ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/282973755

# Met de wijsheid achteraf. Hindsight en outcome bias in het toezicht

**Article** *in* Tijdschrift voor Toezicht · September 2015

DOI: 10.5553/TvT/187987052015006003002

CITATION
1

READS
1,431

**4 authors**, including:

Jennifer Eeuwijk
Pallas HRC, Rotterdam, the Netherlands
**11** PUBLICATIONS **86** CITATIONS

SEE PROFILE

Judith van den Bosch
Pallas HRC, Rotterdam, The Netherlands
**29** PUBLICATIONS **834** CITATIONS

SEE PROFILE

Paul Robben
**112** PUBLICATIONS **827** CITATIONS

SEE PROFILE

**Some of the authors of this publication are also working on these related projects:**

Project De inspectie voor de gezondheidszorg en het tuchtrecht View project

Project Literature search and review related to specific preparatory work in the establishment of Dietary Reference Values for Niacin, Biotin and Vitamin B6 View project

All content following this page was uploaded by Paul Robben on 24 November 2015.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid

ARTIKELEN

# Met de wijsheid achteraf

## *Hindsight* en *outcome bias* in het toezicht

*Jennifer Eeuwijk, Judith van den Bosch, Gerrit van der Wal & Paul Robben*

### Inleiding

Oordeels- en besluitvorming zijn een kernactiviteit van toezicht. Ook inspecteurs zijn echter geneigd om systematische fouten te maken in oordeels- en besluitvorming, voortkomend uit psychologische processen; dit wordt aangeduid met de term *bias*.[1] Biases maken het toezicht minder effectief. Het is van belang biases te herkennen en waar mogelijk het effect ervan te minimaliseren, zodat het risico op onjuiste oordelen of besluiten zo klein mogelijk kan worden gemaakt. Jansen en Aelen hebben hier recent een bijdrage aan gewijd in dit tijdschrift.[2] Ze beschreven verschillende vormen van bias die bij toezicht een rol kunnen spelen en de mogelijke gevolgen op oordeels- en besluitvorming. Een specifieke vorm van bias die in die bijdrage niet aan de orde komt, is *hindsight bias*. Deze vorm van bias speelt een belangrijke rol bij het beoordelen van situaties met een ongunstige afloop, waarbij de beoordelaars bekend zijn met deze afloop en daardoor het risico lopen op het geven van een vertekend oordeel.
Het blijkt dat als we weten hoe de situatie afloopt, we onbewust worden beïnvloed door die kennis en ons oordeel over de gebeurtenissen voorafgaande aan de afloop aanpassen. Door het onbewust optreden van vertekening van de beoordeling bestaat de kans dat we strenger oordelen dan gerechtvaardigd is. Dit is een methodologisch probleem voor iedereen die probeert gebeurtenissen uit het verleden te begrijpen en goed te duiden. Dit komt bijvoorbeeld voor in de rechtspraak, in de onderzoeksjournalistiek, bij rampenonderzoek, bij medische aansprakelijkheidszaken of bij onderzoek van incidenten en calamiteiten door inspecties.

In deze bijdrage zetten we uiteen wat er gebeurt als een beoordelaar van een situatie bekend is met de afloop. Daarna beschrijven we hoe het risico op deze vertekeningen verminderd kan worden. Om onderzoek te doen naar dit fenomeen bestond het onderzoek uit de volgende onderdelen: literatuuronderzoek, expertinterviews en een focusgroepdiscussie (zie de bijlage 'Onderzoeksmethoden en literatuuronderzoek').

1 H.R. Arkes, Costs and benefits of judgment errors: implications for debiasing, Psychological Bulletin 1991, 110, p. 468-498; A. Tversky & D. Kahneman, Jugdement under Uncertainty: Heuristics and Biases. Science, 1974, 185, p. 1124-31.
2 R. Jansen & M. Aelen, Biases in toezicht: wat zijn het en hoe kunnen we ermee omgaan?, TvT 2015, nr. 1, p. 5-21.


Tijdschrift voor Toezicht 2015 (6) 3
doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



De onderzoeksvragen waren:
- Welke vormen van bias treden op bij het beoordelen van gebeurtenissen uit het verleden als men reeds bekend is met de afloop?
- Welke factoren versterken of verminderen deze vormen van bias?
- Welke interventies beperken de invloed van bias bij het beoordelen van gebeurtenissen uit het verleden, terwijl men bekend is met de afloop?

## Het ontstaan van hindsight bias en outcome bias: wat is er bekend uit de literatuur?

In de literatuur worden verschillende beschrijvingen gegeven hoe we bewust en onbewust zoeken naar verklaringen waarom een afloop anders is dan verwacht. Het is nuttig dat we achteraf onze verwachtingen over gebeurtenissen bijstellen en nieuwe causale verbanden leggen, omdat we op deze manier leren om nieuwe situaties beter in te schatten.[3] Een neveneffect is dat we de waarschijnlijkheid van een bepaalde afloop gaan overdrijven zodra we bekend zijn met die afloop. Dit is nadelig omdat het gevolgen heeft voor de manier waarop we situaties in het verleden beoordelen. Uit experimenten blijkt dat het verschil tussen een oordeel zonder de afloop te weten of een oordeel met kennis van de afloop, groot is.[4] We zijn geneigd strenger te oordelen. Als bijvoorbeeld aan proefpersonen wordt gevraagd om naar een opname te kijken van agressief rijgedrag van een onbekende automobilist en vervolgens dit rijgedrag te beoordelen (hoe gevaarlijk vindt u dit gedrag?), dan oordelen ze strenger als ze weten dat deze automobilist een dodelijk ongeluk veroorzaakte, dan als ze geen informatie krijgen over een ongeluk. We zijn geneigd om aan een positieve afloop een goed beslisproces te koppelen en aan een negatieve afloop een slecht beslisproces. In werkelijkheid hebben slechte beslisprocessen toch vaak een positieve afloop, alleen worden situaties met een positieve afloop zelden geëvalueerd.[5]

3 R. Hertwig, C. Fanselow & U. Hoffrage, Hindsight bias: how knowledge and heuristics affect our reconstruction of the past, Memory 2003, 11, p. 357-377.

4 R. Hastie, D.A. Schkade & J.W. Payne, Juror Judgments in Civil Cases: Hindsight Effects on Judgments of Liability for Punitive Damages, Law and Human Behavior 1999, 23, p. 597-614.

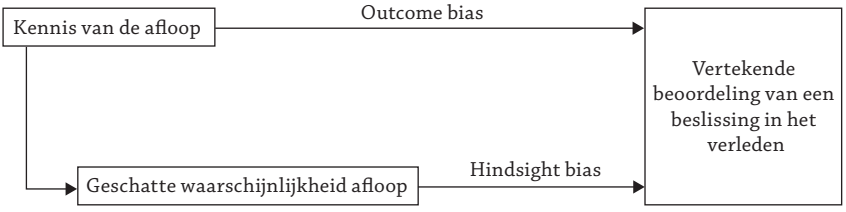
5 S.W. Dekker, The field guide to understanding human error, Aldershot (UK): Ashgate 2006, p. 21-28.


doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



***Figuur 1*** ***Schematische weergave van de relatie tussen kennis van de afloop en de beoordeling van een beslissing in het verleden (naar Baron en Hershey, 1988[6])***




Informatie over de afloop van een situatie kan op twee manieren de beoordeling van een beslissing in het verleden beïnvloeden (zie Figuur 1). Kennis over de afloop kan direct onze mening over de kwaliteit van genomen beslissingen in het verleden beïnvloeden, maar het kan ook ons gevoel van de geschatte waarschijnlijkheid van een bepaalde afloop beïnvloeden.[7] Outcome bias heeft betrekking op de kwaliteit van de beslissingen in het verleden, zoals de vraag of de persoon die de beslissingen moest nemen competent was voor deze taak. Een voorbeeld is de volgende situatie. Radioloog 2 stelt op basis van grote afwijkingen op de röntgenfoto de diagnose longkanker. Bij terugkijken van een röntgenfoto die een jaar eerder was gemaakt blijkt op dezelfde plaats een hele kleine afwijking zichtbaar, die echter indertijd door radioloog 1 over het hoofd is gezien. Nu radioloog 1 weet waar en hoe hij moet kijken, ziet hij het ook. Achteraf moet, bijvoorbeeld door de inspecteur of tuchtrechter, ingeschat worden of radioloog 1 redelijkerwijs verweten kan worden dat hij zonder de kennis van nu die hele kleine afwijking had moeten zien. Hindsight bias gaat over de voorspelbaarheid van een situatie en de geschatte waarschijnlijkheid van de afloop.[8] Bij beslissingen maken we inschattingen over de waarschijnlijkheid van bepaalde uitkomsten. Met kennis van de afloop van een gebeurtenis verandert onbewust onze herinnering van onze beoordeling van voorspelbaarheid voordat we kennis hadden van de afloop. Zo zal een arts bijvoorbeeld moeten inschatten hoe groot de kans is dat bepaalde symptomen wijzen op een zeldzame aandoening. Als het inderdaad om een zeldzame aandoening gaat, zal hij in geval van hindsight bias achteraf de kans hoger inschatten dat de symptomen inderdaad wezen op deze zeldzame aandoening. In de literatuur worden outcome bias en hindsight bias vaak naast elkaar beschreven of als één fenomeen, zonder dat er onderscheid tussen de twee soorten bias wordt gemaakt.

6 J. Baron & J.C. Hershey, Outcome bias in decision evaluation, Journal of Personality and Social Psychology 1988, 54, p. 569-579.
7 Baron & Hershey 1988, p. 569-579.
8 T. Hugh & S.W. Dekker, Hindsight bias and outcome bias in the social construction of medical negligence: a review, Journal of Law and Medicine 2009, 16, p. 846-857.


doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



*Hindsight bias: drie componenten*
Een van de eerste auteurs die hindsight bias beschreef, was Baruch Fischhoff, in 1975. In zijn veel geciteerde artikel 'Hindsight bias ≠ foresight: The Effect of Outcome Knowledge on Judgement Under Uncertainty' beschreef Fischhoff hindsight bias[9] als een proces waarbij informatie over een uitkomst automatisch in het geheugen van een persoon wordt geïntegreerd, alsof het hoort bij de reeks van gebeurtenissen. Doordat dit proces snel en onbewust gebeurt, gebruikte Fischhoff de term '*creeping determinism*'.[10]
Het fenomeen hindsight bias kan volgens Blank en Nestler worden opgedeeld in drie componenten.[11] Deze drie componenten zijn in wisselende mate belangrijk. De componenten zijn:

'*Impression of necessity*' of '*inevitability*' (gevoel van onvermijdelijkheid): deze component verwijst naar een, terugkijkend, toegenomen waarschijnlijkheid of gepercipieerde onvermijdelijkheid van de uitkomst. Wanneer de uitkomst bekend is dan lijkt deze uitkomst waarschijnlijker, noodzakelijker of onvermijdelijker dan het leek voordat de uitkomst bekend was. Gevoelens van onvermijdelijkheid helpen om de toekomst te voorspellen en om ons voor te bereiden op tegenvallende resultaten. Onvermijdelijkheid verwijst naar externe factoren waar we weinig of geen invloed op hebben.

'*Impression of foreseeability*' (gevoel van voorspelbaarheid): deze component beschrijft het idee de afloop altijd al geweten te hebben, of het idee de afloop te hebben kunnen voorspellen, voordat de gebeurtenis daadwerkelijk plaatsvond. Deze component beschrijft wat men dacht te weten over een gebeurtenis (metacognitieve processen). Mensen neigen, achteraf, te denken dat ze van tevoren de uitkomst hadden kunnen voorspellen.

'*Memory distortions*' (vervormingen in het geheugen): deze component beschrijft hoe men zich na een gebeurtenis eigen oordeel en verwachtingen anders herinnert. Deze vertekening is meestal in de richting van de afloop van de gebeurtenis, waardoor herinneringen meer aansluiten bij de afloop. Vertekeningen in het geheugen worden soms gezien als bijproduct van het proces dat kennis bijwerkt en heeft als algemene functie om iemands kennis up-to-date te houden.[12]

Gedachten van onvermijdelijkheid en voorspelbaarheid zeggen vooral iets over de afloop van een situatie, zonder daarbij veel in detail te treden. Vervormingen in het geheugen verwijzen juist meer naar de verschillende details voorafgaande aan

9 B. Fischhoff, Hindsight [not equal] to foresight: the effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 1975, 1, p. 288-299.
10 Fischhoff 1975, p. 288-299; S.A. Hawkins & R. Hastie, Hindsight: Biased Judgments of Past Events After the Outcomes Are Known, Psychological Bulletin 1990, 107, p. 311-327.
11 H. Blank, S. Nestler, G. von Collani & V. Fisher, How many hindsight biases are there?, Cognition 2008, 106, p. 1408-1440; S. Nestler, H. Blank & B. Egloff, Hindsight [is not equal] Hindsight: Experimentally Induced Dissociations Between Hindsight Components, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 2010, 36, p. 1399-1413.
12 Blank 2008, p. 1408-1440; Nestler 2010, p. 1399-1413.

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



de gebeurtenis.[13] Het verschil tussen de drie componenten is duidelijk in hoe men redeneert na een slechte afloop. Bij voorspelbaarheid hoort: 'ik wist dat het ging gebeuren'. Het idee van onvermijdelijkheid is groot als men zegt: 'het heeft zo moeten zijn'. Bij vervormingen in het geheugen hoort de uitdrukking: 'ik zei toch dat het zou gebeuren?!' In werkelijkheid zijn deze componenten vaak niet zo sterk te scheiden. Ze putten uit dezelfde cognitieve processen en vloeien daardoor deels samen.

In onderzoek naar een beslissing in het verleden is het idee van voorspelbaarheid bij betrokkenen belangrijker voor de beoordelaar dan het objectieve onvermijdelijke van een gebeurtenis. De voorspelbaarheid is cruciaal, omdat het van belang is om te weten wat de betrokkenen hadden kunnen weten over de voorspelbaarheid van de situatie.[14] Hadden ze beter moeten weten en met de beschikbare kennis anders moeten handelen?

*Verklaring en verrassing*
Volgens Pezzo kan ons verklarend vermogen zorgen dat hindsight versterkt of afgezwakt wordt; daarbij zijn '*de verklaring*' en '*de verrassing*' belangrijke onderdelen.[15] Volgens de theorie is het actief zoeken naar een verklaring essentieel voor het ontstaan van hindsight bias. Als we verrast zijn door een afloop proberen we actief naar verklaringen te zoeken voor deze afloop. Als het eenvoudig lukt om verklaringen te vinden voor de afloop, dan neemt de kans op hindsight bias toe. Als het echter niet lukt om met verklaringen te komen, dan lijkt de situatie oncontroleerbaar en onverklaarbaar en neemt de kans op hindsight bias af.

*Zelfevaluatie bij het ontstaan van hindsight bias*
In onderzoek naar gebeurtenissen met een onfortuinlijke afloop heeft men vaak te maken met het verhaal van betrokkenen bij een proces en beslissingen en hun rol hierin. Bij het reflecteren op eigen beslissingen in het verleden speelt de persoonlijke relevantie een belangrijke rol voor de mate waarin hindsight bias ontstaat. Een uitkomst kan voor iemand persoonlijk relevant zijn omdat de persoon het gevoel heeft dat hij iets had kunnen doen om de negatieve afloop te voorkomen of omdat anderen hem verwijten dat hij iets had kunnen doen.
Wanneer het gaat om het evalueren van de eigen rol in een proces met een negatieve uitkomst worden in de literatuur twee mechanismen, waarbij het eigen aandeel in een slechte afloop afgezwakt wordt, in verband gebracht met hindsight bias, zij het met een tegengesteld resultaat. Het eerste mechanisme wordt 'defensive processing' genoemd: mensen kunnen de persoonlijk relevante uitkomst als onvoorspelbaar bestempelen (deels vergelijkbaar met '*impression of foreseeablity*'), omdat dit voor hen gunstiger is. Het tweede mechanisme is 'retroactive pessi-

13 Nestler 2010, p. 1399-1413.
14 H. Blank & J.H. Peters, Controllability and hindsight components: Understanding opposite hindsight biases for self-relevant negative event outcomes, Memory & Cognition 2010, 38, p. 356-365.
15 M.V. Pezzo, Surprise, defence, or making sense: What removes hindsight bias?, Memory 2003, 11, p. 421-441.


Tijdschrift voor Toezicht 2015 (6) 3
doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



mism': mensen overtuigen zichzelf dat de negatieve uitkomst onvermijdelijk was, daarmee de eigen verantwoordelijkheid reducerend (deels vergelijkbaar met 'impression of inevitablity'). Het eerste mechanisme resulteert in minder hindsight bias en het tweede juist in meer. Beide zijn mechanismen die het individu onbewust kan gebruiken om zich te beschermen tegen persoonlijke schuld aan de negatieve uitkomst.[16] Als men, ten tijde van de beslissing, al wist hoe het af zou lopen, dan had men uiteraard nooit de verkeerde beslissing genomen. Men kan dus niet zeggen: 'ik wist dat dit ging gebeuren', maar zal juist zeggen 'de situatie was erg onvoorspelbaar'. De bewering dat de situatie onvoorspelbaar was, voorkomt dat men wordt beschouwd als incapabel om beslissingen te nemen. Als men ervoor kan zorgen dat de uitkomst onvermijdelijk lijkt, dan kan men zeggen: 'de afloop was onvermijdelijk, ik had dus nooit een echte kans'. Dit geeft ons de mogelijkheid om beter met teleurstellingen om te gaan.[17]

## Bias in de toezichtspraktijk van de IGZ

In een focusgroep met zeven inspecteurs van de IGZ, afkomstig uit verschillende programma's, is besproken of zij outcome en hindsight bias in hun dagelijkse werk herkenden en welke strategieën zij inzetten om bias zo veel mogelijk te beperken. Inspecteurs herkenden het probleem van vertekening bij de beoordeling van situaties waarvan de afloop al bekend is. Bij incidententoezicht vormt het incident zelfs de reden van het toezicht. Bij dit soort toezicht is volgens de inspecteurs een aanzienlijk risico op hindsight bias of outcome bias.

Bij incidententoezicht heeft de melder van het incident of de calamiteit een slechte afloop van een proces geconstateerd en is deze bij de inspecteur bekend. De toegepaste onderzoeksmethoden bij incidententoezicht zijn doorgaans interviews en dossieronderzoek. De inspecteur houdt interviews met betrokkenen om te achterhalen wat er is gebeurd. In interviews melden betrokkenen achteraf vaak dat ze twijfels hadden bij proceskeuzes, terwijl ze die twijfels destijds niet geuit hadden. Ook is het denkbaar dat betrokkenen door de aandacht die er is voor een incident, bijvoorbeeld in de media of in de politiek, beïnvloed worden. Ook inspecteurs kunnen door deze maatschappelijke aandacht voor het incident beïnvloed worden. Het is aan de inspecteur om te onderzoeken of andere zorgverleners dezelfde keuzes zouden hebben gemaakt, rekening houdend met de destijds geldende normen of dat er inderdaad afwijkende keuzes zijn gemaakt.

De laatste jaren is het toezicht meer verschoven naar risicogebaseerd toezicht. Er wordt geprobeerd op te treden voordat er zich incidenten voordoen. Maar ook bij risicogebaseerd toezicht met behulp van indicatoren loopt de inspecteur risico op outcome of hindsight bias. De aanleiding voor de beoordeling is immers een 'slechte' score op de indicatoren. Hier speelt volgens de inspecteurs vooral de val-

16 M. Pezzo & S. Pezzo, Making sense of failure: a motivated model of hindsight bias, Social Cognition 2007, 25, p. 147-164.

17 Blank 2008, p. 1408-1440; Pezzo 2003, p. 421-441; Pezzo 2007, p. 147-164.

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



kuil van *confirmation bias*. De inspecteur heeft de neiging extra goed te letten op afwijkende processen en kan, onbewust, bevestiging proberen te zoeken dat processen risicovol zijn zonder de context mee te nemen in zijn beoordeling.

Onder de inspecteurs die hebben deelgenomen aan de focusgroep was er veel draagvlak om technieken die outcome en hindsight bias verminderen, gericht in te zetten. Suggesties die uit de literatuur komen en toepasbaar zijn binnen de huidige werkwijze van de inspecteurs zijn het onderzoek naar het systeem waarbinnen de (menselijke) fout zich heeft voorgedaan en de maatregelen daar ook op te richten zodat de instelling kan leren van deze fout en het optreden van dezelfde fout in de toekomst kan worden voorkomen.

Het multidisciplinaire overleg over casuïstiek zou gebruikt kunnen worden om de vertekening in het beoordelingsvermogen zo klein mogelijk te maken. Gerichte technieken om bias te voorkomen werden ten tijde van de focusgroep (nog) niet systematisch ingezet. Wel gaven inspecteurs aan dat bij complexe problematiek zowel een onderzoeksplan of beoordelingskader opgesteld werd (een analyse van de context waarbinnen het incident zich afspeelde, maakt hier onderdeel van uit) als een beoordeling door externe experts. Ook werden, volgens de inspecteurs, normen die geldig waren ten tijde van de calamiteit gebruikt als referentiemateriaal en niet de normen die geldig waren op het moment van onderzoek.

Volgens de inspecteurs zou er meer en systematischer gebruik gemaakt kunnen worden van 'tegenargumenten' en van 'tegenspraak' in het onderzoek. Dit zou het beste kunnen plaatsvinden in multidisciplinaire teams zodat meerdere invalshoeken aan bod kunnen komen of door het inzetten van collega's die niet bij het onderzoek zelf zijn betrokken en niet op de hoogte zijn van de uitkomst van het proces dat onderzocht wordt.

## Het verkleinen van vertekening: handvatten uit de literatuur en van experts

Hoe voeren we nu goed onderzoek en toezicht uit met een zo klein mogelijk risico op hindsight bias en outcome bias? Voor de hand liggend is om beslisprocessen te beoordelen zonder bekend te zijn met de afloop. In de praktijk is dat meestal niet mogelijk. Een toezichthouder wordt betrokken bij een calamiteit omdat de uitkomst op een negatieve manier afwijkt van de verwachte uitkomst. De calamiteit is de reden van het onderzoek en in sommige gevallen is de druk van de buitenwereld – als gevolg van diezelfde hindsight of outcome bias – groot om tot een duidelijk en streng oordeel te komen. Voor omstanders is de oorzaak vaak al duidelijk voordat er grondig onderzoek heeft plaatsgevonden. De onderzoekers zullen dan moeten proberen om de beoordeling van het beslisproces los te koppelen van de onfortuinlijke uitkomst. Ook dient het onderzoek niet enkel te focussen op menselijke fouten en het beantwoorden van de schuldvraag, omdat er dan weinig wordt geleerd van de onfortuinlijke uitkomst.[18] Het causale verband tussen

18 Dekker 2006, p. 119-134.



Tijdschrift voor Toezicht 2015 (6) 3
doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



beslissingen voorafgaande aan de afloop en de uiteindelijke afloop, is in complexe en dynamische situaties niet zo sterk als het lijkt. In complexe situaties spelen verschillende actoren en factoren een rol en heeft de onderlinge interactie de onfortuinlijke uitkomst tot gevolg. Simpele lineaire oorzaak-gevolgrelaties bestaan in zulke gevallen vaak niet.[19]

In het navolgende beschrijven we een aantal methoden om het risico op bias te verminderen. Deze maatregelen gaan veelal verder dan specifiek hindsight bias, maar helpen in het algemeen om de kwaliteit van onderzoek te verbeteren.

*'Cherry-picking' vermijden*

Het is een valkuil om met de kennis van nu, causale verbanden tussen de feiten te leggen die destijds niet voor de hand lagen. Met kennis van de afloop weten we precies welke feiten cruciaal waren en welke onbelangrijk.[20] Precies de feiten verzamelen die passen binnen het causale verband waarin de onderzoeker geïnteresseerd is, wordt '*cherry-picking*' (of confirmation bias) genoemd.[21] Hierdoor loopt de onderzoeker het risico om andere belangrijke details te missen die misschien beschrijven waarom beslissingen destijds op een bepaalde manier werden genomen. Een manier die door de Onderzoeksraad voor Veiligheid wordt gebruikt om het risico van '*cherry-picking*' te verkleinen is het maken van een aparte focusnotitie ná de eerste verzameling van de feiten en reconstructie van de gebeurtenissen.

Onderzoekers hebben meestal beperkte middelen en tijd om hun onderzoek uit te voeren en zullen daarom keuzes moeten maken om hun onderzoek te focussen op een selectie van bijvoorbeeld relevante gebeurtenissen, handelingen en personen. Voorafgaand aan het vaststellen van de focus wordt door de Onderzoeksraad voor Veiligheid een feitenverzameling gedaan en een reconstructie gemaakt. De reconstructie wordt dus gemaakt zonder specifieke focus, zodat de kans op het selectief verzamelen van feiten gereduceerd wordt. Per actor worden de gebeurtenissen, handelingen en veranderingen in kaart gebracht. Het geeft inzicht in de keten van gebeurtenissen die aan het voorval vooraf zijn gegaan. De verzamelde gegevens worden vastgelegd in een rapport. Op basis van dat rapport wordt de focusnotitie geschreven, waarin de verdere richting van het onderzoek wordt bepaald, welke onderzoeksvragen worden behandeld, welke deskundigheden nodig zijn voor verder onderzoek, enzovoort.

*Passend beoordelingskader*

Het is van belang om het beoordelingskader vast te stellen voordat het onderzoek ten behoeve van een oordeel over het proces of de schuldvraag begint. Welke normen en waarden golden op het moment dat er beslissingen werden genomen? In het geval van open normen zal de beoordelaar voor zichtzelf duidelijk moeten

19 R. Giard & H. Merckelbach, Nietzches gelijk: waarom wijsheid achteraf onbillijk is, Nederlands Juristenblad 2009, 84, p. 1014-1021; K. Henriksen & H. Kaplan, Hindsight bias, outcome knowledge and adaptive learning, Quality & Safety Health Care 2003, 12, p. ii46-50.

20 Dekker 2006, p. 21-28.

21 Dekker 2006, p. 29-38.

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



hebben hoe hij de norm interpreteert.[22] In het onderzoeksrapport dient beargumenteerd te worden op welke manier het gekozen beoordelingskader is toegepast. Als het onderzoek gedaan wordt vlak nadat een ongeval of incident heeft plaatsgevonden, is het beoordelingskader waarschijnlijk hetzelfde tijdens het onderzoek als tijdens het ongeval of incident. Als er een ongeval of incident wordt onderzocht dat al langer geleden plaatsvond, dan kan het huidige beoordelingskader afwijken van de toenmalige normen. Als het laatste het geval is, dan is het extra belangrijk om goed te beschrijven voor welk beoordelingskader is gekozen en hoe dat is toegepast.[23]

Een voorbeeld van normen die gebruikt kunnen worden, zijn behandelrichtlijnen in de zorg. Het volgen van de beschreven paden in een richtlijn garandeert niet altijd een succesvolle afloop. In de praktijk doen zich situaties voor waarbij afgeweken moet worden van de richtlijn. Als we op een later tijdstip willen achterhalen of de keuze om af te wijken juist was, dan dient een zo groot mogelijk deel van de feiten achterhaald en objectief onderzocht te worden. Concluderen dát er van de norm is afgeweken, is geen conclusie waarvan geleerd kan worden en beschrijft niet waaróm er van de norm is afgeweken, wat veel interessanter is.[24]

*Beperken afhankelijkheid van het geheugen*

Zoals eerder beschreven wordt het menselijk geheugen onbewust aangepast nadat gebeurtenissen hebben plaatsgevonden. In de literatuur wordt beschreven hoe het menselijk geheugen niet perfect is, zoals blijkt bij geheugenverlies en -vervormingen. Daarom is het bij het beoordelen van processen niet verstandig om volledig afhankelijk te zijn van het geheugen van betrokkenen. Geheugenverlies leidt niet alleen tot minder informatie om een goed oordeel te kunnen geven, maar vooral tot een vertekend oordeel.[25] Henriksen beschrijft het geheugen als reconstructief in plaats van reproductief. Er is een kans dat getuigen gaten in hun geheugen opvullen met wat zij (onbewust) denken dat er gebeurd kan zijn (reconstructief).[26] Het houden van groepsinterviews wordt om deze redenen afgeraden. Het idee van een groepsinterview met betrokkenen is dat door alle individuele herinneringen samen te voegen een goed beeld van de gebeurtenis ontstaat. In de praktijk blijkt echter dat mensen elkaar gaan napraten en op een later tijdstip denken dat de uitspraken van anderen horen bij hun eigen herinneringen. Herinneringen kunnen aangevuld worden door uitspraken van andere mensen en worden daardoor onbetrouwbaar. Het is dus verstandiger om elke betrokkene individueel te interviewen.

Naast het houden van interviews is het wenselijk om zo veel mogelijk feitelijke bewijzen te verzamelen, zodat getuigenverklaringen ondersteund kunnen worden

22 Jansen 2015, p. 5-21.
23 Onderzoeksraad voor Veiligheid, Onderzoeksprotocol, Den Haag [z.j.].
24 Dekker 2006, p. 29-38.
25 H.R. Arkes, Impediments to Accurate Clinical Judgment and Possible Ways to Minimize Their Impact, Journal of Consulting and Clinical Psychology 1981, 49, p. 323-330.
26 Henriksen 2003, p. ii46-50.


Tijdschrift voor Toezicht 2015 (6) 3
doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



met feitelijke bewijzen zoals bijvoorbeeld beeldmateriaal, audiomateriaal, notities van betrokkenen, enzovoort. Er moet rekening worden gehouden met hindsight bias en outcome bias bij de geïnterviewde personen.

*Oordeel van een expert*

In veel onderzoeken worden onafhankelijke experts gevraagd om hun oordeel te geven. Uit experimenten blijkt dat de mate waarin iemand bekend is met een onderwerp effect heeft op de kans op hindsight bias.[27] De kans op hindsight bias in de beoordeling door een expert neemt af bij een toename van zijn kennis over het betreffende onderwerp.[28] Het is noodzakelijk dat een expert zich kan inleven in de situatie die hij moet beoordelen.[29] Hij zal dus over ruime kennis van het vakgebied moeten beschikken om verzamelde informatie op waarde te kunnen schatten. De kwaliteit van het onderzoek gaat omhoog door vooraf af te spreken dat het de taak is van de onafhankelijke expert om de gebeurtenissen te onderzoeken en te verklaren aan de hand van een analytische vraagstelling, indien mogelijk blind voor een onfortuinlijke afloop. Het is niet zijn taak om een eindoordeel te vellen over de te onderzoeken partij(en).[30]

*Valkuilen van visueel bewijs*

In de literatuur wordt *visuele* hindsight bias vaak beschreven.[31] In veel onderzoeken worden namelijk visuele feiten (beeldmateriaal) beoordeeld, bijvoorbeeld bij een onderzoek naar een vermeende diagnostische misser waarbij röntgenfoto's, beelden van MRI-scans of echografie opnieuw beoordeeld moeten worden. De kans op *visuele* hindsight bias is aanzienlijk als men naar het beeldmateriaal kijkt nadat men al heeft vernomen wat de juiste diagnostische uitkomst is. De onderzoeker moet zich afvragen of een even ervaren beroepsgenoot onder dezelfde omstandigheden, zonder kennis van de diagnose, een identieke diagnose gesteld zou hebben op basis van het beeldmateriaal of juist anders zou hebben geoordeeld.[32] De kans op bias kan verkleind worden door het beeldmateriaal te mengen met ander beeldmateriaal en zo weinig mogelijk informatie te geven over wat er op het beeldmateriaal te zien is. De meest ideale manier zou zijn om materiaal op een zo natuurlijk mogelijke wijze opnieuw te beoordelen, alsof het dagelijkse routinediagnostiek betreft. Daarmee kan worden voorkomen dat de beoordelaar extra oplettend, behoedzaam of vooringenomen wordt.[33]

27 Hertwig 2003, p. 357-377; J.J.J. Christensen-Szalanski & C.F. Willham, The hindsight bias: A meta-analysis, Organizational Behavior and Human Decision Processes 1991, 48, p. 147-168.
28 Hertwig 2003, p. 357-377.
29 R. Giard, Medische expertise bij diagnostische missers, Expertise en Recht 2008, 2, p. 56-63.
30 R. Giard, De opdracht aan een deskundige: de kracht van het stellen van open vragen, Expertise en Recht 2013, 2, p. 41-48.
31 E.M. Harley, K.A. Carlsen & G.R. Loftus, The 'saw-it-all-along' effect: demonstrations of visual hindsight bias, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 2004, 30, p. 960-968.
32 R. Giard & J. Broekman, Naar een objectieve herbeoordelingsprocedure bij een mogelijke diagnostische dwaling, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2000, 144, p. 566-571.
33 Giard 2000, p. 566-571.


doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



Met videoanimaties kan worden geprobeerd te demonstreren hoe een gebeurtenis mogelijk is verlopen. Het gebruik van animaties kan de kans op bias vergroten doordat het de onzekerheid over de betrouwbaarheid van bewijs negeert en het beoordelaars te zelfverzekerd maakt in hun beoordeling.[34] De maker van de video of animatie kan zich te veel laten leiden door hoe hij denkt dat de causale relaties tussen beslissingen of gebeurtenissen en de afloop in elkaar zitten en daarmee de kijker beïnvloeden. Als men toch gebruik wenst te maken van visuele hulpmiddelen om een verloop van omstandigheden te visualiseren, dan adviseren Roese en collega's dat te doen door verschillende gezichtspunten te gebruiken. Het is ook mogelijk om verschillende alternatieve aflopen te reconstrueren.[35]

*Het benoemen van alternatieve uitkomsten of scenario's*

Wanneer men moeite moet doen om aan kennis te komen, is men achteraf minder geneigd om zijn eerdere kennisniveau te overschatten.[36] Arkes suggereert zelfs dat langer nadenken over een beslissing de kans op een goede beslissing laat toenemen.[37] Op verschillende manieren kan men in een onderzoeks- of beoordelingsproces organiseren dat er meer tijd genomen wordt voor een beslissing.

Een manier is om te bedenken welke mogelijk *alternatieve uitkomsten* er zijn voor de uitkomst die we bestuderen.[38] Stel: de situatie liep af met uitkomst A, bedenk dan in dezelfde reeks van gebeurtenissen of alternatieve uitkomst B ook had kunnen gebeuren. Het bestuderen van alternatieven kan een middel zijn om het gevoel van voorspelbaarheid van uitkomst A te reduceren, want misschien was uitkomst B wel net zo waarschijnlijk.[39] Door na te denken over alternatieve uitkomsten worden er ook verbanden gelegd met andere oorzaken en gevolgen, waardoor de kans op bias afneemt.[40]

Een andere manier is het benoemen van voor- en tegenargumenten waarom een bepaalde beslissing de juiste zou zijn, bijvoorbeeld als een patiënt overlijdt aan ziekte A. Welke aanwijzingen waren er die konden wijzen op een ernstige afloop door ziekte A? En welke aanwijzingen spraken deze ernstige afloop juist tegen? In dit gedachte-experiment blijft de afloop hetzelfde, maar benoemen we alternatieve beslissingen voor de afloop.

Om te voorkomen dat we zoeken naar de argumenten die passen bij onze onderzoekshypothese ('*confirmation bias*') of die een gevormde opinie onderbouwen

34 N.J. Roese & K.D. Vohs, Hindsight Bias, Perspectives on Psychological Science 2012, 7, p. 411-26.
35 Roese 2012, p. 411-426.
36 H. Wallace, M. Chang, P.J. Carroll & J. Grace, Knew It All Along, Unless I Had to Work to Learn What I Know, Basic and Applied Social Psychology 2009, 31, p. 32-39.
37 Arkes 1981, p. 323-330.
38 Arkes 1981, p. 323-330.
39 G. Chapman & A.S. Elstein, Decision Making in Health Care: Theory, Psychology and Applications, Cognitive Processes and Biases in Medical Decision Making, Cambridge: Cambridge University Press 2003, p. 183-210.
40 Arkes 1991, p. 468-498.


Tijdschrift voor Toezicht 2015 (6) 3
doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



('*belief perseverance*') kunnen we bewust zoeken naar alternatieve scenario's die leiden tot de uitkomst die we onderzoeken.[41] Het opzoeken en beschrijven van alternatieven maakt het onderzoek transparanter en zorgt voor een vermindering van hindsight en andere vormen van bias, zoals tunnelvisie. De Onderzoeksraad voor Veiligheid past dit principe toe in 'tegenspraaksessies' met deskundigen, waarin de deskundigen gevraagd wordt kritiek te leveren op het onderzoek en de resultaten. Ook Jansen en Aelen moedigen tegenspraaksessies aan. Zij benadrukken dat het organiseren van voldoende tegenspraak in alle lagen van de organisatie van de toezichthouder van belang is.[42]

*Vermijden contrafeitelijk redeneren*

Met het opsommen van alternatieven voor de uitkomst moet vermeden worden dan men te veel probeert te onderzoeken hoe er wel gehandeld had moeten worden om de onfortuinlijke uitkomst te vermijden. Men stelt dan foutief de vraag 'als hij dit en dat wel had gedaan, was het ongeval dan niet gebeurd?' Deze manier van redeneren wordt contrafeitelijk redeneren (*counterfactual thinking*) genoemd en helpt niet om uit te zoeken wat de achterliggende redenen waren waarom er op een bepaalde manier is gehandeld.[43] Bij contrafeitelijk redeneren is men geneigd om als alternatief een andere beslissing aan een andere uitkomst te koppelen. Het zorgt juist voor een toename van het risico op bias doordat er structuur en lineariteit aan losstaande gebeurtenissen wordt gehangen, terwijl die in werkelijkheid niet bestonden of niet duidelijk waren.

## Tot slot

Een toezichthouder doet regelmatig onderzoek naar situaties waarbij de afloop niet is zoals van tevoren verwacht. Als toezichthouder is hij in veel gevallen al bekend met de afloop en een negatieve afloop vormt ook vaak de reden van het onderzoek. Hierbij loopt hij het risico dat zijn oordeel vertekend wordt door hindsight bias of outcome bias. De beoordelaar loopt het risico om strenger te oordelen dan gerechtvaardigd is. (H)erkenning van hindsight bias is een eerste stap om hindsight bias te verminderen.[44] Het is onmogelijk om de afloop van een situatie te negeren als men deze eenmaal weet. Vervolgens is het nodig om procedures van feitenonderzoek zo in te richten dat de kans op hindsight bias wordt geminimaliseerd. Hiervoor hebben we in dit artikel een aantal handvatten gegeven.

41 H.F.M. Crombag, Over tunnelvisie, Trema: Tijdschrift voor de Rechterlijke Macht 2007, 7, p. 273-279.

42 Jansen 2015, p. 5-21.

43 S.W. Dekker, Reconstructing human contributions to accidents: the new view on error and performance, Journal of Safety Research 2002, 33, p. 371-385.

44 Giard 2009, p. 1014-1021.


doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



## Bijlage – Onderzoeksmethoden en literatuuronderzoek

Het doel van het literatuuronderzoek was niet om een uitputtend overzicht te geven van alle publicaties over hindsight bias maar om sleutelpublicaties op te sporen en een beschrijving te geven van het fenomeen, waarbij aandacht is voor de achterliggende psychologische processen.
Hiertoe is een zoekactie uitgevoerd in de medische en psychologische literatuur met behulp van de databases PubMed en PsycINFO. In deze databases is, zonder tijdslimiet, op de term 'hindsight bias' gezocht. Na lezing van een aantal artikelen bleek dat hindsight bias een verbijzondering is van het bredere begrip 'outcome bias'. Daarom werd een tweede zoekactie uitgevoerd met de term 'outcome bias'. De referenties uit PubMed en PsycINFO zijn in eerste instantie beoordeeld op relevantie op basis van titel en abstract. In de tweede stap werd de volledige tekst van de geselecteerde referenties gelezen. Tijdens het lezen van de volledige tekst van geselecteerde overzichtsartikelen zijn de referentielijsten bekeken om te beoordelen welke artikelen vaak geciteerd worden en dus tot de sleutelpublicaties zouden kunnen behoren. Ook overzichtsartikelen die het fenomeen beschreven en antwoord gaven op de onderzoeksvragen zijn geselecteerd. Naast de medische en psychologische literatuur is er ten slotte nog in Scholar Google gezocht naar literatuur over hindsight bias in forensisch en strafrechtelijk onderzoek.
Toen de eerste resultaten van het literatuuronderzoek bekend waren, zijn twee experts uit onderzoeksvelden waar hindsight bias een rol kan spelen (het ongevallenonderzoek en forensisch onderzoek) gevraagd om aanvullingen op de literatuur aan te dragen en voorbeelden te geven van methoden binnen hun werkveld om hindsight bias te verminderen. Voorbeelden in dit artikel die verwijzen naar de werkwijze van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn afkomstig uit een van de expertinterviews.

Na afronding van het literatuuronderzoek is een focusgroepdiscussie gehouden met inspecteurs van de IGZ. De inspecteurs waren afkomstig uit verschillende IGZ-programma's. Ter voorbereiding kregen zij het rapport met de bevindingen uit het literatuuronderzoek te lezen. Er werd twee uur gediscussieerd onder leiding van een onafhankelijke gespreksleider die stellingen of vragen aandroeg maar zelf niet actief deelnam aan de discussie. Wanneer er in dit artikel verwezen wordt naar de IGZ-praktijk betreft het resultaten van deze focusgroepdiscussie.

*Opbrengst van het literatuuronderzoek*
In totaal werden 316 referenties gevonden op de zoekterm 'hindsight bias', waarvan 108 in PubMed en 280 via PsychINFO (er bestaat enige overlap tussen de twee databases). Niet alle artikelen waren relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en daarom zijn ze niet meegenomen in de literatuurlijst. Het gaat bijvoorbeeld om artikelen over het gedrag van consumenten, patiënten met psychiatrische aandoeningen of over specifieke gebeurtenissen in het verleden, zoals de terroristische aanslagen in Amerika op 11 september 2001. De tweede zoekactie met de term 'outcome bias' leverde 56 artikelen op, waarvan 32 in PubMed en 33 in PsycINFO (overlap tussen de databases). Een groot deel van


Tijdschrift voor Toezicht 2015 (6) 3
doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



deze artikelen beschreef een vorm van publicatie bias, die voor dit onderzoek niet relevant is. Na de twee expertinterviews is er gezocht naar aanvullingen in de strafrechtelijke en forensische literatuur. In totaal zijn er 33 sleutelpublicaties geselecteerd (zie bijlage sleutelpublicaties), waarvan 26 in dit artikel worden gebruikt.

## Bijlage - Sleutelpublicaties

H.R. Arkes, Impediments to Accurate Clinical Judgment and Possible Ways to Minimize Their Impact, Journal of Consulting and Clinical Psychology 1981, 49, p. 323-330.

H.R. Arkes, Costs and benefits of judgment errors: implications for debiasing, Psychological Bulletin 1991, 110, p. 468-498.

J. Baron & J.C. Hershey, Outcome bias in decision evaluation, Journal of Personality and Social Psychology 1988, 54, p. 569-579.

H. Blank, S. Nestler, G. von Collani & V. Fisher, How many hindsight biases are there?, Cognition 2008, 106, p. 1408-1440.

H. Blank & J.H. Peters, Controllability and hindsight components: Understanding opposite hindsight biases for self-relevant negative event outcomes, Memory & Cognition 2010, 38, p. 356-365.

A.P.A. Broeders, Op zoek naar de bron. Over de grondslagen van de criminalistiek en de waardering van het forensisch bewijs, Deventer: Kluwer 2003.

G. Chapman & A.S. Elstein, Decision Making in Health Care: Theory, Psychology and Applications, Cognitive Processes and Biases in Medical Decision Making, Cambridge: Cambridge University Press 2003, p. 183-210.

J.J.J. Christensen-Szalanski & C.F. Willham, The hindsight bias: A meta-analysis, Organizational behavior and human decision processes 1991, 48, p. 147-168.

H.F.M. Crombag, Over tunnelvisie, Trema, Tijdschrift voor de Rechterlijke Macht 2007, 7, p. 273-279.

S.W. Dekker, Reconstructing human contributions to accidents: the new view on error and performance, Journal of Safety Research 2002, 33, p. 371-385.

S.W. Dekker, The field guide to understanding human error, Aldershot (UK): Ashgate 2006.

B. Fischhoff, Hindsight not equal to foresight: the effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 1975, 1, p. 288-299.

R. Giard, Medische expertise bij diagnostische missers, Expertise en Recht 2008, 2, p. 56-63.

R. Giard, De opdracht aan een deskundige: de kracht van het stellen van open vragen, Expertise en Recht 2013, 2, p. 41-48.

R. Giard & J. Broekman, Naar een objectieve herbeoordelingsprocedure bij een mogelijke diagnostische dwaling, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2000, 144, p. 566-571.

R. Giard & H. Merckelbach, Nietzches gelijk: waarom wijsheid achteraf onbillijk is, Nederlands Juristenblad 2009, 84, p. 1014-1021.

R.L. Guilbault, F.B. Bryant, J. Howard Brockway & E.J. Posavac, A Meta-Analysis of Research on Hindsight Bias, Basic and Applied Social Psychology 2004, 26, p. 103-117.

E.M. Harley, Hindsight bias in legal decision making, Social Cognition 2007, 25, p. 48-63.

Dit artikel van Rijksdoc Journals is gemaakt voor de Rijksoverheid



E.M. Harley, K.A. Carlsen & G.R. Loftus, The 'saw-it-all-along' effect: demonstrations of visual hindsight bias, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 2004, 30, p. 960-968.

R. Hastie, D.A. Schkade & J.W. Payne, Juror Judgments in Civil Cases: Hindsight Effects on Judgments of Liability for Punitive Damages, Law and Human Behavior 1999, 23, p. 597-614.

S.A. Hawkins & R. Hastie, Hindsight: Biased Judgments of Past Events After the Outcomes Are Known, Psychological Bulletin 1990, 107, p. 311-327.

K. Henriksen & H. Kaplan, Hindsight bias, outcome knowledge and adaptive learning, Quality & Safety Health Care 2003, 12, p. ii46-50.

R. Hertwig, C. Fanselow & U. Hoffrage, Hindsight bias: how knowledge and heuristics affect our reconstruction of the past, Memory 2003, 11, p. 357-377.

T.B. Hugh & S.W. Dekker, Hindsight bias and outcome bias in the social construction of medical negligence: a review, Journal of Law and Medicine 2009, 16, p. 846-857.

F.C. Keil, Getting to the Truth: Grounding Incomplete Knowledge, Brooklyn Law Review 2008, 73, p. 1035-1052.

P.J. Mazzocco, M.D. Alicke & T.L. Davis, On the Robustness of Outcome Bias: No Constraint by Prior Culpability, Social Perception & Cognition 3040 2004, 26, p. 131-146.

F. Mertens, K. van Schaardenburgh-Verhoeve & S. Sillem, Methodische aspecten van het onderzoek naar ongevallen, Delft: Eburon Uitgeverij B.V. 2012.

S. Nestler, H. Blank & B. Egloff, Hindsight [is not equal] Hindsight: Experimentally Induced Dissociations Between Hindsight Components, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 2010, 36, p. 1399-1413.

D. Pecher & J. Raaijmakers, Episodisch en semantisch geheugen: twee gescheiden systemen?, Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie 1996, 51, p. 51-61.

M.V. Pezzo & S.P. Pezzo, Making sense of failure: a motivated model of hindsight bias, Social Cognition 2007, 25, p. 147-164.

M.V. Pezzo, Surprise, defence, or making sense: What removes hindsight bias?, Memory 2003, 11, p. 421-441.

N.J. Roese & K.D. Vohs, Hindsight Bias, Perspectives on Psychological Science 2012, 7, p. 411-426.

H. Wallace, M. Chang, P.J. Carroll & J. Grace, Knew It All Along, Unless I Had to Work to Learn What I Know, Basic and Applied Social Psychology 2009, 31, p. 32-39.

***Overige referenties***

Inspectie voor de Gezondheidszorg, Kenniscahier. Toezicht in zeven columns. Symposium Uitdagingen voor het toezicht, ter gelegenheid van het afscheid van Gerrit van der Wal als inspecteur-generaal voor de Gezondheidszorg, Den Haag: Inspectie voor de Gezondheidszorg 2012.

R. Jansen & M. Aelen, Biases in toezicht: wat zijn het en hoe kunnen we ermee omgaan? Tijdschrift voor Toezicht 2015, nr. 1, p. 5-21.

Onderzoeksraad voor Veiligheid, Onderzoeksprotocol, Den Haag [z.j.].

Werkgroep Medisch Specialistische Rapportage (WMSR) in samenwerking met de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (KNMG), Richtlijn Medisch Specialistische rapportage in bestuurs- en civielrechtelijk verband, Utrecht 2008.

A. Tversky & D. Kahneman, Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science 1974, 185, p. 1124-1131.


doi: 10.5553/TvT/187987052015006003002