van 'naakte statistieken' te veroordelen.¹⁹

Vergelijk deze casus nu eens met een variant die op twee punten verschilt van de voorgaande. Blue Bus bezit nu niet 80% maar slechts 50% van de bussen; Red Bus bezit de andere 50%. Tegenover deze lagere 'naakte' statistiek, die op zichzelf niet tot veroordeling kan leiden, staat nu echter wel enig 'direct' bewijs. Een getuige verklaart namelijk dat hij heeft gezien dat Betty Smith** is aangereden door een blauwe bus. De getuige is echter niet onfeilbaar; uit experimenten die zijn uitgevoerd bij gelijke nachtelijke omstandigheden met matig zicht is gebleken dat hij in 80% van de gevallen de kleur van de bus correct identificeert, maar in 20% van de gevallen de plank mislaat. Met andere woorden, in 80% van de gevallen dat deze getuige verklaart een blauwe bus te zien, is er daadwerkelijk

16. *Smith v. Rapid Transit*, 317 Mass. 469, 58 N.E.2d 754 (1945). Zie voor een bespreking van *Smith v. Rapid Transit* en het Blue Bus-probleem bijvoorbeeld Frederick F. Schauer, *Profiles, Probabilities and Stereotypes*, Cambridge Mass.: Harvard University Press 2003, Hoofdstuk 3, p. 79 e.v.

17. Het voorbeeld is ontleend aan het eerdergenoemde artikel van Judith Jarvis Thomson.

18. Zie Schauer 2003, p. 81 en de aldaar genoemde bronnen. Zie echter ook noot 12.

19. Het Prison Yard- en het Blue Bus-probleem zijn overigens niet identiek. Naast het feit dat het eerste een strafzaak betreft en het andere een civiele zaak, waardoor met name de bewijsstandaard verschilt, betreft de naakte statistiek in de prison yard een zogeheten groepsbase rate (de groep van honderd gevangenen), terwijl het in het Blue Bus-voorbeeld om een individuele base rate gaat (het percentage bussen dat Blue Bus-busbedrijf bezit). Zie over dit onderscheid bijvoorbeeld het eerdergenoemde artikel van Wasserman.

sprake van een blauwe bus.²⁰ Op het eerste oog lijkt de kans dat Smith** door een blauwe bus is aangereden, nu de getuige zegt dat de bus blauw was, dus net zo groot als in de vorige variant.

Zou een rechter in deze variant het Blue Bus-busbedrijf wel tot schadevergoeding mogen veroordelen? Zo ja, is dat niet vreemd? Ook dit bewijs is toch op kansen gebaseerd, in het bijzonder op de kans dat de getuige de bus goed heeft waargenomen?²¹

Gelijke kansen? Verschillende beslissingen? Is dat te rechtvaardigen? Meer in het bijzonder, valt dat verschil te rechtvaardigen op ken- of kanstheoretische gronden en/of om morele, meer in het bijzonder deontologische en/of utilistische, redenen?

Dit is niet de plek om antwoord te geven op deze vraag, laat staan om de hierboven besproken morele en kentheoretische intuïties en argumenten nader te analyseren. In de afgelopen veertig jaar is een boekenkast vol geschreven over het probleem van ‘naked statistical evidence’ en aan die literatuur kan hier in een enkele alinea geen recht worden gedaan.²² Ik heb de voorbeelden en de argumenten hier slechts de revue laten passeren om te laten zien dat het ‘naked statistical evidence’-probleem niet slechts een leuk theoretisch gedachte-experiment voor filosofen en kanstheoretici is, maar óók een door juristen serieus te nemen vraagstuk. De voorbeelden en argumenten maken bovendien duidelijk dat achter een schijnbaar eenvoudige bewijsbeslissing zoals die in de scooterzaak verschillende complexe kentheoretische en morele overwegingen schuilgaan, overwegingen die de rechter in de scooterzaak wél, maar in bewijsbeslissingen waarin ‘naakte’ kansen hoger zijn dan 50%, níét kan negeren.

Ik sprak hierboven de verwachting uit dat ‘naakte’ statistieken in de toekomst steeds vaker een rol gaan spelen in bewijsbeslissingen. Mijn verwachting is niet slechts dat (Bayesiaanse) kansrekening een steeds grotere rol in de rechtszaal zal gaan spelen;²³ mijn verwachting is met name dat als gevolg van ‘big data’ het gebruik van ‘naakte’ statistieken in rechtszaken zal toenemen. Ik doel dan niet alleen op uit big data gegenereerde ‘naakte’ statistieken die gebruikt worden bij ‘profiling’ en opsporing van verdachten, maar vooral op het gebruik van dergelijke ‘naakte’ statistieken in bewijsbeslissingen. Dit alles roept de vraag op of het voor juristen een geruststellende of veeleer een verontrustende gedachte is dat kentheoretici, waarschijnlijkheidstheoretici en ethici het (nog) niet eens zijn over de juistheid van de verschillende kentheoretische en morele standpunten over het ‘naked statistical evidence’-probleem. De lezer zal wellicht tegenwerpen dat

ook bij gebruik van ‘big data’ rechterlijke bewijsbeslissingen zelden uitsluitend op ‘naakte’ statistieken zullen berusten. Deze tegenwerping lijkt in elk geval in strafzaken wel enig hout te snijden. In dat geval rijst echter de vraag hoe een rechter mag of moet oordelen als het bewijs voor het overgrote deel op ‘naakte’ statistieken berust en voor het overige op minimaal ‘geïndividualiseerd’ maar louter ‘indirect’ (‘circumstantial’) bewijs. Ook over deze vraag lijkt het laatste woord nog niet gesproken.

ARM

20. Ik noem hier alleen de betrouwbaarheid van de waarneming van de getuige. Dat is niet de enige factor. Ook de betrouwbaarheid van herinneringen is bijvoorbeeld niet 100%.

21. Merk op dat dit bewijs direct is in de eerder besproken dubbele betekenis; het is geen ‘naakt’ bewijs en het is niet slechts ‘circumstantial evidence’.

22. Klassiekers zijn onder andere de eerdergenoemde werken van Cohen en Nesson. Twee recente publicaties over het onderwerp zijn Marcello Di Bello, ‘Trial by Statistics: Is a High Probability of Guilt Enough to Convict?’, *Mind* 2018 (advanced online publication: DOI: 10.1093/mind/fzy026) en Martin Smith, ‘When Does Evidence Suffice for Conviction?’, *Mind* (127) 2018, afl. 508, p. 1193-1218.

23. Zie voor een kritische bespreking van deze ontwikkeling Henry Prakken & Ronald Meester, ‘Bayesiaanse analyses van complexe strafzaken door getuige-deskundigen. Betrouwbaar en zo ja: nuttig?’, *EeR* 2017, afl. 5, p. 185-197.