

Generieke causaliteitsonzekerheid bij het bewijzen van een oorzakelijk verband

Over de grensgebieden van causaliteit

NTBR 2021/6

Deze bijdrage gaat over het bewijzen van het oorzakelijk verband in geval van generieke causaliteitsonzekerheid. Er is sprake van generieke causaliteitsonzekerheid wanneer onzeker is of de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis de ingetreden schade (überhaupt) heeft kunnen veroorzaken. Generieke causaliteitsonzekerheid is een wijdverbreid fenomeen. Voorbeelden vindt men in de context van AI-systemen, vaccins, 5G-straling, bromtonen bij windmolens, nanotechnologie, e-sigaretten en PFAS. In geval van generieke causaliteitsonzekerheid staat, in beginsel, het *condicio sine qua non*-verband (hierna: *csqn*-verband) steeds aan vestiging van aansprakelijkheid in de weg, ook wanneer de onrechtmatigheid is vastgesteld. Dat roept de in deze bijdrage te behandelen vraag op of versoepelingen op het *csqn*-verband vereiste, en de regels aangaande het bewijzen daarvan, kunnen worden geaccepteerd. Geconcludeerd wordt dat er niet (heel) veel ruimte is voor dergelijke versoepelingen. In sommige uitzonderingsgevallen komt de gelaedeerde een beroep op kansschade of proportionele aansprakelijkheid toe. Een succesvol beroep op (voor de laedens) meer ingrijpende versoepelingen, zoals de arbeidsrechtelijke omkeringsregel of een bewijsrisico-omkering, is om goede redenen uitgesloten. Onduidelijk is nog of een bepaalde (minimum) mate van zekerheid over generieke causaliteit vereist is voor toepassing van kansschade en/of proportionele aansprakelijkheid. Bij specifieke causaliteitsonzekerheid ligt die grens bij een 'zeer kleine kans'. Het is, op grond van de bestaande rechtspraak, niet helder wanneer sprake is van een 'zeer kleine kans' bij generieke causaliteitsonzekerheid. Ofwel: de ondergrens in relatie tot generieke causaliteitsonzekerheid is onduidelijk. Ik meen dat proportionele aansprakelijkheid pas mogelijk moet zijn indien sprake is van een plausibel vermoeden van een generiek causaal verband. Ook bij kansschade zou deze ondergrens gehanteerd kunnen worden.

1 Citeerwijze: E.R. de Jong, 'Generieke causaliteitsonzekerheid bij het bewijzen van een oorzakelijk verband', *NTBR* 2021/6, afl. 2. Elbert de Jong is hoogleraar Privaatrecht aan het Molengraaff Instituut voor Privaatrecht en het Utrecht Centre for Accountability and Liability Law van de Universiteit Utrecht. Hij is tevens raadsheer-plaatsvervanger bij het Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden. Met dank aan Ivo Giesen, Marlou Overheul en Jaap Spier voor hun waardevolle commentaren op een eerdere versie van deze bijdrage. Eventuele fouten komen voor mijn rekening. De bijdrage is afgerond op 17 februari 2021.

1. Introductie

1.1 De discrepantie tussen 'kunnen' en 'kennen'

Begin 2020 signaleerde de Raad voor de Leefomgeving de aanwezigheid van een zorgwekkend aantal potentieel schadelijke stoffen in de leefomgeving: "medicijnresten, gewasbeschermingsmiddelen, microplastics, nanomaterialen en andere chemische stoffen worden nog te vaak aangetroffen in de leefomgeving."² Bij een groot aantal van die stoffen, aldus de Raad, is onvoldoende bekend over de milieu- en gezondheidseffecten op de lange termijn. De Raad wijst ter illustratie op de onzekerheden over de langetermijneffecten van blootstelling aan poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) die (onder meer) worden gebruikt in consumentenartikelen.³ PFAS komen van nature niet voor in de leefomgeving en zijn door de mens gemaakt. In het bijzonder bestaat onzekerheid over de effecten van de cumulatie van blootstelling aan de verschillende stoffen. Zorgen over een gebrek aan kennis over oorzaak-gevolgrelaties beperken zich niet tot het domein van de mogelijk gevaarlijke stoffen. Zo bestaan bij 'nieuwe' technologieën, zoals biotechnologie, nanotechnologie en autonome intelligente systemen⁴ veelal onzekerheden over de mogelijke langetermijneffecten van bepaalde toepassingen daarvan. Door het zelflerende vermogen van autonome intelligente systemen is bijvoorbeeld niet altijd te voorspellen of, en zo ja hoe die systemen schade kunnen veroorzaken.⁵ Denk ook aan onzekerheden over de schadelijkheid van rubberen korrels op kunstgrasvelden,⁶ de schadelijkheid van blootstelling aan nanodeeltjes op de werkvloer,⁷ de effecten van de e-sigaret,⁸ onvoorziene bijwerkingen van (corona)vaccins,⁹ de (vermeende) gevaren

2 Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (RLI), *Greep op gevaarlijke stoffen*, RLI: 2020, p. 9.
 3 RLI 2020, p. 10. Zie ook SAPEA, *A scientific perspective on microplastics in nature and society*, Science advice for policy by European academies (SAPEA). Berlin 2019.
 4 Bijv. Y. Buruma, 'Genetische modificatie. Fundamentele vragen voor het recht', *NJB* 2017/1754.
 5 Bijv. European Commission's Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, *Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies*, European Union 2019, p. 32-33.
 6 Waarvan het RIVM in 2018, in een verkennende rapportage, overigens oordeelde dat niet vaststaat dat er geen sprake zou zijn van schadelijke effecten. A.J. Verschoor, C.W.M. Bodar & R.A. Baumann, *Verkenning milieueffecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden*, RIVM 2018. Deze conclusie werd overigens in het tijdschrift voor geneeskunde in twijfel getrokken. M. van den Berg, A. de Bruin, J.-W. Cohen Tervaert & P.J.J. Sauer, 'Rubbergranulaat op kunstgrasvelden, veilig of niet veilig voor kinderen?', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2019/163.
 7 Bijv. E.R. de Jong, 'Onzekerheid troef? Zorgplichten bij wetenschappelijke onzekerheid, het voorzorgsbeginsel en een typologie van wetenschappelijke onzekerheid', *NJB* 2014/305, p. 382-389.
 8 Bijv. <https://www.rivm.nl/tabak/wat-is-een-e-sigaret/aantrekkelijkheid-e-sigaret>.
 9 Zie ook HvJ EU 21 juni 2017, C-621/15, ECLI:EU:C:2017:484 (*Sanofi Pasteur*).

van blootstelling aan 5G-straling en de vermeende negatieve effecten van lage bromtonen van windmolens.¹⁰

Bij al deze voorbeelden is sprake van een hoge mate van generieke causaliteitsonzekerheid, het centrale thema van deze bijdrage. In het geval van generieke causaliteitsonzekerheid is op grond van de relevante (wetenschappelijke) kennis en inzichten onvoldoende (nauwkeurig) te bepalen of en in hoeverre een fenomeen schade *kán* veroorzaken. De aangehaalde voorbeelden illustreren ook dat generieke causaliteitsonzekerheid inherent is aan onze samenleving. Die samenleving kenmerkt zich door het feit dat terwijl de ontwikkeling, toepassing en commercialisatie van een werkwijze, product of technologie al in gang is gezet, en daarvan de economische vruchten worden geplukt, 'de wetenschap' nog solide inzichten over eventuele risico's moet verwerven. Kortom, het kennen loopt structureel achter op het kunnen.

1.2 De juridische betekenis van generieke causaliteitsonzekerheid

Dit structurele en wijdverspreide gebrek aan kennis over oorzaak-gevolgrelaties roept vragen op over (de grenzen van) het aansprakelijkheidsrecht. Zo is er aandacht voor het regulerend vermogen van het aansprakelijkheidsrecht bij generieke causaliteitsonzekerheden,¹¹ ontwikkelingsrisico-verweren, bijvoorbeeld in de context van aansprakelijkheid voor gebrekkige medische hulpmiddelen,¹² en de betekenis van onzekerheden bij de onrechtmatigheidsbeoordeling.¹³ Wat betreft die onrechtmatigheidsbeoordeling heb ik eerder betoogd dat op een actor de voorzorgverplichting kan rusten om, ondanks (of: vanwege)¹⁴ de onzekerheid over het bestaan van risico's, voorzorgsmaatregelen te treffen. Dat is met name zo indien er plausibele vermoedens zijn dat de gewraakte gedraging ernstige schade kan berokkenen.¹⁵ Zo'n voorzorgverplichting strekt er dan toe dat een actor over moet gaan tot proactief kennismanagement, actieve onzekerheidsreductie, het afgeven van waarschuwingen en het treffen van fysieke veiligheidsmaatregelen (bijvoorbeeld het voorkomen van blootstelling). Denkbaar is dat een werkgever proactief blootstelling aan bepaalde nanodeeltjes moet voorkomen, ondanks dat onzeker is of, en zo ja bij welke mate van blootstelling die deeltjes schadelijk kunnen zijn.¹⁶ Eveneens dient een producent van zelflerende AI-systemen, onderzoek te verrichten naar mogelijke faalfactoren van zo'n systeem. In voorkomende gevallen is hij zelfs gehouden potentiële gebreken in die systemen weg te nemen,

ook al is er nog geen schade ontstaan.¹⁷ Ten slotte zijn situaties denkbaar waarin een bedrijf dat er verantwoordelijk voor is dat PFAS in de leefomgeving terecht komen, zich (ten minste) dient in te spannen om deze mogelijkheid te minimaliseren. Dat de effecten van blootstelling aan PFAS onzeker zijn, staat niet per se aan zo'n verplichting in de weg.

Deze bijdrage gaat over de stap die volgt als een schending van een voorzorgverplichting vaststaat.¹⁸ Om aansprakelijkheid te vestigen, moet (onder meer) het oorzakelijk verband tussen die schending en de ingetreden schade vast komen te staan.¹⁹ De hoofdregel daarbij is dat een oorzakelijk verband kan worden aangenomen indien er een (rechtens voldoende sterk)²⁰ csqn-verband bestaat tussen de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis en de bij hem ingetreden schade. Op grond van art. 150 Rv is het daarbij aan de gelaedeerde om te stellen en bij voldoende betwisting te bewijzen, dat er een csqn-verband bestaat. Dat is bij generieke onzekerheid géén gemakkelijke opgave. De e-sigaretroker die stelt een bepaalde kanker te hebben ontwikkeld door het roken van e-sigaretten, zal bij gebrek aan voldoende wetenschappelijke zekerheid over de relatie tussen het krijgen van kanker en het roken van een e-sigaret, waarschijnlijk niet in staat zijn de horde van het csqn-verband te nemen. Datzelfde lot treft (althans wanneer we omwille van dit voorbeeld de arbeidsrechtelijke omkeringsregel buiten beschouwen laten) de werknemer die schade stelt te hebben geleden door (onrechtmatige) blootstelling aan nanokoolstofaerosolen tijdens het werk. En, ten slotte, de consument die stelt schade te ondervinden door cumulatieve blootstelling aan PFAS, zal ook moeite hebben met het nemen van de csqn-verbandhorde. Kortom; doorgaans zal bij toepasselijkheid van het csqn-verbandvereiste, en de regels aangaande het bewijs daarvan ex. art. 150 Rv, geen oorzakelijk verband (kunnen) worden aangenomen. De consequentie van dit alles kan zijn dat de laedens wél een voorzorgverplichting heeft geschonden, maar aansprakelijkheid wordt afgewezen.

Niet in alle gevallen waarin een voorzorgverplichting is geschonden, is dat overigens het geval. In veel gevallen (denk aan asbest) zit er een lange termijn tussen de normschending en het intreden van de schade. Dat kan ertoe leiden dat ten tijde van de gewraakte gedraging er weliswaar onzekerheid was over het generieke causaal verband, maar er in de tussentijd meer zekerheid is gekomen over dat causaal

10 Bijv. <https://nos.nl/1/2368479>.

11 Zie o.m. L. Enneking & E.R. de Jong, 'Regulering van onzekere risico's via public interest litigation?', *NJB* 2014/23, p. 1542-1551.

12 Zie onder veel meer: T. Hiemstra, 'Het ontwikkelingsrisicooverweer in het Burgerlijk Wetboek', *RM Themis* 2020/1, p. 46-54.

13 E.R. de Jong, *Voorzorgverplichtingen* (diss. UU), Boom juridisch 2016a.

14 De Jong 2014, p. 385-386.

15 De Jong 2016a, hfdst. 6. Zie ook E.R. de Jong, 'Voorzorgverplichtingen', *AV&S* 2016b/47.

16 Dat kan anders zijn indien niet bekend is hoe die blootstelling (effectief) kan worden voorkomen. Echter, het feit dat er onzekerheid is over het risico betekent niet meteen dat er geen voorzorgsmaatregelen bekend zijn. Zie nader De Jong 2016a, p. 98 e.v.

17 Zie in deze geest HvJ EU 5 maart 2015, C-503/13 & C-504/13, ECLI:EU:C:2015:148 (*Boston Scientific Medizintechnik*).

18 Ik ben me ervan bewust dat in sommige gevallen (denk aan werkgevers-aansprakelijkheid) de vaststelling van een zorgplichtschending (of de afwezigheid daarvan) niet altijd de eerste stap is.

19 In de jaren '90 van de vorige eeuw stond de thematiek, in het kader van statistiek en causaliteit, ook in de aandacht. Zie onder meer A.J. Van, *Onzekerheid over daderschap en causaliteit: drie visies op civielrechtelijke aansprakelijkheid, meerdaderschap, en multi causaliteit* (diss. Rotterdam), Gouda: Quint 1995. Zie voor verdere verwijzingen inzake die discussie ook I. Giesen, *Bewijs en Aansprakelijkheid. Een rechtsvergelijkend onderzoek naar de bewijslast, de bewijsvoeringslast, het bewijsrisico en de bewijsrisico-omkering in het aansprakelijkheidsrecht* (diss. UvT), Den Haag: Boom Uitgevers 2001, p. 346-351. Zie recenter over de thematiek G.M. Veldt & A.E.C. Wissink, 'Bewijslastverlichting voor de benadeelde bij productaansprakelijkheid voor onzekere risico's', *NTBR* 2017/36.

20 Zie par. 2.

verband. De generieke causaliteitsonzekerheid destijds dient dan weliswaar te worden betrokken in de onrechtmatigheidsbeoordeling, maar voor het causaliteitsoordeel vormt het geen probleem meer. In deze bijdrage ga ik dan ook uit van de situatie waarin die generieke onzekerheid over het causaal verband (nog) niet (voldoende) is gereduceerd, maar de onrechtmatigheid wél vaststaat.

1.3 Versoepelen van het csqn-verbandvereiste?

Het voorgaande roept de vraag op in hoeverre er noodzaak en ruimte is om het csqn-verbandvereiste, en de regels aangaande het bewijzen daarvan, te versoepelen in geval van generieke causaliteitsonzekerheid, bijvoorbeeld met toepassing van bewijsrisico-omkeringen, bewijsvermoedens, kansschade of proportionele aansprakelijkheid.²¹ Dergelijke versoepelingen op het (bewijs van het) csqn-verbandvereiste behoren al geruime tijd tot het aansprakelijkheidsrecht. Onduidelijk is echter of, en zo ja in hoeverre deze leerstukken óók kunnen worden gehanteerd in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid.²² Wie longkanker heeft en onrechtmatig is blootgesteld aan asbest, maar ook heeft gerookt, kan zich in bepaalde gevallen beroepen op het leerstuk van proportionele aansprakelijkheid. Komt dat beroep ook toe aan de rokende werknemer die onrechtmatig is blootgesteld aan nanokoolstofbuisjes waarvan er indicaties zijn dat ze schadelijk kunnen zijn, maar het onzeker is of, en in welke mate zulks het geval is? Kan deze werknemer met succes de arbeidsrechtelijke omkeringsregel invoeren? En, is het leerstuk van kansschade van toepassing wanneer een producent (onrechtmatig) nalaat zelflerende software in een zelfrijdende auto te installeren,²³ waardoor de auto niet leert om te gaan met een uitzonderlijke verkeerssituatie, maar niet vast te stellen valt of bij installatie het systeem wél had kunnen leren adequaat te reageren op die situatie? Dit soort onduidelijkheden vormen de aanleiding voor deze bijdrage, waarin de vraag centraal staat in hoeverre de hiervoor genoemde leerstukken óók kunnen worden gehanteerd in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid.²⁴

Aangevangen wordt met een bespreking van de term generieke causaliteitsonzekerheid en de meerwaarde van het gebruik van deze term (par. 2). Vervolgens komt aan de orde dat toepasselijkheid van het csqn-verbandvereiste, in combinatie met de hoofdregel van art. 150 Rv, bij generieke causaliteitsonzekerheden in beginsel steeds aan aansprakelijkheid in de weg staan (par. 3). Ter beantwoording van de vraag of versoepelingen aangewezen zijn, worden eerst de rechtspolitieke overwegingen die voor en tegen een bevestigend antwoord pleiten, behandeld (par. 4). Daarna wordt, indachtig deze rechtspolitieke overwegingen, bekeken hoe generieke causaliteitsonzekerheid zich verhoudt

tot versoepelingen die het voor de gelaedeerde gemakkelijker maken om de gehele schade van de laedens vergoed te krijgen (hierna: alles-of-niets versoepelingen). Vervolgens komen versoepelingen aan de orde die kunnen leiden tot een proportionele verdeling van de schade (hierna: proportionele versoepelingen).²⁵ Geconcludeerd wordt dat alles-of-niets versoepelingen, om goede redenen, niet van toepassing zijn op situaties van generieke causaliteitsonzekerheid (par. 5). Proportionele aansprakelijkheid en kansschade kunnen onder bepaalde omstandigheden wel toepasselijk zijn, maar ook hier komen de grenzen in zicht. Het is echter niet duidelijk waar de grenzen precies liggen (par. 6). Ik sluit af met een aantal voorstellen om die grenzen te verduidelijken.

2. Generieke causaliteitsonzekerheid

2.1 Een Angelsaksisch onderscheid

In Nederland wordt nagenoeg²⁶ niet gerefereerd aan de term generieke causaliteit. De terminologie is afkomstig uit de Angelsaksische rechtspraak en literatuur. Aldaar wordt de term vaak onderscheiden van specifieke causaliteit. In de Verenigde Staten, bijvoorbeeld, moet in een *toxic tort case* de eisende partij bewijzen dat “*the substance in question is capable of causing the injury in question. This is known as ‘general causation’.*” Voorts moet hij aantonen “*that this substance caused his injury. This is known as ‘specific causation’.*”²⁷ Sandy Steel, die in 2015 promoveerde op een rechtsvergelijkend onderzoek naar *Proof of Causation*, relateert beide typen causaliteit expliciet aan onzekerheid: “*in essence there is a broad distinction between cases where our uncertainty extends to ignorance of whether c can ever cause e and cases where our uncertainty is simply over whether c caused e on a specific occasion.*” Kortom, er kan sprake zijn van ‘*uncertainty over general and specific causation*’.²⁸

Generieke causaliteitsonzekerheid kan onder meer zien op het bestaan van een gevaar als zodanig (d.w.z. de vraag of een verschijnsel überhaupt de *potentie* heeft om bepaalde schade te berokkenen), de dosis-effectrelatie (d.w.z. de vraag naar de relatie tussen de mate van blootstelling en het

21 Ik ben me ervan bewust dat strikt genomen kansschade geen uitzondering vormt op het csqn-verbandvereiste. Zie ook voetnoot 25.

22 Er zijn keuzes gemaakt welke leerstukken wel en welke niet worden behandeld. Deze keuzes worden in de relevante paragrafen toegelicht.

23 Waardoor het ex art. 6:186 BW een gebrekkig product kan zijn.

24 Er zijn keuzes gemaakt welke leerstukken wel en welke niet worden behandeld. Deze keuzes worden in de relevante paragrafen toegelicht.

25 Ik ben mij ervan bewust dat kansschade strikt genomen geen versoepeling is van het csqn-verbandvereiste. Voor de in deze bijdrage centraal staande vraag is dat gegeven evenwel minder relevant, omdat de vraag is in hoeverre het leerstuk een oplossing kan bieden in situaties van (feitelijke) generieke causaliteitsonzekerheid. Bovendien biedt het leerstuk een oplossing voor een probleem dat voorkomt uit een beperking in kennis van oorzaak-gevolgrelaties.

26 Bijv. Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden 22 december 2015, ECLI:NL:GHARL:2015:9801, nr. 5.4 e.v.; Rb. Midden-Nederland, ECLI:NL:RBMNE:2017:7048, JA 2020/11, sub 4.19. Zie voor eerdere literatuur Van 1995; A.Ch.H. Franken, ‘Het voorzorgsbeginsel in het aansprakelijkheidsrecht’, *AV&S* 2010/25, afl. 5, p. 185-2000.

27 D. Bernstein, ‘Getting to Causation in Toxic Tort Cases’, *Brooklyn Law Review*, (74) 2008, afl. 1, p. 51-74; C.F. Cranor, *Toxic Torts, Science, Law and the Possibility of Justice*, Cambridge: University Press 2016.

28 De term ‘*simply*’ is enigszins misleidend aangezien beide situaties, zoals Steele zelf ook erkent, niet altijd helder te onderscheiden zijn. S. Steel, *Proof of Causation* (diss. Cambridge), Cambridge University Press: 2015, p. 6. Zie verder ook L. Khoury, *Uncertainty Causation in Medical Liability*, Oxford: Hart Publishing 2006, p. 49-50.

intreden van een effect)²⁹ en de effecten van cumulatie van verschillende blootstelling (denk aan PFAS).

De mate van onzekerheid over generieke causaliteit kan, vanzelfsprekend, variëren. In de context van deze bijdrage zijn met name (de grensgebieden tussen) ‘absolute onbekendheid over generieke causaliteit’, ‘preliminaire vermoedens’ en ‘plausibele vermoedens’ van het bestaan van generieke causaliteit van belang.³⁰ In de eerste situatie zijn er in het geheel geen (wetenschappelijk gefundeerde) kennis en inzichten die duiden op een generiek causaal verband. Bij ‘preliminaire vermoedens’ komt het verband net in het blikveld, maar kan nog geen bewijssterkte aan dat vermoeden worden toegekend. Bij een plausibel vermoeden worden de kennis en inzichten door materiedeskundigen als dusdanig sterk beschouwd, dat het plausibel is dat het vermoeden juist is. Daarvan is sprake wanneer materiedeskundigen het bestaan van een verband dusdanig gefundeerd achten dat men dat vermoeden bij het geven van een causaliteitsoordeel (op wetenschappelijke gronden) niet meer mag negeren.³¹ Hieronder zal blijken dat de mate van zekerheid over generieke causaliteit (zie in het bijzonder par. 6) ook van belang is voor beantwoording van de vraag of een nuancering op de regels aangaande het bewijzen van het csqn-verband kan worden geaccepteerd.

2.2 De bruikbaarheid van het onderscheid voor het Nederlandse recht

Het onderscheid tussen generieke causaliteit en specifieke causaliteit komt in Nederland (vooralsnog) geen expliciete juridische betekenis toe in het kader van causaliteit. Daarvoor zijn ten minste twee verklaringen te geven.

Ten eerste draait het in het aansprakelijkheidsrecht om de vraag of ‘deze aangesprokene’ ‘dit slachtoffer’ moet vergoeden voor de bij hem ingetreden schade, en niet om de vraag of een gedraging in het algemeen schadelijk kan zijn of is (geweest).³² Anders gezegd, doorslaggevend is de aan- of afwezigheid van specifieke causaliteit. Het ligt dan ook voor de hand dat het partijdebat zich daarop toespitst.³³

Ten tweede is het onderscheid enigszins kunstmatig en mist het in een zekere zin afbakenend vermogen. In geval van generieke causaliteitsonzekerheid zal er ook specifieke causaliteitsonzekerheid zijn. Bijvoorbeeld: indien vast komt te staan dat een vaccin een tot dan toe nog onbekende

bijwerking heeft gehad bij een individu, dan is daarmee ook vastgesteld dat het vaccin tot die bijwerking kán leiden. Andersom is dit niet per se het geval: zekerheid over generieke causaliteit, leidt niet zonder meer tot zekerheid over specifieke causaliteit. Dus, enkel op basis van de zekerheid dat een vaccin tot bepaalde bijwerkingen kan leiden, zoals langdurige ernstige hoofdpijn, kan niet (zonder meer) worden geconcludeerd dat het vaccin ook de oorzaak is van langdurige ernstige hoofdpijn die een bepaald persoon ondervindt na vaccinatie. Echter, de mate van generieke causaliteitszekerheid (dat het vaccin tot langdurige ernstige hoofdpijn kán leiden) kan natuurlijk wel van invloed zijn op het specifieke causaliteitsoordeel (dat het vaccin tot de langdurige ernstige hoofdpijn heeft geleid). Het onderscheid is ten slotte lastig te hanteren omdat generieke causaliteitsonzekerheid verband kan houden met de bijzondere en uitzonderlijke eigenschappen van een situatie. Hierdoor is niet altijd duidelijk of men te maken heeft met generieke of specifieke causaliteitsonzekerheid. Neem het volgende voorbeeld. Wanneer onzeker is in welke mate genetische aanleg bepalend is voor het intreden van een uitzonderlijke kankersoort, lijkt sprake van specifieke causaliteitsonzekerheid. Dat is inderdaad het geval wanneer het de vraag is of het slachtoffer die specifieke genetische aanleg heeft.³⁴ Hoewel genetische aanleg persoonsgebonden is, kan daarover ook generieke onzekerheid bestaan. Denk aan de situatie waarin onzeker is of, en met name in welke mate genetische aanleg überhaupt van invloed is op het intreden van een uitzonderlijke kankersoort.

Ondanks dat er (gegronde en) belangrijke beperkingen verbonden zijn aan het onderscheid tussen generieke en specifieke causaliteit, kan het ons toch nieuwe inzichten brengen. Ik zie, mede in het licht van de in par. 1 beschreven maatschappelijke relevantie van de thematiek, een toegevoegde waarde op ten minste twee vlakken. Allereerst is nog onduidelijk of de hieronder uit te werken leerstukken van toepassing zijn op evidente situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Met name is onduidelijk hoe kansschade en proportionele aansprakelijkheid, zich verhouden tot situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Ten tweede leert het onderscheid ons iets over de grenzen van én de rechtvaardigingen voor de te bespreken versoepelingen van het csqn-verbandvereiste (en het bewijzen van dat verband). Daarmee kan het onderscheid als startpunt fungeren voor verdere gedachtenvorming over (de grenzen van) causaliteit.

3. Uitwerking van de hoofdregel bij generieke causaliteitsonzekerheid

Om aansprakelijkheid te kunnen aannemen dient een oorzakelijk verband tussen de ingetreden schade en de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis vast komen te staan. Als hoofdregel geldt daarbij het csqn-verbandvereiste.

29 Zie voor deze typen van onzekerheid De Jong 2016a, hfdst. 2 en De Jong 2014.

30 De Jong 2016a, p. 27 e.v.

31 De Jong 2014, p. 385; De Jong 2016a, p. 27 e.v., met nadere verwijzingen.

32 Zie voor de Amerikaanse situatie Cranor 2016.

33 Een voorbeeld vindt men in een arrest van het Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden, waarin expliciet aan het onderscheid tussen generieke en specifieke causaliteit wordt gerefereerd. In die productaansprakelijkheidsprocedure werd schadevergoeding gevorderd voor de gevolgen van een pathologische gokverslaving die (als bijwerking) zou zijn ontstaan door het gebruik van een medicijn tegen Parkinson. De claim wordt afgewezen bij een gebrek aan bewijs van specifieke causaliteit, zie Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden, 22 november 2015, ECLI:NL:GHARL:2015:9801. Het is goed te verklaren dat het Hof hier het onderscheid hanteert. Eén van de advocaten in die procedure heeft namelijk in de literatuur al eerder op dit onderscheid gewezen, zie Franken 2010. Zie voor een ander voorbeeld van deze redenering, echter zonder gebruikmaking van de hier gehanteerde terminologie.

34 Ik laat de thematiek van de redelijke toerekening ex. art. 6:98 BW bij genetische aanleg en predisposities buiten beschouwing.

Toepassing van dat vereiste vergt een wegdenkoefening. De feitelijke situatie na de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis moet men vergelijken met de hypothetische situatie zoals die zou zijn geweest als de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis zou zijn uitgebleven. Indien met een redelijke mate van waarschijnlijkheid komt vast te staan dat in de hypothetische situatie de litigieuze schade niet zou zijn ingetreden, dan is (doorgaans) aan het csqn-verbandvereiste voldaan.³⁵ Art 150 Rv brengt met zich dat het aan de laedens is om aanwezigheid van het csqn-verband te stellen en bij voldoende betwisting te bewijzen.³⁶ In situaties van generieke causaliteitsonzekerheid is de benadeelde, in beginsel, niet in staat om te bewijzen dat er een csqn-verband bestaat. Inherent aan deze situaties is immers dat 1) op grond van de beschikbare kennis en inzichten in het geheel géén (wetenschappelijk gefundeerde) uitspraken kunnen worden gedaan over een causaal verband of 2) er weliswaar vermoedens zijn van een causaal verband, maar er nog géén afdoende 'bewijssterkte' aan die vermoedens kan worden toegekend. Uiteraard bestaat er een wereld van verschil tussen beide situaties.³⁷ Dat verschil is evenwel niet relevant voor de uitwerking van de hier beschreven hoofdregel in geval van generieke causaliteitsonzekerheid. In beide situaties zal in beginsel géén causaal verband (kunnen) worden aangenomen.³⁸ Mogelijk gevolg is dat een aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis heeft plaatsgevonden, maar geen aansprakelijkheid wordt aangenomen.

4. Overwegingen voor en tegen versoepelingen

4.1 Introductie

Het voorgaande roept de vraag op of versoepeling op de beschreven hoofdregel gewenst zijn. Op de achtergrond speelt daarbij de vraag of men liever vermijdt dat ten onrechte aansprakelijkheid wordt geaccepteerd (en dus de gedaagde ten onrechte aansprakelijk wordt gehouden én er mogelijk sprake is van overcompensatie) of dat men liever vermijdt dat ten onrechte aansprakelijkheid wordt afgewezen (en de gedaagde ten onrechte aan aansprakelijkheid ontkomt én er mogelijk sprake is van ondercompensatie). Bij toepassing van de hoofdregel kiest men voor de eerste optie. Het is dus, met andere woorden, de vraag wanneer er reden is om voor de tweede optie te kiezen. Om die vraag te beantwoorden, worden in deze paragraaf de naar mijn oordeel

belangrijkste (rechtspolitieke) overwegingen behandeld die relevant zijn om te beslissen of er (überhaupt) reden kan zijn om in het geval van generieke causaliteitsonzekerheid af te wijken van de hoofdregel.³⁹

4.2 Afbakening van aansprakelijkheid

De eerste relevante overweging is gerelateerd aan de wens om aansprakelijkheid te kunnen afbakenen. Sommigen vrezen dat wanneer men in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid versoepelingen accepteert, het causaliteitsvereiste niet meer als afbakingsmechanisme kan fungeren. Volgens de Spaanse rechtswetenschapper Martin Casals dreigt zelfs een aansprakelijkheidsrechtstelsel dat *de facto* opereert zonder causaliteit, aangezien een feitelijk causaal verband in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid valt te bevestigen noch te ontcrachten.⁴⁰ Hierdoor zou het risico op ongefundeerde claims toenemen, de voorspelbaarheid van het recht worden ondermijnd en het aansprakelijkheidsrecht te veel uitdijen.⁴¹ Die mogelijkheid bestaat met name omdat er veel situaties zijn waarin sprake is van generieke causaliteitsonzekerheid.⁴² Deze overweging noopt derhalve tot (veel) terughoudendheid bij het accepteren van nuanceringen op de hoofdregel.

4.3 Gevaarzetting

Voorts valt te wijzen op de gevaarzettingsgedachte. Op grond van de gevaarzettingsgedachte kunnen versoepelingen op de hoofdregel aangewezen zijn wanneer het handelen of nalaten van de aangesprokene een rechtens onaanvaardbare mate van gevaar met zich brengt. De causaliteitsonzekerheid die gepaard gaat met dat gevaar zettende gedrag komt dan voor rekening van degene die het gevaar creëerde. Zoals in par. 5 aan de orde komt, ligt deze gedachte onder meer ten grondslag aan de bewijsrisico-omkering van art. 6:177a BW en de arbeidsrechtelijke omkeringsregel. Echter, ook zal blijken dat uitwerkingen van deze gevaarzettingsgedachte steeds (impliciet) gebaseerd zijn op de generieke causaliteitszekerheid over de schadelijkheid van de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis. In situaties van generieke causaliteitsonzekerheid worden daarentegen de grenzen van de gevaarzettingsgedachte bereikt. De gevaarzettingsgedachte kan dus niet het fundament bieden voor eventuele versoepelingen.

35 Zie o.a. *Asser/Sieburgh 6-II 2017/50*; *GS Schadevergoeding*, art. 6:98 BW, aant. 1.2.2 (R.J.B. Boonekamp; actueel t/m 09-09-2018). Zie ook, met verwijzingen, E.F.D. Engelhard, 'Keuzeonzekerheid bij de vaststelling van het condicio-sine-qua-non-verband', *AA 2020 september*, p. 810-819.

36 Niet voldoende is dat de schade het gevolg kan zijn van de gedraging. Zie ook C.J.M. Klaassen, 'De dader heeft het gedaan, maar wie is de dader? Enkele opmerkingen over (het bewijs bij) causaliteitsonzekerheid', in: C.J.M. Klaassen & J.S. Kortmann, *Causaliteitsperikelen*, Deventer: Kluwer 2012, p. 7-8.

37 Zie ook de noot van Lindenbergh onder nr. 7 bij HvJ EU 21 juni 2017, ECLI:EU:C:2017:484, *NJ 2018/125*, m.nt. S.D. Lindenbergh.

38 Wel kan het verschil relevant zijn bij het beantwoorden van de vraag of, en zo ja, welke versoepeling is aangewezen. Zie in het bijzonder par. 6. De vereiste redelijke mate van waarschijnlijkheid kan volgens Klaassen variëren afhankelijk van de geschonden norm die in het geding is. Ik ga hierna hier niet verder op in. Zie Klaassen 2012, p. 7-8.

39 Dit raakt aan de algemene vraag wanneer er überhaupt een bewijslastomkering of bewijslasttegemootkoming mogelijk of zelfs nodig is. In zijn dissertatie is Giesen ingegaan op deze vraag. Het navolgende is hier deels op gebaseerd. Zie Giesen 2001, p. 409 e.v.; Zie ook *Asser Procesrecht/Asser 3 2013*, nr. 293-294.

40 M. Martin Casals & D.M. Papayannis (red.), *Uncertain Causation in Tort Law*, Cambridge: Cambridge University Press 2016, p. 98. In Nederland is soortgelijke kritiek geuit op de omkeringsregel. Rechtsers zouden te gemakkelijk overgaan tot toepassing daarvan, waardoor het csqn-verbandvereiste in de praktijk nog weinig voorstelde. Zie bijv. T. Hartlief, 'Causaliteitsonzekerheid. Opkomst en ondergang van de 'omkeringsregel'?', *AA 2003/52*, p. 298-306; Giesen 2001, hfdst. XIV.

41 Zie in het kader van proportionele aansprakelijkheid: J.H. Nieuwenhuis, 'Disproportionele aansprakelijkheid', *RM Themis 2006*, p. 178.

42 Zie par. 1.

4.4 Profijtbeginsel

De volgende overweging is gerelateerd aan het profijtbeginsel. Dit beginsel houdt in dat degene die de lusten draagt van een activiteit, ook de lasten die anderen van die activiteit ondervinden (tot op bepaalde hoogte) dient te dragen. Als men het profijtbeginsel zo interpreteert dat het slaat op de lasten die ontstaan als gevolg van de *daadwerkelijke schade* die anderen ondervinden, is het beginsel problematisch bij generieke causaliteitsonzekerheid. Men weet immers niet of, en zo ja welke lasten (lees: schade) met de 'lusten' meekomen. Zo bezien biedt het profijtbeginsel geen rechtvaardiging voor het accepteren van nuanceringsen. Dit beeld verandert evenwel wanneer men ervan uitgaat dat het beginsel ook betrekking heeft op de lasten die voortvloeien uit *de onzekerheid* over de schadelijkheid van een bepaalde activiteit.⁴³ In de Amerikaanse literatuur is om die reden voorgesteld dat in "*such cases, where a defendant's conduct substantially or directly generates uncertainty regarding causation, the burden of proof should be modified so that the uncertainty does not inure to the benefit of the wrongdoer.*"⁴⁴ Het idee is dan dat degene die de lusten heeft van een activiteit die is omgeven met generieke causaliteitsonzekerheid, de kosten om deze onzekerheid te reduceren niet zomaar op anderen mag afwentelen.⁴⁵ Zo bezien biedt het profijtbeginsel dus wél een mogelijke rechtvaardiging voor het accepteren van versoepelingen.

4.5 Informatie- of onderzoekasymmetrie

De aanwezigheid van een informatie- of onderzoekasymmetrie tussen de laedens en de gelaedeerde kan eveneens een reden zijn om versoepelingen op het csqn-verbandvereiste, en de regels aangaande het bewijzen daarvan, te accepteren. De gedachte is dat de procespartij die over bepaalde informatie beschikt of daarover tegen een aanvaardbare inspanning kan beschikken, ertoe moet worden aangezet om die informatie te vergaren en te delen. Als eerste is daarbij van belang wie de beste (financiële en technische) mogelijkheden heeft om generieke causaliteitsonzekerheid te reduceren. Over het algemeen lijken niet-deskundige particulieren (burgers, werknemers, en consumenten etc.) hier toe minder in staat dan deskundige professionele partijen (werkgevers, overheden en producenten etc.). Dit verschaft, voor zover hierover een algemene uitspraak kan worden gedaan, een rechtvaardiging voor het accepteren van een nuanceringsen wanneer een niet-deskundige partij tegenover een deskundige partij staat. Ten tweede moet worden bekeken of de generieke causaliteitsonzekerheid tegen een aanvaardbare inspanning kan worden gereduceerd door die deskundige partij. Hiervan lijkt niet snel sprake te zijn wanneer de generieke causaliteitsonzekerheid voortkomt uit het feit dat de grenzen van het wetenschappelijke kenvermogen zijn

bereikt.⁴⁶ Gegeven de duur van, bijvoorbeeld, toxicologisch en epidemiologisch onderzoek is het immers zeer de vraag of binnen een aanvaardbare termijn de wetenschappelijke onzekerheid kan worden gereduceerd. Anders gezegd, het is dan zeer de vraag of binnen een aanvaardbare termijn wél voldoende zekerheid over het bestaan van een generiek causaal verband kan worden verkregen. Dat is met name zo indien niet duidelijk is of met de beschikbare wetenschappelijke methoden die gewenste zekerheid kan worden verkregen. Zo bezien biedt ook een eventuele informatie- of onderzoekasymmetrie niet (snel) een rechtvaardiging voor het aanbrengen van versoepelingen.

4.6 Normhandhaving

Toepassing van het csqn-verbandvereiste en de gangbare bewijsregels leidt ertoe dat schadeclaims die omgeven zijn met generieke causaliteitsonzekerheid worden afgewezen. Dat kan vanuit het perspectief van normhandhaving problematisch zijn wanneer er wel een voorzorgverplichting is geschonden.⁴⁷ Het gevolg is dat schendingen van die verplichtingen in de praktijk zonder (civielrechtelijke) sanctie blijven, waarmee de kans bestaat dat ze een lege huls worden.⁴⁸ Uiteraard zijn er ook andere – publiekrechtelijke – handhavingsmechanismen. Echter, juist vanwege de tekortkomingen in die publiekrechtelijke handhaving kijkt men naar het aansprakelijkheidsrecht. Veelzeggend is dat vanwege deze tekortkomingen de Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur aandacht vraagt voor privaatrechtelijke handhaving.⁴⁹ De handhavingsgedachte biedt daarmee al met al, uiteraard mits men het bestaan van voorzorgverplichtingen en de handhavingsgedachte als zodanig accepteert,⁵⁰ een rechtvaardiging voor het accepteren van versoepelingen.

Bij het voorgaande dient nog wel te worden aangetekend dat de beoordeling van het csqn-verband 'ex nunc' geschiedt, terwijl de beoordeling van de onrechtmatigheid 'ex tunc' plaatsvindt.⁵¹ Voor het bewijzen van een csqn-verband zijn, met andere woorden, de kennis en inzichten zoals die beschikbaar zijn ten tijde van de beoordeling door de rechter van belang. Dit verschil is met name van belang in die gevallen waarin er veel tijd zit tussen de gewraakte gedraging en (het starten van) een schadevergoedingsprocedure over de ingetreden nadelige effecten van die gedraging. In die tijd wordt, zoals in de inleiding ook is aangestipt, soms meer zekerheid verkregen over het causaal verband, waardoor de generieke causaliteit wel in de (ex tunc te beantwoorden) zorgplichtvraag moet worden betrokken, maar niet meer in de (ex nunc te beantwoorden) causaliteitsvraag. In dat geval

43 Zie voor een soortgelijke gedachte: De Jong 2014, p. 384-385; De Jong 2016a, p. 70-71.

44 S.M. Peter, 'Shifting the Burden of Proof on Causation: The One Who Creates Uncertainty Should Bear Its Burden', *Journal of Tort Law* 2020.

45 C.F. Cranor, *Legally poisoned*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press 2013, p. 9.

46 Voor een omschrijving van deze situatie zie De Jong 2016a, p. 32 e.v.

47 Zie onder meer W.H. van Boom, *Efficacious Enforcement in Contract and Tort* (oratie Rotterdam), Den Haag: BJu 2006; E.F.D. Engelhard e.a. (red.), *Handhaving van en door het privaatrecht*, Den Haag: BJu 2009.

48 Steel 2015, p. 269 & p. 371-381.

49 RLI 2020, p. 28-29.

50 Kritisch zijn bijvoorbeeld Klaassen 2012, p. 27 e.v.; J.S. Kortmann, *The Tort Law Industry* (oratie UvA), Amsterdam: Vossiuspers UvA 2009.

51 Zie voor de onrechtmatigheid bijvoorbeeld onder meer HR 25 juni 1993, ECLI:NL:HR:1993:AD1907, NJ 1993/686, m.nt. P.A. Stein (*Cijsouw I*); HR 2 oktober 1998, ECLI:NL:HR:1998:ZC2721, NJ 1999/683, m.nt. J.B.M. Vranken (*Cijsouw II*).

vormt het oorzakelijk verband minder een probleem voor de handhaving van voorzorgverplichtingen.⁵²

4.7 **Aanzetten tot voorzorgelijk of defensief gedrag?**

Ten slotte kan worden gewezen op gedragseffecten die mogelijk intreden door het accepteren (of het ontbreken) van nuanceringen. Generieke causaliteitsonzekerheden reduceren, zoals gezegd, de kansen om een claim tot een succesvol einde te brengen.⁵³ Dat kan ertoe leiden dat naar (mogelijk) aansprakelijk partij(en) het signaal uitgaat dat de op hen rustende voorzorgverplichtingen weinig praktische relevantie hebben (vgl. par. 4.6). Ofwel: als gevolg van causaliteitsperikelen, kan het signaal uitgaan dat vanuit aansprakelijkheidsrechtelijke optiek bezien onzekere risico's geen aandacht behoeven. Bovendien kunnen slachtoffers zich bij een geringe kans op succes ontmoedigd zien om te procederen. Het gevolg kan zijn dat een prikkel tot voorzorgelijk handelen ontbreekt.

In de literatuur worden dergelijke gevolgen verschillend gewaardeerd. Voorstanders van het accepteren van uitzonderingen benadrukken dat de toegenomen (gepercipieerde) dreiging van aansprakelijkheid een prikkel tot voorzorgelijk handelen in het leven kan roepen,⁵⁴ hetgeen zal leiden tot veilige(re) producten en werkwijzen.⁵⁵ Anderen benadrukken de mogelijke toename van ongegronde claims en verzekerbaarheidsproblemen. Of de preventiegedachte gewicht toekomt, is net zoals het geval is bij de handavingsgedachte, onderwerp van debat.⁵⁶ Zo rijst de empirische vraag in welke mate de (gepercipieerde) dreiging van aansprakelijkheid inderdaad het handelen van actoren beïnvloedt. Overtuigende antwoorden zijn op die vraag nog niet gegeven. Bij die stand van zaken kan niet te veel waarde worden gehecht aan de mogelijke (macro-)effecten van het accepteren of afwijzen van versoepelingen (dus voor noch tegen het accepteren van uitzonderingen) op het csqn-verbandvereiste en/of de toepasselijkheid van art. 150 Rv in dat verband.

Op basis van het voorgaande lijkt er niet bijzonder veel ruimte te zijn voor uitzonderingen op de hoofdregel ter zake van het bewijzen van het csqn-verband in geval van generieke causaliteitsonzekerheid. Slechts in uitzonderingssituaties kunnen dus versoepelingen aangewezen zijn. Die versoepelingen moeten bovendien, gezien het voorgaande, ook niet te verstrekkend zijn. Hierna wordt besproken in

hoeverre dit beeld strookt met het beeld dat uit wetgeving en (in het bijzonder) rechtspraak naar voren komt.

5. **Alles-of-niets versoepelingen bij generieke causaliteitsonzekerheid**

5.1 **Introductie**

In deze paragraaf wordt gekeken naar de uitwerking van alles-of-niets versoepelingen bij generieke causaliteitsonzekerheid. Dergelijke versoepelingen zijn er in verschillende verschijningsvormen. Een daarvan is een bewijsrisico-omkering (par. 5.2). Een andere kan worden gevonden in bewijsvermoedens. In het bijzonder springt daarbij de arbeidsrechtelijke omkeringsregel in het oog (par. 5.3). Hoewel er belangrijke verschillen bestaan tussen deze verschijningsvormen stuit men in geval van generieke causaliteitsonzekerheid op de (onder)grenzen van beide.

5.2 **Omkering van het bewijsrisico**

De meest ingrijpende aanpassing van de regels aangaande het bewijzen van een csqn-verband is een omkering van het bewijsrisico.⁵⁷ Toegespitst op generieke causaliteitsonzekerheid houdt een bewijsrisico-omkering in dat de laedens dient te stellen en bewijzen dat de ingetreden litigieuze schade *niet* door de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis *kan* zijn veroorzaakt. Als hij hier niet in slaagt, treedt aansprakelijkheid in – mits aan de overige voorwaarden voor aansprakelijkheid is voldaan – ook al is (in het geheel) onduidelijk of zijn gedraging heeft kunnen bijdragen aan de ingetreden schade. Tegen een dergelijke bewijsrisico-omkering bestaat in het bijzonder het bezwaar dat de afbakeningsfunctie van causaliteit verdwijnt (zie par. 4.2). Het causaliteitsvereiste biedt dan bijvoorbeeld geen mogelijkheid om (ongefundeerde) claims over de schadelijkheid van 5G buiten de deur te houden. Sterker nog, de aangesprokene loopt het risico ten onrechte aansprakelijk te worden gehouden,⁵⁸ zonder dat daarvoor enige wetenschappelijke basis is. Een consequentie van een bewijsrisico-omkering bij generieke causaliteitsonzekerheid is namelijk dat de aangesprokene geen serieuze verweermogelijkheden in de causaliteitsfeer heeft. Als gevolg van een gebrek aan voldoende eenduidige kennis en inzichten is het voor hem immers onmogelijk te bewijzen dat er géén generieke causaliteit is. Dit gebrek aan wetenschappelijke kennis en inzichten zal hem niet alleen parten spelen in de gevallen waarin er in het geheel geen bewijs van generieke causaliteit is. Ook zal hij geen (overtuigend) bewijs kunnen leveren in die gevallen waarin er 'slechts' indicaties en vermoedens van schadelijkheid zijn, maar er verder nog weinig bekend is over de juistheid van die vermoedens.

Bewijsrisico-omkeringen komen haast niet voor. En gegeven het voorgaande verwondert het niet dat het Nederlandse recht geen bewijsrisico-omkeringen kent die

52 Zie ook Franken 2010.

53 Zo is (ook) in de buitenlandse literatuur erkend. Zie D. Nolan, 'Causation and the goals of tort law', in: A. Robertson and H.W. Tang (eds), *The Goals of Private Law*, Oxford: Hart 2009, p. 165-190, p. 187-190; J. Fleming, 'Probabilistic causation in tort law', (1989) 68, *Canadian Bar Review* 661, p. 662-663.

54 Vgl. Cousy 2008, p. 18; M.G. Faure, L. Visscher and F. Weber, 'Liability for Unknown Risks. A Law and Economics Perspective', (2016) 2, *European Journal of European Tort Law* 198; J. Spier, 'Uncertainties and the state of the art: a legal nightmare', (2011) 14, *Journal of Risk Research* 501.

55 Daarbij dient direct te worden aangetekend dat aansprakelijkheidsclaims pas volgen nadat de schadelijke activiteit heeft plaatsgevonden en dus uit het oogpunt van voorzorg te laat komen.

56 Klaasen 2012, p. 26; I. Giesen & T.F.E. Tjong Tjin Tai, *Proportionele tendensen in het verbintenissenrecht*, Deventer: Kluwer 2008, p. 111.

57 Zie voor een omschrijving van de term 'bewijsrisico', *Asser Procesrecht/ Asser* 3 2013, nr. 292.

58 Mits er sprake is van onrechtmatigheid. Daarvan lijkt echter niet snel sprake te zijn.

van toepassing zijn op situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Men zou, mede gezien de aanwezige wetenschappelijke onzekerheden over de gevolgen van aardbevingen, ten onrechte anders kunnen denken over art. 6:177a BW. Dat artikel voorziet in een specifieke bewijsregel bij aansprakelijkheid voor aardbevingsschade in bepaalde gebieden in Groningen. De regel van art. 6:177a BW wordt evenwel gerechtvaardigd door de *aanzienlijke* mate van generieke causaliteitszekerheid over het verband tussen gaswinning, aardbevingen en de schade die deze aardbevingen in bepaalde gebieden in Groningen aanricht. Art. 6:177a lid 1 BW bepaalt dat “bij fysieke schade aan gebouwen en werken die naar haar aard redelijkerwijs schade door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of de exploitatie van een mijnbouwwerk ten behoeve van het winnen van gas uit het Groningenveld *zou kunnen zijn* (cursivering EdJ), wordt vermoed dat die schade veroorzaakt is door de aanleg of de exploitatie van dat mijnbouwwerk”. Na onduidelijkheid over de exacte betekenis van het artikel maakte de Hoge Raad in zijn prejudiciële antwoorden van juli 2019 duidelijk dat het hier gaat om een bewijslast- en bewijsrisico-omkering (en niet louter een bewijsvermoeden, zoals de bewoording van art. 6:177a suggereert). Die bewijsrisico-omkering ziet echter (enkel) op de specifieke causaliteit. De Hoge Raad oordeelde dat de “exploitant dat vermoeden alleen dan met succes weerlegt als hij erin slaagt te bewijzen – waaronder is begrepen voldoende aannemelijk te maken – dat de schade *niet is* veroorzaakt door de aanleg of de exploitatie van het mijnbouwwerk.”⁵⁹ Dat artikel 6:177a BW impliciet gebaseerd is op generieke causaliteitszekerheid blijkt uit de overweging die daarop volgt waarin de Hoge Raad ingaat op de ratio achter art. 6:177a BW. De Hoge Raad: “het te hulp komen van de benadeelden bij hun bewijsvoering is gerechtvaardigd geacht omdat de fysieke schade aan gebouwen en werken die gemeld wordt in Groningen, in het *merendeel van de gevallen daadwerkelijk het gevolg is van bodembeweging door gaswinning*.”⁶⁰ Kortom: art. 6:177a BW leidt ertoe dat de exploitant het bewijsrisico draagt dat verband houdt met specifieke causaliteitsonzekerheid, maar niet het bewijsrisico dat verband houdt met generieke causaliteitsonzekerheid.

5.3 De arbeidsrechtelijke omkeringsregel

5.3.1 Introductie

Een minder verstrekkende nuancering op de bewijsregels bij het csqn-verband vindt men in bewijsvermoedens van de aanwezigheid van causaliteit.⁶¹ In het kader van dit artikel is met name de arbeidsrechtelijke omkeringsregel, het broertje van de commune omkeringsregel, relevant.

59 HR 19 juli 2019, ECLI:NL:HR:2019:1278, NJ 2020/391, m.nt. J. Spier (*Aardbevingsschade*), r.o. 2.9.5.

60 HR 19 juli 2019, ECLI:NL:HR:2019:1278, NJ 2020/391, m.nt. J. Spier (*Aardbevingsschade*), r.o. 2.9.3.

61 Ik spreek hier van een minder ingrijpende uitzondering, omdat toepassing van de ‘omkeringsregel’ geen omkering van het bewijsrisico inhoudt. Zie *Asser Procesrecht/Asser* 3 2013, nr. 293-294.

Bij verschillende gelegenheden is namelijk (in essentie) de vraag gerezen wanneer generieke causaliteitsonzekerheid aan toepassing van die regel in de weg staat. Mede daarom, en vanwege het gegeven dat de reikwijdte van de commune omkeringsregel al eerder is vastgesteld, heb ik ervoor gekozen om de commune omkeringsregel buiten beschouwing te laten.⁶² Dat laat onverlet dat de hieronder te bespreken inzichten ook relevant kunnen zijn bij het bepalen van de ondergrens van de commune omkeringsregel bij generieke causaliteitsonzekerheid.⁶³

5.3.2 De arbeidsrechtelijke omkeringsregel: een beperkt of ruim toepassingsbereik?

Op grond van art. 7:658 lid 2 BW, aldus de Hoge Raad, is het “aan de werknemer te stellen en zo nodig te bewijzen dat hij de schade waarvan hij vergoeding vordert, heeft geleden in de uitoefening van zijn werkzaamheden.”⁶⁴ Bij het leveren van dit bewijs kan hij evenwel de nodige problemen ondervinden. Deze problemen kunnen ertoe leiden dat aansprakelijkheid van de werkgever wordt afgewezen, ook indien de zorgplichtschending in rechte vaststaat (vgl. art. 7:658 lid 2 BW). De Hoge Raad is de in bewijsnood verkerende werknemer tegemoetgekomen in de vorm van de zgn. arbeidsrechtelijke omkeringsregel.⁶⁵ Op grond van vaste rechtspraak moet “het door de werknemer te bewijzen oorzakelijk verband tussen de werkzaamheden en die schade (...) in beginsel worden aangenomen indien de werkgever heeft nagelaten de maatregelen te treffen die redelijkerwijs nodig zijn om te voorkomen dat de werknemer in de uitoefening van zijn werkzaamheden dergelijke schade lijdt. Voor de toepassing van deze regel is nodig dat de werknemer niet alleen stelt, en zo nodig bewijst, dat hij zijn werkzaamheden heeft moeten verrichten onder omstandigheden die schadelijk *kunnen zijn voor zijn gezondheid*, maar ook dat hij stelt en zo nodig aannemelijk maakt dat hij lijdt aan gezondheidsklachten die daardoor *kunnen zijn veroorzaakt*.”⁶⁶

62 Zie hierover bijv. Klaassen 2010, p. 9-10. Ook laat ik de ‘tot-uitgangspunt-nemen-leer’ zoals die is ontwikkeld in het WOL-arrest en de effectenleasezaken buiten beschouwing. Zie HR 27 november 2009, ECLI:NL:HR:2009:BH2162, NJ 2014/201, m.nt. C.E. du Perron (*World Online*); HR 5 juni 2009, ECLI:NL:HR:2009:BH2815, NJ 2012/182, m.nt. J.B.M. Vranken (*Dexia/De Treek*). Deze keuze is mijns inziens goed te rechtvaardigen, omdat de thematiek in deze zaken wezenlijk verschilt van de in deze bijdrage behandelde thematiek.

63 Zie echter ook voetnoot 82 waarin een belangrijk verschil tussen beide omkeringsregels wordt aangestipt.

64 Zie bijv. HR 23 juni 2006, ECLI:NL:HR:2006:AW6166, NJ 2006/354 (*Havermans/Luyckx*). Indien hem dat lukt, dan kan de werkgever aan aansprakelijkheid ontkomen door te stellen en zo nodig te bewijzen dat hij aan zijn zorgplicht heeft voldaan. Deze bewijslastomkering, die ziet op het bewijs van de (afwezigheid van een) zorgplichtschending, en is neergelegd in art. 7:658 lid 2 BW wordt hier buiten beschouwing gelaten. Ook ten aanzien van de zorgplichtschending is de arbeidsrechtelijke omkeringsregel relevant. Zie voetnoot 82.

65 Dat gebeurde voor het eerst in HR 17 november 2000, NJ 2001/596, m.nt. W.D.H. Asser (*Unilever/Dikmans*).

66 Zie onder meer HR 7 juni 2013, ECLI:NL:HR:2013:BZ1717, NJ 2014/98, m.nt. T. Hartlief, r.o. 4.2.2-4.2.3 (*SVB/Van de Wege*) en HR 7 juni 2013, ECLI:NL:HR:2013:BZ1721, NJ 2014/99, m.nt. T. Hartlief, r.o. 4.1.2-4.1.3 (*Lansink/Ritsma*).

Cruciaal in het kader van het thema van de generieke causaliteitsonzekerheid is de nadere invulling van de woorden ‘kunnen zijn’: welke mate van zekerheid over de schadelijkheid van de arbeidsomstandigheden en de mogelijke oorzaak van de klachten is vereist om de arbeidsrechtelijke omkeringsregel met succes te kunnen invoeren? Hierbij valt een onderscheid te maken tussen een ruim en een beperkt toepassingsbereik van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel. Onder een ruim toepassingsbereik volstaat reeds de, uiteraard met objectief, relevant en betrouwbaar bewijs onderbouwde, *mogelijkheid* van generieke causaliteit. Onder een beperkt toepassingsbereik dient die mogelijkheid nader te worden gekwalificeerd en dient een *bepaalde mate van zekerheid van generieke causaliteit* te bestaan.

Op een vermeend oorzakelijk verband waarvoor geen enkel bewijs aanwezig is, zal (ook) een ruime omkeringsregel niet van toepassing zijn.⁶⁷ In die gevallen waarin er wél vermoedens van generieke causaliteit zijn, zal de werknemer bij een ruim bereik erin slagen te bewijzen dat de werkomstandigheden schadelijk kunnen zijn, terwijl de werkgever die mogelijkheid (bijna) niet kan ontkrachten. Bij een beperkt toepassingsbereik heeft de werknemer het moeilijker om de drempel te nemen, aangezien in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid aan de indicaties van schadelijkheid veelal niet voldoende zekerheid kan worden toegekend.

De Hoge Raad koos voor een beperkt toepassingsbereik toen hij in 2013 in *Lansink/Ritsma* en *SVB van de Wege* de ondergrens van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel formuleerde. Met name het arrest *Lansink/Ritsma* is hier van belang. In die procedure kon niet worden vastgesteld bij welke mate en in welke combinatie blootstelling aan onder meer epoxyverven, polyurethaanverven, houtrotmiddelen, betonreparatiemiddelen, aromatische amines en verf-afbijtmiddel de bij de werknemer ingetreden schadelijke effecten heeft kunnen veroorzaken. Het Hof Arnhem-Leeuwarden ging uit van een ruim toepassingsbereik van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel. Het hof oordeelde dat de *mogelijkheid* dat de schade is veroorzaakt door de stoffen waaraan de werknemer is blootgesteld, voldoende is om over te gaan tot toepassing van de omkeringsregel. De Hoge Raad casseert en geeft het signaal af dat niet te snel mag worden overgegaan tot toepassing van de omkeringsregel.⁶⁸ Dat geldt, als ik het goed zie, in het bijzonder in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Een belangrijke reden hiervoor is dat de gevaarzettingsgedachte ten grondslag ligt aan de arbeidsrechtelijke omkeringsregel en juist in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid stuit men op de grenzen van die gedachte.⁶⁹ Zo overweegt de Hoge Raad dat de arbeidsrechtelijke omkeringsregel

“gerechtvaardigd [wordt] door hetgeen in het *algemeen bekend* is omtrent de ziekte en haar oorzaken, alsook door de schending door de werkgever van de veiligheidsnorm die beoogt een en ander te voorkomen. Gelet daarop is voor dit vermoeden geen plaats in het geval het verband tussen de gezondheidsschade en de arbeidsomstandigheden te onzeker of te onbepaald is”.⁷⁰ Voorts kunnen ook zorgen over de beheersbaarheid van het aansprakelijkheidsrecht reden zijn voor de terughoudendheid (zie par. 4.2).⁷¹ A-G Spier wijst bijvoorbeeld op de omvang van de groep schilders die in het kader van het werk gezondheidsproblemen ondervindt. Een breed toepassingsbereik zal een ongewenste uitstraling op andere gevallen hebben en leiden tot verzekeringsproblemen, aldus Spier.⁷² Nadat het verwijzingshof proportionele aansprakelijkheid had toegepast,⁷³ werd de casus nog een keer voorgelegd aan de Hoge Raad. In zijn conclusie voor dat arrest wijst A-G Valk er ook nog op dat “aansprakelijkheid (van) een relatief grote groep van werkgevers voor schade die niet door hun toedoen is ontstaan, de prijs van een ruimere toepassing van de omkeringsregel is.”⁷⁴ De Hoge Raad verwierp het cassatieberoep met een art. 81 RO-motivering.⁷⁵

De vraag wanneer een causaal verband ‘te onzeker of te onbepaald is’ ligt nog open. De Hoge Raad geeft geen expliciete handvatten.⁷⁶ In de literatuur en conclusies van het parket zijn wél verschillende voorstellen gedaan om te bepalen wanneer een verband *niet* te onzeker en/of onbepaald is. Gesproken is over ‘een behoorlijk grote kans’,⁷⁷ ‘het laatste restje onzekerheid’,⁷⁸ ‘forse eisen’,⁷⁹ een ‘behoorlijke mate van waarschijnlijkheid’⁸⁰ en, ten slotte, een ‘reële kans’.⁸¹ Ondanks dat dit verschillende bewoordingen zijn om de vereiste mate van zekerheid te kwalificeren, en deze citaten niet in de sleutel van generieke causaliteitsonzekerheid staan, zullen zij in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid tot dezelfde uitkomst leiden: namelijk dat de

67 Er is immers ook niks bekend over de mogelijkheid.

68 HR 7 juni 2013, ECLI:NL:HR:2013:BZ1721, NJ 2014/99, m.nt. T. Hartlief, r.o. 4.1.2-4.1.3 (*Lansink/Ritsma*). Zo leest ook Hartlief het arrest van de Hoge Raad, zie NJ 2014/99, nr. 3.

69 Zie ook de conclusie van A-G Valk, ECLI:NL:PHR:2020:714, sub 3.5 voor HR 11 december 2020, ECLI:NL:HR:2020:1996.

70 HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291, m.nt. J. Spier (*Zwembad de Dimpel*), r.o. 3.3.2.

71 A-G Drijber, ECLI:NL:PHR:2017:1432, conclusie voor HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291, m.nt. J. Spier (*Zwembad de Dimpel*), sub 3.7-3.22 en 4.21.2.

72 A-G Spier, ECLI:NL:PHR:2013:BZ1717 voor HR 7 juni 2013, ECLI:NL:HR:2013:BZ1717, NJ 2014/98, m.nt. T. Hartlief (*SVB/Van de Wege*), sub 3.4-3.9.4 & 4.15.2.

73 En toepassing van art. 6:99 BW had afgewezen.

74 Conclusie A-G Valk, ECLI:NL:PHR:2020:714, sub 3.5.

75 HR 11 december 2020, ECLI:NL:HR:2020:1996.

76 A-G Drijber, ECLI:NL:PHR:2017:1432, sub 3.12.

77 Hartlief in zijn NJ-noot bij *Lansink/Ritsma* en *SVB van de Wege*, onder 3 en 13. Zie voor de verwijzingen ook A-G Drijber, sub 3.13-3.15 met verwijzingen.

78 C.J.M. Klaassen, *Schadevergoeding: algemeen*, deel 2 (Mon. BW B35) (2017), nr. 52-53. Vgl. ook C.J.M. Klaassen, ‘Bewijs van causaal verband in aansprakelijkheidszaken’, *JBPR* 2013/905, onder 4.

79 S.D. Lindenbergh, *Arbeidsongevallen en beroepsziekten* (Mon. Priv. 13), 2016/18.

80 A-G Spier, ECLI:NL:PHR:2013:BZ1721 voor HR 7 juni 2013, ECLI:NL:HR:2013:BZ1721, NJ 2014/99, m.nt. T. Hartlief, r.o. 4.1.2-4.1.3 (*Lansink/Ritsma*), sub 3.15; A-G Drijber, ECLI:NL:PHR:2017:1432 voor HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291, m.nt. J. Spier (*Zwembad de Dimpel*), sub 3.13.

81 Spier in zijn noot bij HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291, m.nt. J. Spier (*Zwembad de Dimpel*), nr. 2. Zie verder ook A-G Valk, ECLI:NL:PHR:2020:714.

arbeidsrechtelijke omkeringsregel niet van toepassing is.⁸² Daarmee zit de deur op slot.

Dat de deur op slot zit, blijkt ook uit het feit dat generieke causaliteitszekerheid niet zonder meer de toepassing van de omkeringsregel rechtvaardigt. Dat blijkt uit het arrest *Zwembad de Dumpel*,⁸³ waarin een werknemer met mesothelioom kortstondig was blootgesteld aan asbest tijdens zijn werkzaamheden. Er was evenwel ook sprake van (mogelijk) andere relevante blootstellingsbronnen, onder meer in de privésfeer en bij andere werkgevers.⁸⁴ Vaststaat, zowel in deze procedure als in de toxicologie, dat blootstelling aan asbest de enige bekende oorzaak van mesothelioom is. In zijn conclusie stelt A-G Drijber voorop dat “medische monocausaliteit van mesothelioom (of: generieke causaliteit, EDJ) [niet zonder meer] betekent dat feitelijke monocausaliteit (of: specifieke causaliteit, EDJ) moet worden aangenomen tussen één blootstelling in het kader van het dienstverband bij de aangesproken werkgever en de (latere) ontwikkeling van deze ziekte bij de betrokken werknemer.” Voor A-G Drijber is doorslaggevend of sprake is van een “behoorlijk grote kans dat de gewraakte blootstelling in *het concrete geval* tot de ingetreden schade heeft geleid” (met andere woorden: er sprake is van specifieke causaliteit).⁸⁵

De Hoge Raad vernietigt weliswaar het arrest van het hof,⁸⁶ maar predikt tegelijkertijd ook terughoudendheid bij toepassing van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel in dit soort gevallen. Het feit dat mesothelioom een monocausale ziekte is en er generieke causaliteitszekerheid is over het verband tussen asbest en mesothelioom, neemt niet weg dat “het causaal verband tussen die blootstelling en de gezondheidsschade te onzeker of te onbepaald kan zijn wanneer de werknemer ook buiten deze werkzaamheden aan asbest blootgesteld is geweest.” Om te oordelen of het verband te onzeker of te onbepaald is, komt in dergelijke gevallen, aldus de Hoge Raad, betekenis toe aan “(i) de duur en de intensiteit van de blootstelling bij deze werkgever, en in voorkomend geval aan (ii) de duur en de intensiteit van

andere blootstelling(en) aan asbest gedurende de latentieperiode en (iii) de verhouding tussen (i) en (ii).⁸⁷

Uit het arrest valt onder meer de les te trekken dat de mate van (on)zekerheid over en (on)bepaalbaarheid van zowel het generieke als het specifieke causaal verband doorslaggevend blijft voor de vraag of de arbeidsrechtelijke omkeringsregel mag worden toegepast. Het feit dat de arbeidsrechtelijke omkeringsregel zijn rechtvaardiging (deels) vindt in de aanwezigheid van generieke causaliteitszekerheid, betekent dus niet dat bij zekerheid over het generieke causaal verband, de terughoudendheid mag worden losgelaten.⁸⁸

6. Proportionele nuancerings bij generieke causaliteitsonzekerheid

6.1 Verdeling van generieke causaliteitsonzekerheid

De voorgaande paragrafen leveren een helder beeld op: alles-of-niets versoepelingen zijn (doorgaans) niet van toepassing in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Dat roept de vraag op of andere, proportionele, nuancerings wel van toepassing kunnen zijn. Ter beantwoording van die vraag bespreek ik hieronder de verhouding tussen generieke causaliteitsonzekerheid en kansschade (par. 6.2) en proportionele aansprakelijkheid (par. 6.3). Ik begin met het leerstuk van kansschade omdat daarin belangrijke aanknopingspunten zijn te vinden voor de uitwerking van proportionele aansprakelijkheid bij generieke causaliteitsonzekerheid. Geconcludeerd wordt dat beide proportionele oplossingen onder bepaalde omstandigheden een uitweg kunnen bieden voor de in bewijsnood verkerende gelaedeerde (par. 6.4).

6.2 Kansschade

Om over te kunnen gaan tot kansschade moet ten eerste een causaal verband tussen de normschending en de verloren gegane kans worden vastgesteld. Indien dat causaal verband is vastgesteld,⁸⁹ mag de te vergoeden schade worden bepaald aan de hand van een schatting van de goede en kwade kansen die de benadeelde zou hebben gehad wanneer de verloren gegane kans hem niet was ontnomen. De rechter mag die tweede stap echter alleen zetten, indien ‘een reële (niet zeer kleine) kans’ op succes verloren is gegaan als gevolg van de normschending.⁹⁰ De vraag is hoe de zinsnede ‘reële kans’ zich verhoudt tot situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Neem het volgende, in de inleiding al aangestipte, voorbeeld. Een producent installeert géén zelflerende software in een zelfrijdende auto.⁹¹ De zelfrijdende auto veroorzaakt vervolgens een ongeluk, omdat deze niet

82 De terughoudendheid kan ook verband houden met het regime van art. 7:658 BW ten aanzien van de zorgplicht. Toepassing van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel betekent immers niet alleen een versoepeling ten aanzien van het oorzakelijk verband, maar brengt ook met zich dat de bewijslastomkering ten aanzien van de normschending zoals neergelegd in dat artikel van toepassing is. Dat kan met zich brengen dat een normschending wordt aangenomen, terwijl nog niet vaststaat welke norm (precies) is geschonden. In dat licht zijn ook de overwegingen van de Hoge Raad ten aanzien van de zorgplicht in *Lansink/Ritsma* van belang.

83 HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291, m.nt. J. Spier (*Zwembad de Dumpel*).

84 Er was dus sprake van specifieke causaliteitsonzekerheid waardoor toepassing van proportionele aansprakelijkheid wellicht meer voor de hand had gelegen. Zie ook Spier in zijn NJ-noot bij dit arrest.

85 Drijber wijst er in zijn conclusie nog op dat afbakningsperikelen en zorgen over een *floodgate* concern zich in deze context niet snel zouden aandienen, aangezien de monocausaliteit van mesothelioom en de dosis-effectcurve bij mesothelioom zo specifiek is dat vergelijkbare gevallen zich niet snel zullen aandienen. Bovendien geldt sinds 1993 een verbod op het gebruik van asbest. Zie de conclusie van A-G Drijber, sub 3.20 en nr. 3.21.

86 Het hof komt overigens in het geheel niet aan toepassing van de omkeringsregel toe.

87 HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291, m.nt. J. Spier (*Zwembad de Dumpel*), r.o. 3.3.3.

88 Hetgeen is opgemerkt in voetnoot 82 kan hiervoor ook een verklaring bieden.

89 Hetgeen doorgaans geen probleem is. De Hoge Raad is bij deze stap vrij toegankelijk. Zie bijv. HR 27 oktober 2017, ECLI:NL:HR:2017:2786, NJ 2017/422, m.nt. S.D. Lindenbergh (*Caudasyndroom*).

90 HR 21 december 2012, ECLI:NL:HR:2012:BX7491, NJ 2013/237, m.nt. S.D. Lindenbergh; JA 2013/41, m.nt. Chr.H. van Dijk en A.J. Akkermans, r.o. 3.8.

91 Waardoor het een gebrekkig product kan zijn, ex. art. 6:186 BW. Zie ook HvJ EU 5 maart 2015, C-503/13 & C-504/13, ECLI:EU:C:2015:148 (*Boston Scientific Medizintechnik*).

adequaat anticipeerde op een uitzonderlijke verkeerssituatie. Doordat het een uitzonderlijke verkeerssituatie betreft, en er geen vergelijkbare gevallen bekend zijn, is onduidelijk of bij installatie de auto *had kunnen* leren te reageren op de verkeerssituatie. In dit geval moet dus worden vastgesteld of het nalaten van de producent de kans heeft weggenomen dat de auto wel had kunnen leren hoe te handelen in de uitzonderlijke situatie. Een belangrijke vraag daarbij is of, gegeven de onzekerheden over het zelflerende vermogen van de auto, er ook sprake is van een *reële* kans die verloren is gegaan.

Als ik het goed zie, dan laat de rechtspraak van de Hoge Raad ruimte om het leerstuk van kansschade toe te passen in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Een belangrijke aanwijzing vindt men in het arrest *Caudasyndroom*.⁹² Uit dat arrest valt af te leiden dat het feit dat deskundigen op grond van de relevante beschikbare kennis en inzichten niet de omvang van de verloren gegane kans in een percentage kunnen vatten, niet hoeft te betekenen dat er geen “rechtens relevante kans”, aldus de Hoge Raad, verloren is gegaan. In die procedure vorderde een patiënte schadevergoeding van het Academisch Ziekenhuis Maastricht, omdat deze niet tijdig bij haar het caudasyndroom heeft onderkend. Hierdoor zou zij met vertraging zijn geopereerd. Onzeker was evenwel of een eerdere behandeling daadwerkelijk tot het gewenste behandelingsresultaat had geleid. Daarmee lag de vraag voor of het AZM aansprakelijk is voor een verloren gegane kans op een beter behandelingsresultaat. Het hof wijst aansprakelijkheid op grond van kansschade af. Het hof overweegt daarbij dat het deskundigenrapport vermeldt dat in de medische literatuur onvoldoende aanknopingspunten te vinden zijn voor de conclusie dat een eerdere operatie een betere prognose geeft dan een latere. Omdat dergelijk onderzoek ontbreekt, is onbekend welk verschil een snelle operatie maakt ten opzichte van een latere operatie. Ook kon de deskundige geen zinvol inzicht geven in de omvang van de (mogelijk) verloren gegane kans.

De Hoge Raad acht dit oordeel onvoldoende gemotiveerd: “uit het feit dat een deskundige een kans niet in een percentage kan uitdrukken omdat naar de grootte van die kans geen onderzoek is gedaan, volgt immers niet dat die kans niet in een rechtens relevante omvang bestaat.” Belangrijk voor de Hoge Raad is dat de deskundige “opmerkt dat volgens de destijds geldende richtlijn bij voorkeur zo snel mogelijk en dwingend binnen een dag zou moeten worden geopereerd (...)” Nu de “antwoorden niet uitsluiten dat van het verlies van een reële kans sprake kan zijn geweest” had het hof “nader moeten onderzoeken of door het delay een reële kans op een betere uitkomst verloren is gegaan”. Bij een bevestigend antwoord had hij vervolgens tot een “zo goed mogelijke schatting van deze kans moeten komen.”⁹³ Twee aspecten in dit arrest verdienen aandacht. Ten eerste valt op dat de Hoge Raad ook spreekt van een ‘rechtens

relevante omvang’ van de kans. Dit roept de vraag op of er een verschil zit tussen een ‘rechtens relevante kans’ en een ‘reële kans’. Ik schat namelijk in dat eerder sprake zal zijn van een rechtens relevante kans dan van een reële kans. Uit het arrest zou men kunnen afleiden dat de aard en/of ernst van de normschending met zich kan brengen dat weliswaar geen sprake is van een reële kans (want over die kans zelf is nog onvoldoende bekend), maar wél van een rechtens relevante kans (gegeven de toepasselijke norm). In die zin rekt de term ‘rechtens relevante kans’ de reikwijdte van het leerstuk van kansschade in voorkomende gevallen op. Ten tweede, en hierop aansluitend, valt op dat óók indien op grond van wetenschappelijke kennis en inzichten niet kan worden bepaald of, en zo ja in welke omvang, een kans verloren is gegaan er wél (andere) objectieve aanwijzingen kunnen bestaan die de conclusie rechtvaardigen dat een voor de toepassing van kansschade relevante kans verloren is gegaan.⁹⁴ In dit geval was dat de toepasselijkheid van een strikte norm.

Al met al laat de casus die aanleiding gaf tot het *Caudasyndroom*-arrest, zich goed vergelijken met de situatie waarin er een plausibel vermoeden van een generiek causaal verband is (zie par. 2.1). Concreet: men heeft aanwijzingen dat de medische behandelingsmethode tot een beter resultaat had kunnen leiden, maar men weet nog niet goed wat deze informatie daadwerkelijk betekent en men kan dus ook nog niet in concrete percentages uitdrukken in welke mate een kans verloren is gegaan. Toch waren er voldoende objectieve aanknopingspunten om aan te nemen dat het (in mijn woorden) plausibel was dat een kans verloren is gegaan. Indien er een strikte norm van toepassing is (in dit geval, snel opereren), mag men dergelijke indicaties in het kader van kansschade niet zonder meer negeren, ook al is niet goed vast te stellen hoe reëel de verloren gegane kans is. Daarmee lijkt toepassing van het leerstuk van kansschade in (voorkomende) situaties van generieke causaliteitsonzekerheid mogelijk.

6.3 Proportionele aansprakelijkheid

Of proportionele aansprakelijkheid kan worden toegepast in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid, is onduidelijk. Dat is om twee samenhangende redenen het geval. Ten eerste: in de gevallen waarop proportionele aansprakelijkheid doorgaans wordt toegepast, is sprake van generieke causaliteitszekerheid en specifieke causaliteitsonzekerheid. In *Nefalit/Karamus*, het arrest waarin de Hoge Raad het leerstuk accepteerde, betrof de onzekerheid niet de vraag of roken en asbest longkanker kunnen veroorzaken, maar welke van de twee oorzaken (en in welke mate) de longkanker daadwerkelijk heeft veroorzaakt. Vervolgens overweegt de Hoge Raad dat voor toepassing van proportionele aansprakelijkheid onder meer van belang is dat de schade “kan zijn veroorzaakt door een toerekenbare tekortkoming”.⁹⁵ Moet men hieruit afleiden dat proportionele aansprakelijkheid

92 HR 27 oktober 2017, ECLI:NL:HR:2017:2786, NJ 2017/422, m.nt. S.D. Lindenbergh (*Caudasyndroom*).

93 Zie voor alle voorgaande citaten HR 27 oktober 2017, ECLI:NL:HR:2017:2786, NJ 2017/422, m.nt. S.D. Lindenbergh (*Caudasyndroom*), r.o. 3.4.2.

94 HR 27 oktober 2017, ECLI:NL:HR:2017:2786, NJ 2017/422, m.nt. S.D. Lindenbergh (*Caudasyndroom*).

95 HR 31 maart 2006, ECLI:NL:HR:2006:AU6092, NJ 2011/250, m.nt. Tjong Tjin Tai (*Nefalit/Karamus*), r.o. 3.73.

niet is bedoeld voor situaties waarin niet met voldoende zekerheid kan worden vastgesteld of dat het geval is? Ik meen van niet, zoals ik hierna uitwerk.

De tweede onduidelijkheid vloeit voort uit de regel dat de rechter niet mag overgaan tot toepassing van het leerstuk, indien de kans *zeer klein* (of *zeer groot*) is dat er een causaal verband is tussen de normschending en de schade. In dat geval moet de claim worden afgewezen. Indien die kans *zeer groot* is, moet de claim volledig worden toegewezen. Dit roept de vraag op wat de ondergrens van proportionele aansprakelijkheid bij generieke causaliteitsonzekerheid is. Ofwel: wat is een ‘zeer kleine kans’? Is die ondergrens gelijk aan die van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel (‘te vaag en onbepaald’)? Aan die van kansschade (‘reële kans’)? Of is van beide geen sprake, en kent het leerstuk zijn eigen ondergrens? Ook roept het de vraag op of het hier gaat om dezelfde kansen? Anders gezegd: zien deze ondergrenzen op specifieke of generieke causaliteitsonzekerheid?

In ieder geval zijn de ondergrenzen van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel en proportionele aansprakelijkheid niet gelijk.⁹⁶ Dat is ten eerste zo omdat de ondergrens van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel ziet op generieke causaliteitsonzekerheid, terwijl die van proportionele aansprakelijkheid, althans zoals die thans voortvloeit uit de rechtspraak, ziet op specifieke causaliteitsonzekerheid. Ten tweede biedt proportionele aansprakelijkheid een oplossing voor die gevallen waarin de uitwerking van de hoofdregel bij het bewijzen van het csqn-verband (die leidt tot niets) én de omkeringsregel (die leidt tot alles) onrechtvaardig wordt geacht.⁹⁷ Tekenend is dat in de casus van *Lansink/Ritsma* uiteindelijk proportionele aansprakelijkheid is aangenomen.⁹⁸ Dat is wat mij betreft een indicatie dat in voorkomende gevallen proportionele aansprakelijkheid van stal kan worden gehaald bij generieke causaliteitsonzekerheid.⁹⁹ De vraag is nu; wanneer is sprake van zo’n geval?

6.4 Een voorstel tot afbakening van proportionele aansprakelijkheid

Voorop staat dat, aldus rechtspraak van de Hoge Raad, terughoudendheid dient te worden betracht bij het gebruik van het leerstuk van proportionele aansprakelijkheid.¹⁰⁰ Die terughoudendheid lijkt mij in het bijzonder geboden in gevallen van generieke causaliteitsonzekerheid. Dit brengt ook met zich dat toepassing van proportionele aansprakelijkheid slechts in uitzonderingsgevallen mogelijk is. Doordat toepassing ‘slechts’

in uitzonderingsgevallen moet worden aangenomen, wordt bovendien ook (m.i. voldoende) het (in par. 4.2 besproken) bezwaar ondervangen dat met het accepteren van versoepelingen op de hoofdregel het causaliteitsvereiste niet meer als adequaat afbakeningsmechanisme kan fungeren.

Om te bepalen of er sprake is van zo’n uitzonderingssituatie, is wat mij betreft ten eerste de *mate van zekerheid* over het generieke causaal verband van belang. In lijn met hetgeen besproken is in het kader van kansschade, stel ik voor pas over te gaan tot proportionele aansprakelijkheid als er een *plausibel vermoeden* is van generieke causaliteit.¹⁰¹ In par. 2.1 is besproken wanneer er sprake is van een plausibel vermoeden. Ten tweede is de aard en strekking van de aansprakelijkheid scheppende gebeurtenis, en in het bijzonder de geschonden voorzorgverplichting, van belang. Voorzorgverplichtingen ontstaan in de regel pas wanneer er een plausibel vermoeden op het intreden van een ernstig effect is. Wat betreft de aard van een voorzorgverplichting, kan men een onderscheid maken tussen de verplichting om over te gaan tot proactief kennismanagement, actieve onzekerheidsreductie, het afgeven van waarschuwingen, en het treffen van fysieke veiligheidsmaatregelen (bijvoorbeeld het voorkomen van blootstelling). Indachtig de rechtspraak van de Hoge Raad ligt het vervolgens voor de hand als uitgangspunt te nemen dat proportionele aansprakelijkheid in beginsel slechts mogelijk is wanneer een voorzorgverplichting om *fysieke veiligheidsmaatregel* te treffen, is geschonden.¹⁰² Ten derde is de locatie van de onzekerheid – in combinatie met de mate van zekerheid – van de litigieuze onzekerheden van belang. De locatie van onzekerheid geeft aan in wiens risicosfeer de generieke dan wel specifieke onzekerheid valt: die van de laedens of van de gelaedeerde? In onderstaande tabel zijn (enkele combinaties van) deze locaties van onzekerheid in combinatie met de toepasselijke mate van onzekerheid weergegeven.

Risicosfeer laedens	Risicosfeer gelaedeerde	Proportionele aansprakelijkheid mogelijk?
Generieke causaliteit is ten minste waarschijnlijk. (asbest)	Generieke causaliteit is ten minste waarschijnlijk. (roken)	Ja, <i>Nefalit/Karamus</i> .
Generieke causaliteit is ten minste waarschijnlijk. (asbest)	Generieke causaliteit is plausibel. (nanodeeltjes gebruik in de privésfeer?)	Onduidelijk, want er kan sprake zijn van een zeer grote kans in de risicosfeer van de laedens.

96 A-G Valk wijst er in dit verband op dat wanneer dezelfde ondergrens wordt getrokken de keuze tussen het gebruik van de omkeringsregel of proportionele aansprakelijkheid “wel erg willekeurig en moeilijk” wordt. Zie zijn conclusie ECLI:NL:PHR:2020:174, HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291, m.nt. J. Spier (*Zwembad de Dimpel*), sub 3.23.

97 Zie de noot van Hartlief, NJ 2014/99, no. 13; zie ook A-G Valk, ECLI:NL:PJR:2020:174, sub 3.9.

98 HR 11 december 2020, ECLI:NL:HR:2020:1996.

99 Mijns inziens valt dit te rechtvaardigen op grond van de wens om over te kunnen gaan tot normhandhaving (par. 4.6) en het profijtbeginself (par. 4.4) (men acht het onrechtvaardig dat de onzekerheid in het geheel ten laste komt van het slachtoffer).

100 HR 24 december 2010, ECLI:NL:HR:2010:BO1799, NJ 2011/251, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai (*Fortis/Bourgonje*); HR 21 december 2012, ECLI:NL:HR:2012:BX7491, NJ 2013/237, m.nt. S.D. Lindenbergh (*Deloitte Belastingadviseurs/H&H Beheer*).

101 Daarmee meen ik dat in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid gestreefd moet worden naar een gelijkschakeling van proportionele aansprakelijkheid met kansschade.

102 HR 24 december 2010, ECLI:NL:HR:2010:BO1799, NJ 2011/251, m.nt. T.F.E. Tjong Tjin Tai (*Fortis/Bourgonje*).

Risicosfeer laedens	Risicosfeer gelaedeerde	Proportionele aansprakelijkheid mogelijk?
Generieke causaliteit is onzeker maar ten minste plausibel. (blootstelling aan bepaalde nanodeeltjes?)	Generieke causaliteit is ten minste waarschijnlijk. (roken)	Onduidelijk, want er kan sprake zijn van een zeer grote kans in de risicosfeer van de gelaedeerde.
Generieke causaliteit is onzeker maar ten minste plausibel. (blootstelling aan bepaalde nanodeeltjes?)	Generieke causaliteit is onzeker maar ten minste plausibel. (roken e-sigaret?)	Eventueel; indien in het specifiek geval een plausibel vermoeden vaststaat, en alleen wanneer een fysieke veiligheidsvoorzorgverplichting is geschonden.
Onbekend of onzeker, maar slechts indicaties. (blootstelling aan 5G).	Niet relevant.	Nee, want geen plausibel vermoeden. Ook zal niet snel sprake zijn van onrechtmatigheid.

relatie tot generieke causaliteitsonzekerheid is onduidelijk. Ik meen dat proportionele aansprakelijkheid pas mogelijk moet zijn, indien sprake is van een plausibel vermoeden van een generiek causaal verband. Ook bij kansschade zou deze ondergrens gehanteerd kunnen worden.

7. **Conclusie**

Hoewel generieke causaliteitsonzekerheid een fenomeen is dat zich veel in onze samenleving voordoet, bestaat er beperkte mogelijkheid om de als gevolg van generieke causaliteitsonzekerheid in bewijsnood verkerende laedens te hulp te schieten. Alles-of-niets versoepelingen zijn, om gegronde redenen, niet van toepassing op situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. Proportionele oplossingen zoals proportionele aansprakelijkheid en kansschade, kunnen onder bepaalde omstandigheden wél een uitkomst bieden, maar ook hier komen de grenzen in zicht. Wat betreft kansschade bevat de rechtspraak van de Hoge Raad aanknopingspunten die de conclusie rechtvaardigen dat het leerstuk van toepassing kan zijn in situaties van generieke causaliteitsonzekerheid. In de rechtspraak over proportionele aansprakelijkheid zijn die aanknopingspunten niet (expliciet) aanwezig. Toch meen ik dat er, ook wanneer er sprake is van generieke causaliteitsonzekerheid, uitzonderingsgevallen denkbaar zijn waarin proportionele aansprakelijkheid wél van toepassing kan zijn. Onduidelijk is onder meer of er een bepaalde mate van generieke causaliteitszekerheid moet zijn om over te kunnen gaan tot proportionele aansprakelijkheid. Bij specifieke causaliteitsonzekerheid ligt die grens bij een ‘zeer kleine kans’. Het is, op grond van de bestaande rechtspraak, niet helder wanneer sprake is van een ‘zeer kleine kans’ bij generieke causaliteitsonzekerheid. Ofwel: de ondergrens in