

ANNOTATIE

# De verloren kans nader belicht en een waarschuwing.

*mr. dr. R.P. Wijne*

*Annotatie bij Hoge Raad, 23-12-2016, ECLI:NL:HR:2016:2987 (PS-2017-0096, GZR-2017-0001)*

## 1. Inleiding

De Hoge Raad wijst met regelmaat belangrijke arresten. Soms zijn de daarin geformuleerde rechtsregels van belang voor aansprakelijkheidskwesties, meer in het bijzonder voor ‘medische’ aansprakelijkheidskwesties. Zo ook het onderhavige arrest van 23 december 2016 waarin de Hoge Raad zich uitliet over de wijze waarop de benadering van de verloren kans in een medische zaak moet worden toegepast. Het arrest is voor mij reden om deze leer en die van de proportionele aansprakelijkheid nog eens onder de aandacht te brengen. Uiteraard zal ik daarbij het onderhavige arrest aanhalen. Ik begin in dat verband met een uiteenzetting van de casus die tot het arrest van 23 december 2016 heeft geleid. Ik eindig met een beschouwing en een waarschuwing.

## 2. De casus

Op 15 mei 1996 kregen een man en een vrouw twee dochters na een zwangerschapsduur van (ruim) 28 weken. De bevalling vond plaats in het Erasmus MC. Een van de twee meisjes overleed in de eerste week na haar geboorte. Het andere meisje onderging op 20 mei 1996 een buikoperatie, waarna als gevolg van een onvoldoende bloedcirculatie en necrose het rechtersvoetje van het meisje moest worden geamputeerd. Het Erasmus MC erkende hiervoor aansprakelijkheid. Het meisje had echter nog een andere aandoening, waarvoor aansprakelijkheid niet werd erkend. Het ging om de blindheid van het meisje, die was opgetreden na een netvliesloslating (ROP, ‘retinopathy of the premature’). Het Erasmus MC

werd verweten dat het meisje niet tijdig was gecontroleerd en behandeld, waardoor de kans op het ontstaan van (een ernstige vorm van) ROP was toegenomen. Het meisje werd op 25 juni 1996 onderzocht, maar dit onderzoek mislukte, omdat de pupillen op dat moment niet (meer) wijd waren. Een tweede controle vond plaats op 9 juli 1996. Op grond van de bevindingen bij deze controle besloot de oogarts tot een spoedbehandeling. Op 10 juli 1996 werden haar beide ogen behandeld, maar dit kon niet voorkomen dat het meisje blind werd.

Volgens de man en de vrouw was de kans op ROP andermaal toegenomen door het feit dat als gevolg van de necrose aan het rechterbeen het meisje in een dermate slechte conditionele situatie was geraakt dat zij langdurig hoge concentraties zuurstof, vaatverwijdende medicijnen en morfine toegediend had moeten krijgen.

De zaak werd voorgelegd aan de Rechtbank Rotterdam en het Gerechtshof Den Haag die op 23 januari 2013 en 21 april 2015 vonnis respectievelijk arrest wezen. Beide rechtscolleges oordeelden dat er geen reële kans op een beter behandelingsresultaat verloren was gegaan, door de – op zich vaststaande – normschending van de oogarts, te weten de te late controle van de ogen van het meisje. De vordering tot schadevergoeding werd dan ook afgewezen.

### **3. Causaliteitsonzekerheid en mogelijke oplossingen**

#### **3.1 De onzekerheid in beeld**

De onderhavige zaak is een voorbeeld van een geval waarin causaliteitsonzekerheid de eisers, de ouders van het meisje, parten speelde. En het is niet de enige zaak. Bewijsmiddelen, zoals de omkeringsregel, ten spijt blijft causaliteitsonzekerheid in medische kwesties dan ook een veelgehoord euvel. Causaliteitsonzekerheid treedt op wanneer slechts kan worden vastgesteld dat er een kans bestaat dat de geneeskundige behandeling oorzaak is van de schade en er evenzeer een kans bestaat dat daaraan een andere oorzaak debet is, zoals de gezondheidstoestand van de patiënt. Voorts treedt causaliteitsonzekerheid op, wanneer onduidelijk is wat er zou zijn gebeurd als de hulpverlener de diagnose tijdig had gesteld, de noodzakelijke behandeling wel was ingesteld, enzovoort. Er bestaat in dat geval een kans dat het verloop van het genezingsproces hetzelfde was geweest, maar ook een kans dat het verloop van het genezingsproces anders ('beter' of 'slechter') was verlopen.

#### **3.2 Het bepalen van de proportionele aansprakelijkheid als oplossing**

Doorgaans wordt in genoemde typen gevallen van causaliteitsonzekerheid (al dan niet met behulp van een bewijsvermoeden) de knoop doorgehakt door ofwel het condicio sine qua non-verband tussen de normschending en de schade aan te nemen, met als gevolg dat de hulpverlener volledig aansprakelijk wordt geacht, of dit verband niet aan te nemen, met als

gevolg dat de vordering van de patiënt wordt afgewezen. Afwijzing van de vordering is echter niet bevredigend, indien vaststaat dat er een normschending heeft plaatsgevonden én er een kans bestaat dat die normschending de oorzaak van de schade is geweest. Toewijzing van de vordering is evenmin bevredigend, omdat de hulpverlener dan schade moet vergoeden die mogelijk niet aan zijn fout is te wijten.

Een mogelijke oplossing voor deze onredelijkheid biedt het leerstuk van de proportionele aansprakelijkheid, dat de causaliteit benadert via de weg van de *veroorzakingswaarschijnlijkheid*.<sup>[1]</sup>

De Hoge Raad aanvaardde een dergelijke proportionele benadering voor het eerst in een kwestie van werkgeversaansprakelijkheid, waarin onduidelijk was of de longkanker van de werknemer het gevolg was van blootstelling aan asbest of het gevolg was van het rookgedrag van de werknemer.<sup>[2]</sup>

Deze proportionele benadering bij onzekerheid over de normschending als oorzaak van de schade vindt volgens de Hoge Raad haar grondslag in de gedachte die achter artikel 6:99 BW in combinatie met artikel 6:101 BW, respectievelijk alternatieve causaliteit en eigen schuld, schuilgaat;<sup>[3]</sup> de aansprakelijke dader dient alleen datgene te vergoeden wat in evenredigheid staat met de in een percentage uitgedrukte kans dat de schade door zijn normschending is veroorzaakt.<sup>[4]</sup> De omstandigheid dat artikel 6:99 BW en artikel 6:101 BW (slechts) de uitgangspunten vormen en niet als zodanig na elkaar worden toegepast, betekent overigens dat toepassing van de billijkheidscorrectie nadat de proporties zijn bepaald, op gespannen voet komt te staan met de regel van proportionele aansprakelijkheid.<sup>[5]</sup> Toepassing van een correctie zou wel mogelijk zijn om een *vermindering* van de vergoedingsplicht te bewerkstelligen, aldus de Hoge Raad.<sup>[6]</sup>

Bovendien heeft de Hoge Raad verduidelijkt dat voor een dergelijke proportionele benadering vooral plaats is, indien een norm geschonden is die gezondheidsschade beoogt te voorkomen.<sup>[7]</sup> Toch kan het ook in andere gevallen – *zij het met terughoudendheid* – redelijker zijn om de onzekerheid over het condicio sine qua non-verband tussen de normschending en de schade over partijen te verdelen, dan deze onzekerheid volledig voor risico van de benadeelde te laten komen.<sup>[8]</sup> Daarvoor kan in het bijzonder aanleiding zijn, indien de aansprakelijkheid van de aangesproken partij op zichzelf vaststaat, een niet zeer kleine kans bestaat dat het condicio sine qua non-verband tussen de geschonden norm en de geleden schade aanwezig is en de strekking van de geschonden norm en de aard van de normschending de toepassing van de genoemde regel rechtvaardigen, aldus de Hoge Raad.<sup>[9]</sup> De rechter die tot een proportionele benadering besluit, zal in zijn motivering moeten verantwoorden dat de strekking van de geschonden norm en de aard van de normschending

toepassing van proportionele aansprakelijkheid in het concrete geval rechtvaardigen.[10]

Om tot een percentage aansprakelijkheid te komen wordt het attributieve risico berekend. De formule om dit risico te berekenen is de volgende: *attributief risico = (relatief risico minus 1) gedeeld door relatief risico x 100*.<sup>[11]</sup> Een eenvoudiger benadering die op hetzelfde neerkomt is de volgende: *proportionele aansprakelijkheid = (de kans op gezondheidsschade met fout minus de kans op gezondheidsschade zonder fout) gedeeld door de kans op gezondheidsschade met fout x 100*.<sup>[12]</sup>

### **3.3 Het bepalen van de omvang van de kansschade als oplossing**

Een mogelijke oplossing voor de onredelijkheid waartoe de bewijslastverdeling ter zake van het causaal verband kan leiden, kan tevens zijn gelegen in de benadering van de ‘*verloren kans*’.<sup>[13]</sup>

Een dergelijke benadering is te zien bij beroepsaansprakelijkheidszaken van advocaten waarin de vraag centraal staat wat de kans op succes in hoger beroep zou zijn geweest als de advocaat niet te laat hoger beroep had ingesteld.<sup>[14]</sup>

De benadering van de verloren kans is verwant aan de hiervoor beschreven proportionele benadering, doch is daarvan tevens te onderscheiden.<sup>[15]</sup> Deze benadering vindt plaats vanuit het schadebegrip. Uitgangspunt is de normale wijze waarop het *condicio sine qua non*-verband wordt vastgesteld: er wordt een vergelijking gemaakt tussen de schade in de situatie met normschending en de schade die zou zijn ontstaan in de hypothetische situatie zonder normschending.<sup>[16]</sup> Die eerste situatie is een in werkelijkheid bestaande situatie: het is de situatie waarin de benadeelde zich thans bevindt. De tweede situatie is fictief: het is een situatie die er nooit zal zijn en die er ook nooit zal kunnen zijn. De Hoge Raad heeft bovendien – in zijn arrest van 23 december 2016 – verduidelijkt dat wat de hypothetische situatie betreft, niet moet worden uitgegaan van de norm van een redelijk handelend en redelijk bekwaam beroepsgenoot, maar van de behandeling die feitelijk zou hebben plaatsgevonden als er geen normschending zou hebben plaatsgevonden.<sup>[17]</sup> De rechter mag dus niet negeren wat de hulpverlener die de norm heeft geschonden daaromtrent heeft verklaard. Zou hij eerder hebben ingegrepen, dan is dat dus de situatie die moet worden betrokken in de beoordeling.

De benadering van de verloren kans is (dan ook) in feite niets anders dan een toepassing van de *condicio sine qua non*-test, met als bijzonderheid dat de schade wordt uitgedrukt in termen van kansen, meestal de kans op het voorkómen van (verdere) gezondheidsschade.<sup>[18]</sup> De patiënt hoeft bij toepassing van de benadering van de verloren kans niet langer te bewijzen dat de normschending door de hulpverlener de vaststaande en rechtstreekse oorzaak is van de

schade van de patiënt. Hij hoeft 'slechts' aan te tonen dat die normschending hem een kans op genezing of op het voorkomen van letsel of overlijden heeft ontnomen.[19] De essentie van de benadering is dat een dergelijke kans een in geld uit te drukken waarde vertegenwoordigt: het verlies van de kans vormt vermogensschade en die moet worden vergoed.[20] Het feit dat de rechter bij de benadering van de verloren kans de omvang van de schade bepaalt, betekent overigens dat de rechter niet alleen eerst nadat partijen een beroep hebben gedaan op de benadering van de verloren kans de zaak mag afdoen op dit leerstuk, maar dat hij daartoe zelfstandig mag overgaan.[21] De benadering van de verloren kans kent, in tegenstelling tot de proportionele benadering gebaseerd op de uitgangspunten van artikel 6:99 BW en 6:101 BW, niet de beperking dat een terughoudende toepassing op zijn plaats is.[22]

Om tot de omvang van de kansschade te komen wordt, net als bij de proportionele aansprakelijkheid, een formule toegepast. Deze is de volgende: *kansverlies = de kans op vermijding van (verdere) gezondheidsschade in de situatie zonder fout minus de kans op vermijding van (verdere) gezondheidsschade in de situatie met fout*. Doorgaans wordt het kansverlies echter niet uitgedrukt in een kans op vermijding van gezondheidsschade, maar – omgekeerd – in een kans op het intreden van (verdere) gezondheidsschade.[23] De wijze van berekening is dan de volgende: *kansverlies = de kans op het intreden van (verdere) gezondheidsschade in de situatie met fout minus de kans op het intreden van (verdere) gezondheidsschade in de situatie zonder fout*.

### **3.4 Het onderscheid tussen de benaderingen**

Om het onderscheid tussen de verschillende, maar verwante, benaderingen duidelijk te maken is in de literatuur wel verdedigd dat de proportionele benadering met name goed kan worden gebezigd in die gevallen waarin de mogelijke oorzaken van de schade in het verleden liggen. De benadering van de verloren kans zou zich bij voorkeur laten gebruiken in die gevallen waarin de onzekerheid betrekking heeft op hetgeen in de toekomst zal geschieden.[24] De Hoge Raad heeft in 2010 echter geoordeeld dat dit onderscheid in elk geval niet als uitgangspunt kan dienen om de toepasselijkheid van proportionele aansprakelijkheid af te bakenen.[25]

In 2012 kwam de Hoge Raad bovendien met een ander onderscheidend criterium.[26] De rechtsregel van de proportionele aansprakelijkheid is geëigend om een oplossing te bieden voor sommige situaties waarin onzekerheid bestaat over het *condicio sine qua non*-verband tussen enerzijds de normschending en anderzijds de (op zichzelf vaststaande of vast te stellen) schade, en waarin die onzekerheid haar grond vindt in de omstandigheid dat de schade kan zijn veroorzaakt hetzij door de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis, hetzij door een voor risico van de benadeelde komende omstandigheid, hetzij door een combinatie

van beide oorzaken. De benadering van de verloren kans is geëigend om een oplossing te bieden voor sommige situaties waarin onzekerheid bestaat over de vraag of een op zichzelf vaststaande tekortkoming of onrechtmatige daad schade heeft veroorzaakt, en waarin die onzekerheid haar grond vindt in de omstandigheid dat niet kan worden vastgesteld of en in hoeverre in de hypothetische situatie dat de tekortkoming of onrechtmatige daad achterwege zou zijn gebleven, de kans op succes zich in werkelijkheid ook zou hebben gerealiseerd.[27]

#### **4. De toepassing van de benadering van de verloren kans**

Gezien de geschetste problematiek van causaliteitsonzekerheid in medische zaken is het niet verwonderlijk dat in medische zaken regelmatig wordt 'gekozen' voor een proportionele benadering van het condicio sine qua non-verband in kwesties waarin de oorzaak van de schade respectievelijk de invloed van de normschending (of het gebrek in het product) op de schade onduidelijk is. Zowel de proportionele benadering via de uitgangspunten van artikel 6:99 BW en artikel 6:101 BW als de benadering van de verloren kans wordt in medische zaken toegepast.[28]

Een voorbeeld van de proportionele benadering via de uitgangspunten van artikel 6:99 BW en artikel 6:101 BW bij onzekerheid over de normschending als oorzaak van de schade betreft een uitspraak van de Rechtbank Groningen. De patiënten in kwestie betroffen een moeder en haar kind, de geneeskundige behandeling zag op de bevalling. Tijdens de baring was een schouderdystocie opgetreden. Na onderzoek werd bij het kind zenuwletsel in de hals vastgesteld. In de procedure kwam vast te staan dat de arts onzorgvuldig had gehandeld door te hard aan het hoofd van het kind te trekken, maar was het de vraag of er causaal verband bestond tussen het onzorgvuldig handelen en het zenuwletsel. Niet in geschil was dat een beschadiging van de plexus brachialis (een netwerk van zenuwen in het nek-schoudergebied) meerdere oorzaken kan hebben. Het letsel kan spontaan (prenataal) ontstaan, het gevolg zijn van natuurlijke krachten optredend tijdens de baring, of het gevolg zijn van overrekking bij het ontwikkelen van de schouders. De geraadpleegde deskundige kon geen duidelijkheid geven over de oorzaak. Aangenomen moest daarom worden dat het causaal verband zich niet liet vaststellen. De rechtbank overwoog daarop dat het naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid onaanvaardbaar was om de onzekerheid over de mate waarin de tekortkoming van de arts tot de schade had bijgedragen in zijn geheel op eisers af te wentelen. Eveneens onaanvaardbaar, ook al was de arts tekortgeschoten in zijn zorgplicht, was het de onzekerheid over het causaal verband geheel voor risico van de arts te laten komen, omdat eveneens de kans bestond dat de schade prenataal was veroorzaakt dan wel door natuurlijke krachten tijdens de baring was ontstaan. Nu partijen zich er niet over hadden uitgelaten hoe groot de kans was dat de plexus brachialis eveneens zou zijn beschadigd indien de arts juist zou hebben gehandeld en voorts niet gebleken was dat dit alsnog met een zekere mate van

waarschijnlijkheid viel vast te stellen, veroordeelde de rechtbank de arts en het ziekenhuis ex aequo et bono tot betaling van 75% van de schade.[29]

Het meest bekende voorbeeld waarin de leer van de verloren kans werd toegepast, betreft de casus van 'Baby Ruth'. In deze zaak stond de medische behandeling van een pasgeboren baby centraal. De baby had kort na haar geboorte symptomen die deden denken aan een vitamine K-tekort. De behandelend kinderarts stuurde de ouders met de baby naar huis. De volgende dag volgde opname van de baby en werd een hersenbloeding aangetroffen. In de procedure die door de ouders aanhangig was gemaakt, oordeelde de Rechtbank Amsterdam dat er sprake was van onzorgvuldig handelen van de kinderarts door de baby te laat op te nemen. Opname had reeds de avond van het eerste bezoek moeten plaatsvinden. Mogelijk was dan de diagnose hersenbloeding eerder gesteld. Vervolgens was het de vraag wat het behandelingsresultaat zou zijn geweest, ware de baby wel de avond ervoor opgenomen en ware de juiste diagnose gesteld. De in die procedure geraadpleegde deskundigen gaven aan dat zij bij geen benadering konden aangeven of er bij de baby een significante vermindering van de restverschijnselen zou zijn bewerkstelligd. Zij achtten de kans echter niet groot. De rechtbank vatte het oordeel op als dat de kans op een beter resultaat niet groot was, maar ook niet nihil of verwaarloosbaar klein. Zij volgde niet de mening van de ouders dat de kans op restloos herstel verloren was gegaan; daarvoor gaf het deskundigenrapport geen aanleiding. De rechtbank begrootte de schade – bestaande in de verloren kans op een beter behandelingsresultaat – op 25%. In hoger beroep kwam het Gerechtshof Amsterdam tot eenzelfde percentage.[30]

De rechtspraak bezien, lijkt er echter een voorkeur te bestaan voor de benadering van de verloren kans. Zij wordt het meest toegepast wanneer zich een vertraging in de behandeling voordoet of in geval van het uitblijven van behandeling.[31] De vertraging in of het uitblijven van behandeling blijkt doorgaans te zijn ontstaan door geen of een onjuiste diagnosestelling samenhangend met geen of onvoldoende onderzoek.[32] Zo ook in de kwestie die heeft geleid tot het arrest van de Hoge Raad van 23 december 2016. Niettemin roept de toepassing van die verloren kans bij mij een aantal vragen op die ik met u wil delen.

## **5. Een beschouwing en een waarschuwing**

Een eerste vraag die de benadering van de verloren kans bij mij oproept en in het bijzonder de rechtsregel van de Hoge Raad uit het arrest van 23 december 2016 is hoe de kans moet worden bepaald als niet duidelijk is wat de hulpverlener in de hypothetische situatie feitelijk zou hebben gedaan. In de casus van het blinde meisje had de hulpverlener daarover een verklaring afgelegd, maar wat als dat niet mogelijk is of de verklaring onduidelijk is? Moet dan alsnog worden uitgegaan van hetgeen een redelijk bekwaam en redelijk handelend hulpverlener zou hebben gedaan? Dit lijkt me als alternatief voor de hand te liggen, maar zeker is het allerminst.

Het antwoord op deze vraag is ook van belang als de rekenkundige formules worden betrokken. Zoals gezegd wordt het kansverlies als volgt bepaald: *kansverlies = de kans op het intreden van (verdere) gezondheidsschade in de situatie met fout minus de kans op het intreden van (verdere) gezondheidsschade in de situatie zonder fout*. De situatie zonder fout wordt, in navolging van de Hoge Raad, bepaald door hetgeen de hulpverlener feitelijk zou hebben gedaan (zonder enige normschending).

Dat betekent ook dat moet worden bekeken wat in dat geval de kans op schade zou zijn. Die kans kan echter anders zijn als de hulpverlener in de hypothetische situatie feitelijk iets anders zou hebben gedaan. En weer anders als niet duidelijk is wat hij zou hebben gedaan en toch de norm van de redelijk bekwaam en redelijk handelend hulpverlener moet worden betrokken.

De tweede vraag die de benadering van de verloren kans bij mij oproept is of dit doorgaans wel de juiste benadering is. In twee artikelen (A.J. Van en R.P. Wijne, 'Lies, damned lies and statistics, de berekening van het verlies van een kans bij medische aansprakelijkheid', *TVP* 2012/1, p. 16-25 en R.P. Wijne, 'Proportional liability and loss of chance in the Netherlands: differences, chances, problems and an opportunity', *Journal of Professional Negligence* volume 31, no. 2, 2015, p. 49-67) en enkele annotaties (Rechtbank Gelderland 23 oktober 2013, *GZR* 2014-0427, m.nt. A.J. Van en R.P. Wijne en Gerechtshof 's-Hertogenbosch 20 oktober 2015, *GJ* 2016/1) heb ik betoogd dat in veruit de meeste kwesties ter zake van zorggerelateerde schade het attributieve risico zou moeten worden berekend, oftewel de leer van de proportionele aansprakelijkheid zou moeten worden toegepast, teneinde te bepalen wat de hulpverlener aan de patiënt zou moeten vergoeden. Zo ook Zaadhof en Dufour in hun annotaties bij een vonnis van de Rechtbank Maastricht respectievelijk de Rechtbank Amsterdam,[33] en zo ook Van Velthoven in een artikel van zijn hand.[34]

Op een door de rechtspraak georganiseerde themadag dat op 8 april 2016 plaatsvond bij het Gerechtshof 's-Hertogenbosch behandelde ik samen met de deskundige prof. J. Kievit MD, PhD (Leids Universitair Medisch Centrum) een aantal casus waarin evident fouten waren gemaakt. Diezelfde presentatie werd getoond op het tweede GZR-jaarcongres, 8 december 2016. Kievit liet met behulp van een aantal voorbeelden zien dat niet elke kans hetzelfde is. Zo is de kans dat de boom in uw voortuin getroffen wordt door de bliksem een andere dan de kans dat uw boom door de bliksem is getroffen als u hem zwartgeblakerd aantreft. In kwesties van zorggerelateerde schade moet mijns inziens worden gezocht naar de kans die kan worden vergeleken met die van de zwartgeblakerde boom; wat is de kans dat – gezien deze ingetreden gezondheidsschade (vergelijk de zwartgeblakerde boom) het handelen van de hulpverlener (vergelijk de bliksem) – daarvan de oorzaak is, gegeven het feit dat er nog meer mogelijke oorzaken zijn?



Voor de onderhavige casus is dat in de verwijzingsprocedure waarschijnlijk niet meer haalbaar gezien de reeds ingenomen stellingen. Zou dat anders zijn, dan zou mijns inziens moeten worden beoordeeld wat de kans is dat de te late controle de oorzaak is van de blindheid van het meisje.

De toe te passen formule is dan *proportionele aansprakelijkheid* = (de kans op gezondheidsschade met fout minus de kans op gezondheidsschade zonder fout) gedeeld door de kans op gezondheidsschade met fout x 100. Wel zij opgemerkt dat dezelfde vraag opkomt als eerder bij de benadering van de verloren kans geformuleerd: hoe bepaal je de kans op schade zonder fout als onduidelijk is welke behandeling feitelijk zou hebben plaatsgevonden?

Voor zaken die nog komen gaan, is oplettendheid dus geboden. Een fout in het nadeel van de patiënt is snel gemaakt, zo blijkt uit de rechtspraak.[35]

## Noten

[1] Zie in het bijzonder over proportionele aansprakelijkheid A.J. Akkermans, *Proportionele aansprakelijkheid bij onzeker causaal verband* (diss. Tilburg), Deventer: W.E.J. Tjeenk Willink 1997. Zie ook C.J.M. Klaassen, *Monografieën BW, Schadevergoeding: algemeen deel 2*, Deventer: Kluwer 2007, p. 78 en 79. Zie voor voorstanders van proportionele aansprakelijkheid M.G. Faure, (G)een schijn van kans. *Beschouwingen over het Statistisch Causaliteitsbewijs bij Milieugezondheidsschade* (oratie Maastricht), Antwerpen: Maklu 1993 en N. Frenk, 'Toerekening naar kansbepaling', *NJB* 13/1995, p. 482-491. Zie voor voor- en nadelen van de benadering I. Giesen en T.F.E. Tjong Tjin Tai, *Proportionele tendensen in het verbintenissenrecht, Preadvies uitgebracht voor de Vereniging voor Burgerlijk Recht* 2008, p. 61-77 en de conclusie van A-G Wissink bij HR 24 december 2010, *NJ* 2011/251, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai. . Zie voor een uiteenzetting in internationaal verband I. Gilead, M.D. Green, B.A. Koch e.a., *Proportional Liability: Analytical and Comparative Perspectives*, Berlijn: De Gruyter 2013. Vergelijk ook art. 3:105 PETL en art. 3:106 PETL.

[2] HR 31 maart 2006, *NJ* 2011/250, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai. Zie voor een bespreking ook A.G. Castermans en P.W. den Hollander, 'Omgaan met onzekerheid. Proportionele aansprakelijkheid, artikel 6:101 BW en de leer van de kansschade', *NTBR* 2013/5, p. 185-195 en C.H. van Dijk, 'Causale perikelen: het is moeilijk en zal moeilijk blijven', *TVP* 2013/3, p. 61-84. Zie voor een vergelijkbare kwestie HR 7 juni 2013, *NJ* 2014/99, m.nt. T. Hartlief.

[3] HR 31 maart 2006, *NJ* 2011/250, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai en HR 14 december 2012, *NJ* 2013/236, m.nt. S.D. Lindenbergh, r.o. 4.3. Zie uitvoeriger A.J. Akkermans, *Proportionele aansprakelijkheid bij onzeker causaal verband* (diss. Tilburg), Deventer: W.E.J. Tjeenk Willink 1997, p. 447. Zie ook Asser/Hartkamp & Sieburgh, *6-II\** 2013/81.

[4] HR 14 december 2012, *NJ* 2013/236, m.nt. S.D. Lindenbergh.

[5] Zie HR 14 december 2012, *NJ* 2013/236, m.nt. S.D. Lindenbergh, r.o. 4.3. Zie voor de daaraan voorafgaande beoordeling in hoger beroep Gerechtshof 's-Gravenhage 28 december 2010, zaaknr. 200.024.335/01 (niet gepubliceerd). Zie ook de conclusie van P-G Hammerstein bij het arrest. Onjuist is dan ook bijvoorbeeld Gerechtshof Arnhem 2 september 2012, *JA* 2012/208, m.nt. R.P. Wijne.

[6] HR 14 december 2012, *NJ* 2013/236, m.nt. S.D. Lindenbergh, r.o. 4.4. Zie voor een bespreking ook A.G. Castermans en P.W. den Hollander, 'Omgaan met onzekerheid. Proportionele aansprakelijkheid, artikel 6:101 BW en de leer van de kansschade', *NTBR* 2013/5, p. 185-195.

[7] HR 31 maart 2006, *NJ* 2011/250, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai. Zie ook A.J. Akkermans en C.H. van Dijk, 'Proportionele aansprakelijkheid, omkeringsregel, bewijslastverlichting en eigen schuld: een inventarisatie van de stand van zaken', *AV&S* 2012/5, p. 157-177.

[8] HR 24 december 2010, *NJ* 2011/251, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai en HR 21 december 2012, *JA* 2013/41, m.nt. C.H. van Dijk en A.J. Akkermans en *NJ* 2013/237, m.nt. S.D. Lindenbergh. Zie voor een bespreking ook A.G. Castermans en P.W. den Hollander, 'Omgaan met onzekerheid. Proportionele aansprakelijkheid, artikel 6:101 BW en de leer van de kansschade', *NTBR* 2013/5, p. 185-195 en C.H. van Dijk, 'Causale perikelen: het is moeilijk en zal moeilijk blijven', *TVP* 2013/3, p. 61-84.

[9] HR 24 december 2010, *NJ* 2011/251, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai en HR 21 december 2012, *JA* 2013/41, m.nt. C.H. van Dijk en A.J. Akkermans en *NJ* 2013/237, m.nt. S.D. Lindenbergh.

[10] HR 24 december 2010, *NJ* 2011/251, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai en HR 21 december 2012, *JA* 2013/41, m.nt. C.H. van Dijk en A.J. Akkermans en *NJ* 2013/237, m.nt. S.D. Lindenbergh. Zie ook Gerechtshof Leeuwarden 17 april 2012, *JA* 2012/144, m.nt. P.J. Klein Gunnewiek.

[11] Zie ook zie ook M. Zaadhof bij Rechtbank Maastricht 13 juli 2005, *JA* 2006/44; L.C. Dufour bij Rechtbank Amsterdam 14 juli 2010, *JA* 2011/4; B.C.J. van Velthoven, 'Schadekansen bij medische fouten, proportionele aansprakelijkheid in de praktijk', *TvGr* 2011/1, p. 18-37; A.J. Van en R.P. Wijne, 'Lies, damned lies and statistics, de berekening van het verlies van een kans bij medische aansprakelijkheid', *TVP* 2012/1, p. 16-25 en R.P. Wijne, 'Proportional liability and loss of chance in the Netherlands: differences, chances, problems and an opportunity', *Journal of Professional Negligence* volume 31, no. 2, 2015, p. 49-67.

[12] Zie voor het gebruik daarvan het deskundigenbericht in de zaak Gerechtshof 's-

Gravenhage 28 april 2009, ECLI:NL:GHSGR:2009:BI4768.

[13] Zie uitvoeriger over de benadering van de verloren kans A.J. Akkermans, *Proportionele aansprakelijkheid bij onzeker causaal verband* (diss. Tilburg), Deventer: W.E.J. Tjeenk Willink 1997, hoofdstuk 3. Zie ook A.J. Van, *Onzekerheid over ouderschap en causaliteit* (diss. Rotterdam), Arnhem: Gouda Quint 1995, p. 261-265. Zie voor een bespreking van de benadering van de verloren kans voorts M.J.J. de Ridder, 'Kansverlies als schadefactor bij medische aansprakelijkheid', *AA* 44 (1995) 7/8; A.J. Akkermans en C.H. van Dijk, 'Proportionele aansprakelijkheid, omkeringsregel, bewijslastverlichting en eigen schuld: een inventarisatie van de stand van zaken', *AV&S* 2012/5, p. 157-177; C.J.M. Klaassen, 'Kroniek causaliteit in het aansprakelijkheidsrecht', *AV&S* 2012/5, p. 182-193 en C.H. van Dijk, 'Causale perikelen: het is moeilijk en zal moeilijk blijven', *TVP* 2013/3, p. 61-84.

[14] Zie bijvoorbeeld HR 27 oktober 1997, *NJ* 1998/257, m.nt. P.A. Stein; HR 19 januari 2007, *NJ* 2007/63 en HR 16 februari 2007, *NJ* 2007/256, m.nt. J.M.M. Maeijer. Zie ook HR 13 februari 1981, *NJ* 1981/456, m.nt. C.J.H. Brunner voor de benadering van een verlies van een kans (in een niet-medische zaak).

[15] Zie voor kritiek op het onderscheidend karakter C.H. van Dijk en A.J. Akkermans bij HR 21 december 2012, *JA* 2013/41. Van Dijk en Akkermans spreken van twee kanten van dezelfde medaille, bij welke mening ik mij aansluit. Zie in dit verband ook C.J.M. Klaassen, 'Kansschade en proportionele aansprakelijkheid: volgens de Hoge Raad geen zijden van dezelfde medaille', *AV&S* 2013/14; A.G. Castermans en P.W. den Hollander, 'Omgaan met onzekerheid. Proportionele aansprakelijkheid, artikel 6:101 BW en de leer van de kansschade', *NTBR* 2013/5, p. 185-195 en C.H. van Dijk, 'Causale perikelen: het is moeilijk en zal moeilijk blijven', *TVP* 2013/3, p. 61-84.

[16] Zie (niet-medische zaken) HR 7 december 2010, *RvdW* 2010/1058 en HR 11 december 2009, *NJ* 2010/3.

[17] HR 23 december 2016, *GZR* 2017-0001. Zie voor het arrest van het Gerechtshof Den Haag op 21 april 2015, *GZR* 2015-0196.

[18] Zie voor een beschrijving van de leer A.J. Akkermans, *Proportionele aansprakelijkheid bij onzeker causaal verband* (diss. Tilburg), Deventer: W.E.J. Tjeenk Willink 1997, hoofdstuk 3 en p. 431 e.v. Zie ook Asser/Hartkamp & Sieburgh, *6-II\** 2013/80; A.J. Akkermans en C.H. van Dijk, 'Proportionele aansprakelijkheid, omkeringsregel, bewijslastverlichting en eigen schuld: een inventarisatie van de stand van zaken', *AV&S* 2012/5, p. 157-177 en C.J.M. Klaassen, 'Kroniek causaliteit in het aansprakelijkheidsrecht', *AV&S* 2012/5, p. 182-193.

[19] HR 21 december 2012, *JA* 2013/41, m.nt. C.H. van Dijk en A.J. Akkermans en *NJ* 2013/237, m.nt. S.D. Lindenbergh (niet-medisch). Zie ook A.J. Van en R.P. Wijne, 'Lies, damned lies and statistics, de berekening van het verlies van een kans bij medische aansprakelijkheid', *TVP* 2012/1, p. 16-25.

[20] A.J. Akkermans, *Proportionele aansprakelijkheid bij onzeker causaal verband* (diss. Tilburg) Deventer: W.E.J. Tjeenk Willink 1997, p. 107. Zie ook A.J. Van en R.P. Wijne, 'Lies, damned lies and statistics, de berekening van het verlies van een kans bij medische aansprakelijkheid', *TVP* 2012/1, p. 16-25.

[21] HR 25 september 1981, *NJ* 1982/255.

[22] HR 21 december 2012, *JA* 2013/41, m.nt. C.H. van Dijk en A.J. Akkermans, r.o. 3.7. Van Dijk en Akkermans hebben kritiek op dit punt, gezien hun mening dat er slechts sprake is van twee kanten van dezelfde medaille. Zie ook Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden 12 februari 2013, ECLI:NL:GHARL:2013:BZ1711. Zie voorts de noot van S.D. Lindenbergh bij HR 21 december 2012, *NJ* 2013/237. Lindenbergh twijfelt of de Hoge Raad daadwerkelijk bedoeld heeft te zeggen dat de terughoudende benadering bij de leer van de verloren kans niet geldt.

[23] Zie bijvoorbeeld Rechtbank Maastricht 13 juli 2005, *JA* 2006/44, m.nt. M. Zaadhof en Rechtbank Amsterdam 14 juli 2010, *JA* 2011/4, m.nt. L.C. Dufour

[24] Asser/Hartkamp & Sieburgh, *6-II\** 2013/80.

[25] HR 24 december 2010, *NJ* 2011/251, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai. Zie ook C.H. van Dijk, 'Causale perikelen: het is moeilijk en zal moeilijk blijven', *TVP* 2013/3, p. 61-84.

[26] HR 21 december 2012, *JA* 2013/41, m.nt. C.H. van Dijk en A.J. Akkermans en *NJ* 2013/237, m.nt. S.D. Lindenbergh.

[27] Zie voor een bespreking van het arrest ook A.G. Castermans en P.W. den Hollander, 'Omgaan met onzekerheid. Proportionele aansprakelijkheid, artikel 6:101 BW en de leer van de kansschade', *NTBR* 2013/5, p. 185-195. Castermans en Den Hollander merken op dat sprake is van een onderscheid tussen de vestigings- en de omvangsfase waarin de proportionele aansprakelijkheid plaatsvindt. De verloren kans-benadering ziet op de omvangsfase. Dit lijkt mij op zich juist. Zie voor een bespreking van het arrest tevens R. Rijnhout en N. Steurrijs, 'Kroniek Schadevergoedingsrecht 2012-2015', *AV&S* 2015/20.

[28] Zie voor voorbeelden Gerechtshof Amsterdam 4 april 1985, *TvGR* 1986/54; Gerechtshof Amsterdam 13 juni 1985, *TvGR* 1986/38; Rechtbank Amsterdam 15 december 1993 en Gerechtshof Amsterdam 4 januari 1996, *NJ* 1997/213 (*Baby Ruth*); Rechtbank Middelburg 11

maart 1998, *NJ* 1999/41; Rechtbank Amsterdam 28 oktober 1998, *NJ* 1999/406; Gerechtshof Arnhem 14 december 1999, *VR* 2001/19, m.nt. A.J. Akkermans; Rechtbank Zwolle 31 mei 2000, *NJ*kort 2000/89; Rechtbank Leeuwarden 12 juli 2000, *TvGR* 2001/13; Rechtbank 's-Gravenhage 12 juli 2000, *VR* 2001/20, m.nt. A.J. Akkermans; Rechtbank Roermond 12 oktober 2000, ECLI:NL:RBROE:2000:AA7520; Rechtbank Alkmaar 3 oktober 2002, ECLI:NL:RBALK:2002:AE8326; Gerechtshof 's-Gravenhage 10 oktober 2002, *NJ* 2003/99; Rechtbank Maastricht 21 mei 2003, ECLI:NL:RBMAA:2003:AF9045; Rechtbank Amsterdam 28 mei 2003, *NJ* 2004/45; Rechtbank Middelburg 28 april 2004, ECLI:NL:RBMID:2004:AP0788; Rechtbank Amsterdam 22 december 2004, *VR* 2005/104; Rechtbank Maastricht 13 juli 2005, *JA* 2006/44, m.nt. M. Zaadhof; Gerechtshof Arnhem 17 januari 2006, ECLI:NL:GHARN:2006:AU9962; Rechtbank Haarlem 1 maart 2006, ECLI:NL:RBHAA:2006:AV5277; Rechtbank Groningen 14 februari 2007, *NJF* 2007/355; Rechtbank 's-Gravenhage 31 december 2008, *JA* 2009/31, m.nt. R.W.M. Giard; Gerechtshof 's-Gravenhage 28 april 2009, ECLI:NL:GHSGR:2009:BI4768; Rechtbank Rotterdam 10 juni 2009, ECLI:NL:RBROT:2009:BI9931; Gerechtshof Arnhem 8 september 2009, *JA* 2010/41, m.nt. P. Silakhori; Rechtbank Arnhem 10 maart 2010, *NP* 2010/16; Rechtbank Rotterdam 31 maart 2010, ECLI:NL:RBROT:2010:BM0825; Rechtbank Rotterdam 14 april 2010, ECLI:NL:RBROT:2010:BN7297; Rechtbank Amsterdam 14 juli 2010, *JA* 2011/4, m.nt. L.C. Dufour en het hoger beroep Gerechtshof Amsterdam 5 juli 2011, ECLI:NL:GHAMS:2011:BR2898; Rechtbank Utrecht 8 december 2010, *JA* 2011/16; Rechtbank Arnhem 26 januari 2011, *JA* 2011/82; Rechtbank Amsterdam 18 mei 2011, *JA* 2011/112; Rechtbank Arnhem 14 december 2011, *JA* 2012/55; Gerechtshof Leeuwarden 17 april 2012, *JA* 2012/144, m.nt. P.J. Klein Gunnewiek; Rechtbank Alkmaar 18 april 2012, ECLI:NL:RBALK:2012:BW7789; Rechtbank Rotterdam 2 mei 2012, ECLI:NL:RBROT:2012:BW4845; Rechtbank Rotterdam 29 augustus 2012, ECLI:NL:RBROT:2012:BX6987; Gerechtshof Arnhem 2 september 2012, *JA* 2012/208, m.nt. R.P. Wijne; Rechtbank 's-Hertogenbosch 12 december 2012, ECLI:NL:RBSHE:2012:BY6328; Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden 12 februari 2013, ECLI:NL:GHARL:2013:BZ1711; Rechtbank Gelderland 23 oktober 2013, *GZR* 2014-0427, m.nt. A.J. Van en R.P. Wijne; Rechtbank Zeeland-West-Brabant 19 februari 2014, ECLI:NL:RBZWB:2014:1210; Gerechtshof 's-Hertogenbosch 6 mei 2014, ECLI:NL:GHSHE:2014:1265; Rechtbank Noord-Holland 20 augustus 2014, ECLI:NL:RBNHO:2014:12412; Gerechtshof 's-Hertogenbosch 30 september 2014, ECLI:NL:GHSHE:2014:3887; Gerechtshof 's-Hertogenbosch 17 maart 2015, *GZR* 2015-0127 met vervolg Gerechtshof 's-Hertogenbosch 14 juli 2015, ECLI:NL:GHSHE:2015:2663 en Gerechtshof 's-Hertogenbosch 3 mei 2016, ECLI:NL:GHSHE:2016:1741; Gerechtshof Den Haag 21 april 2015, *GZR* 2015-0196; Gerechtshof 's-Hertogenbosch 20 oktober 2015, ECLI:NL:GHSHE:2015:4163; Gerechtshof Amsterdam, nevenzittingsplaats Arnhem, 1 maart 2016, *GZR* 2016-0115 en *HR* 23

december 2016, *GZR* 2017-0001. Zie voor deze conclusie ook A.J. Akkermans en C.H. van Dijk, 'Proportionele aansprakelijkheid, omkeringsregel, bewijslastverlichting en eigen schuld: een inventarisatie van de stand van zaken', *AV&S* 2012/5, p. 157-177.

[29] Rechtbank Groningen 14 februari 2007, *NJF* 2007/355. Zie ook Gerechtshof Leeuwarden 17 april 2012, *JA* 2012/144, m.nt. P.J. Klein Gunnewiek.

[30] Gerechtshof Amsterdam 4 januari 1996, *NJ* 1997/213 (*Baby Ruth*).

[31] Zie bijvoorbeeld Rechtbank Amsterdam 15 december 1993 en Gerechtshof Amsterdam 4 januari 1996, *NJ* 1997/ 213 (*Baby Ruth*). Eerder: Gerechtshof Amsterdam 4 april 1985, *TvGR* 1986/54 en Gerechtshof Amsterdam 13 juni 1985, *TvGR* 1986/38. Later: Gerechtshof 's-Hertogenbosch 20 oktober 2015, *ECLI:NL:GHSHE:2015:4163* en Gerechtshof Amsterdam, nevenzittingsplaats Arnhem, 1 maart 2016, *GZR* 2016-0115.

[32] Aan de orde bij bijvoorbeeld Gerechtshof Amsterdam 4 april 1985, *TvGR* 1986/54; Gerechtshof Amsterdam 13 juni 1985, *TvGR* 1986/38; Rechtbank Amsterdam 15 december 1993 en Gerechtshof Amsterdam 4 januari 1996, *NJ* 1997/213 (*Baby Ruth*); Gerechtshof Arnhem 14 december 1999, *VR* 2001/19, m.nt. A.J. Akkermans; Rechtbank Alkmaar 3 oktober 2002, *ECLI:NL:RBALK:2002:AE8326*; Rechtbank 's-Gravenhage 12 juli 2000, *VR* 2001/20, m.nt. A.J. Akkermans; Rechtbank Amsterdam 28 mei 2003, *NJ* 2004/45; Rechtbank Amsterdam 22 december 2004, *VR* 2005/104; Rechtbank Rotterdam 14 april 2010, *ECLI:NL:RBROT:2010:BN7297*; Rechtbank Rotterdam 10 juni 2009, *ECLI:NL:RBROT:2009:BI9931*; Rechtbank Utrecht 8 december 2010; *JA* 2011/16; Rechtbank Arnhem 26 januari 2011, *JA* 2011/82; Rechtbank Zeeland-West-Brabant 19 februari 2014, *ECLI:NL:RBZWB:2014:1210*; Rechtbank Noord-Holland 20 augustus 2014, *ECLI:NL:RBNHO:2014:12412* en Gerechtshof 's-Hertogenbosch 17 maart 2015, *GZR* 2015-0127 met vervolg Gerechtshof 's-Hertogenbosch 14 juli 2015, *ECLI:NL:GHSHE:2015:2663* en Gerechtshof 's-Hertogenbosch 3 mei 2016, *ECLI:NL:GHSHE:2016:1741*.

[33] Rechtbank Maastricht 13 juli 2005, *JA* 2006/44, m.nt. M. Zaadhof en Rechtbank Amsterdam 14 juli 2010, *JA* 2011/4, m.nt. L.C. Dufour.

[34] B.C.J. van Velthoven, 'Schadekansen bij medische fouten, proportionele aansprakelijkheid in de praktijk', *TvGR* 2011/1, p. 18-37. Zie ook A.G. Castermans en P.W. den Hollander, 'Omgaan met onzekerheid. Proportionele aansprakelijkheid, artikel 6:101 BW en de leer van de kansschade', *NTBR* 2013/5, p. 185-195.

[35] Zie voor voorbeelden A.J. Van en R.P. Wijne, 'Lies, damned lies and statistics, de berekening van het verlies van een kans bij medische aansprakelijkheid', *TVP* 2012/1, p. 16-25

en R.P. Wijne, 'Proportional liability and loss of chance in the Netherlands: differences, chances, problems and an opportunity', *Journal of Professional Negligence* volume 31, no. 2, 2015, p. 49-67.