

Hindsight bias en de Bijlmerramp

Hoe kennis van de afloop ons oordeel over beslissingen uit 1992 kan vertekenen

Kernbegrip: hindsight bias is de neiging om, nadat we weten hoe iets is afgelopen, te denken dat de afloop vooraf duidelijker en voorspelbaarder was dan zij op dat moment werkelijk was. Een verwant verschijnsel is outcome bias: een beslissing achteraf beoordelen aan de uitkomst in plaats van aan de informatie die toen beschikbaar was.

Bij El Al-vlucht 1862 is dit bijzonder relevant. De bemanning, onderzoekers, luchtvaartautoriteiten en andere betrokkenen namen beslissingen in een situatie waarin veel informatie nog ontbrak. Wie in 2026 terugkijkt, beschikt over radar, DFDR-analyses, wrakonderzoek, simulatoronderzoek, parlementaire stukken en tientallen jaren aanvullende kennis. De centrale vraag moet daarom steeds zijn: wat kon iemand op dat specifieke moment weten en redelijkerwijs besluiten?

Voorbeelden

1. Het toestel had vóór 4 oktober 1992 aan de grond moeten worden gehouden

Achteraf klinkt het logisch: er waren al problemen met motorophangingen en fuse pins, dus het gevaar was kennelijk zichtbaar. De bias ontstaat wanneer we de kennis van de ramp terugprojecteren op de periode ervoor. Na de ramp weten we precies welk onderdeel fataal werd; daardoor lijken eerdere incidenten automatisch veel betekenisvoller.

Methodische correctie: Tegelijk is dit geen excuus om echte waarschuwingstekens te negeren. De goede historische vraag is welke signalen vóór 4 oktober werkelijk beschikbaar waren, hoe specifiek die waren en welke maatregel op basis daarvan toen redelijk was.

2. De bemanning had niet naar Schiphol moeten terugkeren

Wij weten dat de terugkeer eindigde in de Bijlmer. De bemanning wist dat niet. Zij wist dat twee motoren aan de rechterzijde waren uitgevallen, maar kende niet de volledige aerodynamische en systeem schade aan de rechtervleugel. Dat het toestel nog bestuurbaar was, kon juist de verwachting wekken dat een landing op een luchthaven nog mogelijk was.

Methodische correctie: Achteraf een andere route of bestemming aanwijzen is daarom pas zinvol als ook wordt aangetoond dat die optie toen herkenbaar, bereikbaar en uitvoerbaar was.

3. Baan 27 was duidelijk de verkeerde baan

De rugwind op baan 27 was ongunstig. Maar de latere crash maakt het verleidelijk om de baankeuze als beslissende fout te zien. De bemanning moest in enkele minuten een keuze maken met een zwaar beschadigd vliegtuig waarvan de resterende bestuurbaarheidsmarges niet bekend waren.

Methodische correctie: De vraag is dus niet alleen welke baan achteraf beter lijkt, maar welke baan toen praktisch beschikbaar was en hoe het vliegtuig zich bij de noodzakelijke manoeuvres zou gedragen.

4. Vol vermogen op motor 1 en 2 was de fout

Met de latere reconstructie weten we dat meer vermogen op de linker motoren het asymmetrische giermoment kon vergroten en daarmee de bestuurbaarheidsmarge kon verkleinen. Dat maakt het verleidelijk om deze handeling achteraf als beslissende fout aan te merken.

Methodische correctie: De bemanning beschikte echter niet over een operationele VMCA voor een Boeing 747 waarvan twee complete motor/pyloncombinaties waren verdwenen en de rechtervleugel zwaar was beschadigd. Achteraf bekende effecten mogen niet worden verward met kennis die in de cockpit beschikbaar was.

5. De langzame klim bewees dat er vóór de ramp al iets mis was

De opmerking van een verkeersleider dat het toestel langzaam klom, kreeg na de ramp een veel zwaardere betekenis. Omdat we weten dat het vliegtuig enkele minuten later neerstortte, lijkt die waarneming achteraf een waarschuwing vooraf.

Methodische correctie: De vluchtgegevens ondersteunen echter niet dat de klim abnormaal was of dat overbelading de oorzaak was. Een opvallende waarneming wordt door hindsight bias gemakkelijk veranderd in een “voorteken”.

6. De onderhoudslijst bewees dat het toestel niet luchtwaardig was

Na een technisch ongeval krijgt ieder eerder defect automatisch meer gewicht. Een lijst met uitgesteld onderhoud kan daardoor achteraf de indruk wekken dat het toestel aantoonbaar onveilig was.

Methodische correctie: Maar alleen defecten met een aantoonbare relatie tot de motorseparatie zijn causaal relevant. De ramp mag die verbinding niet achteraf creëren.

7. De verdwenen cockpit voice recorder moet wel zijn weggehaald

Omdat we nu weten hoe waardevol de CVR voor onbeantwoorde vragen zou zijn geweest, wordt het ontbreken ervan gemakkelijk verdacht. Het feit dat de recorder nooit is teruggevonden, vertelt echter op zichzelf niet waarom hij ontbreekt.

Methodische correctie: “Niet gevonden” is daarom niet hetzelfde als “bewust weggehaald”. Een open vraag moet open blijven zolang er geen bewijs is voor een specifieke verklaring.

8. Het oorspronkelijke onderzoek had alle latere maatschappelijke vragen moeten beantwoorden

De parlementaire enquête behandelde jaren later ook lading, gezondheid, hulpverlening, informatievoorziening en bestuurlijke communicatie. Daardoor kan achteraf de verwachting ontstaan dat het eerste technische ongevalsonderzoek al deze vragen al had moeten oplossen.

Methodische correctie: Dat is een klassieke terugprojectie van latere vragen op een eerdere onderzoeksopdracht. Je moet eerst vaststellen welke opdracht, informatie en maatschappelijke vragen in 1992-1994 daadwerkelijk bestonden.

Een bijzonder duidelijk voorbeeld: “Waarom landde men niet in het IJsselmeer?”

Deze vraag kan op zichzelf legitiem zijn, maar wordt hindsight bias zodra zij wordt geformuleerd alsof een waterlanding een evidente en uitvoerbare oplossing was.

Formulering	Voorbeeld
Geen hindsight bias	Was een waterlanding technisch onderzocht en, gegeven de toestand van het vliegtuig en de informatie van de bemanning, een realistische optie?
Sterke neiging tot hindsight bias	Waarom hebben ze niet voor het IJsselmeer gekozen?
Vrijwel zuivere hindsight bias	Ze hadden gewoon in het IJsselmeer moeten landen; dan was de ramp voorkomen.

Waarom is dit zo sterk? Achteraf kennen wij de plaats van de crash en lijkt een groot wateroppervlak vanzelf een veiliger alternatief. Maar “naar het IJsselmeer vliegen” en “een Boeing 747 gecontroleerd op het IJsselmeer landen” zijn twee verschillende zaken. Een succesvolle ditching vereist bestuurbaarheid, uitlijning, beheersbare daalsnelheid en een geschikte attitude. Juist die bestuurbaarheid was ernstig aangetast. Bovendien wist de bemanning niet dat een landing op Schiphol uiteindelijk onmogelijk zou blijken.

Het lastigste voorbeeld: de fuse pins

Bij de motorophanging moet hindsight bias met extra zorg worden gebruikt. Na de ramp is het verleidelijk om te zeggen: “Het was toch duidelijk dat dit systeem gevaarlijk was?” Dat is deels terugkijken met kennis van de afloop. Maar er waren vóór de ramp wel degelijk relevante signalen en incidenten. Hindsight bias mag daarom nooit worden gebruikt om echte waarschuwingen weg te poetsen.

De juiste vraag is niet: “Wie had dit achteraf moeten weten?” maar: “Welke signalen waren vóór 4 oktober 1992 daadwerkelijk beschikbaar, hoe sterk waren zij en welke maatregel was toen redelijk?”

Hindsight bias en de Pruis-methode

De bescherming tegen hindsight bias past rechtstreeks in de Pruis-methode. Bij iedere claim moet de klok worden teruggezet naar het beslismoment. Informatie die pas later beschikbaar kwam, mag niet ongemerkt worden toegevoegd aan het kennisniveau van iemand die eerder moest handelen.

- Bepaal het exacte beslismoment.
- Noteer welke informatie toen aantoonbaar beschikbaar was.
- Scheid latere kennis en latere interpretaties daarvan.

- Beoordeel de beslissing op basis van de toenmalige omstandigheden, niet op basis van de uiteindelijke uitkomst.
- Controleer vervolgens of er destijds signalen waren die redelijkerwijs méér gewicht hadden moeten krijgen.

Conclusie

De Bijlmerramp laat zien hoe gemakkelijk kennis achteraf verandert in schijnbare voorkennis. Dat geldt voor de bemanning, de luchtvaartautoriteiten, onderzoekers en latere critici. Hindsight bias betekent niet dat fouten niet mogen worden benoemd. Het betekent dat zij eerlijk moeten worden beoordeeld vanuit de informatie en onzekerheid van het moment waarop de beslissing werd genomen.

Kernzin: Beoordeel 4 oktober 1992 vanuit 4 oktober 1992 - niet vanuit 2026 met de complete reconstructie op tafel.

Bron- en verificatienotitie

Deze tekst is gebaseerd op de eerder uitgewerkte analyse van hindsight bias in het El Al 1862-dossier en op de door Pruis verzamelde technische en historische documentatie. Voor publicatie kunnen de concrete voorbeelden worden gekoppeld aan de relevante PIN-bronnen, waaronder het officiële eindrapport, DFDR/radargegevens, de simulator- en bestuurbaarheidsanalyses, het CVR-dossier en de documenten over de motorophanging.