

Onzekere risico's en de verdeling van generieke causaliteitsonzekerheden vanuit twee paradigma's

*Mr. dr. E. R. de Jong**

1 Introductie

1.1 *Onzekere risico's*

Dit artikel staat in het teken van de verdelingsvraagstukken die binnen het aansprakelijkheidsrecht ontstaan in het geval van onzekere risico's die nieuwe technologieën met zich kunnen brengen. Veelal is door de complexe aard van nieuwe technologische ontwikkelingen het bestaan, de aard en omvang van de risico's die deze ontwikkelingen in het leven roepen, onbekend en/of wetenschappelijk onzeker. In het geval van onzekere risico's bestaan er vermoedens dat een handeling, werkwijze of product een risico in het leven roept, maar kunnen door wetenschappelijke onzekerheden die vermoedens worden bevestigd noch ontkracht. Anders gesteld: bij onzekere risico's bestaat een vermoeden van het bestaan van een risico, maar weten we niet of en in hoeverre die vermoedens kloppen (de zogeheten *known unknowns*). Het is derhalve niet alleen onzeker hoe groot de kans op schade is, maar ook of er überhaupt een kans op schade is.

Onzekere risico's doen zich vaak voor bij nieuwe technologieën. Denk aan eventuele moeilijkheden die zich voordoen wanneer men adequaat wil voorspellen hoe een zorgrobot rea-

geert op bepaalde bewegingen en prikkels van een patiënt wanneer hij deze voedt. Soortgelijke onzekerheden kunnen zich aandienen ten aanzien van de vraag hoe een autonoom voertuig reageert op niet (te) voorziene (verkeers)omstandigheden. Met name bij de programmering van de voertuigen zou dit een vraagstuk kunnen zijn. Een ander voorbeeld kan worden gevonden in de context van nanotechnologie. Neem nanodeeltjes die een geneesmiddel gericht naar een tumor in het lichaam brengen en die wanneer zij de tumor bereiken zelfstandig van structuur veranderen. De eigenschappen van de nanodeeltjes kunnen medicijnen effectiever maken, maar het is onbekend of de nanodeeltjes bij (bijvoorbeeld) organen terecht kunnen komen, of ze dan schade kunnen aanrichten, en zo ja welke.

Men kan in de hiervoor aangehaalde situaties ook spreken van generieke causaliteitsonzekerheid¹: als gevolg van wetenschappelijke kennisgebreken is in generieke zin onzeker of en in hoeverre een handeling, werkwijze of product schade kan veroorzaken. Dergelijke generieke causaliteitsonzekerheden vloeien vaak voort uit onze beperkte kennis. Onzekere risico's liggen veelal besloten in niet tastbare of slecht zichtbare complexe processen waarover we doorgaans pas na lange tijd voldoende kennis en inzichten hebben. Veelal hebben we bovendien (nog) geen ervaring met de materialisatie van de risico's. 'Kennis van deze risico's is "ervaringloos weten"', zoals Nieuwenhuis het treffend noteerde.² Om toch kennis te verkrijgen over de risico's die ons te wachten staan, baseren we ons vaak op, wat genoemd kan worden, een wetenschappelijke projectie van de mogelijke risico's. Het probleem is dat gezien de aard van wetenschappelijke projectie, kennishiaten over welke effecten er in de echte wereld plaats kunnen vinden onontkoombaar zijn. Het gevolg is dat er twijfels ontstaan over de validiteit en plausibiliteit van onze kennis over de risico's.³

* Mr. dr. E.R. de Jong is als Universitair Hoofddocent verbonden aan het Utrecht Centre for Accountability and Liability Law (Ucall) en het Molengraaff Instituut voor Privaatrecht van de Universiteit Utrecht. Bij delen van dit artikel is gebruikgemaakt van reeds eerder verschenen publicaties. Par. 2.1 is voornamelijk gebaseerd op E.R. de Jong, *Voorzorgverplichtingen* (diss. Utrecht), Den Haag: Boom juridisch 2016a, par. 3.1. Par. 4 berust op E.R. de Jong, *De alles overziende rechter? Over rechtsvorming met oog voor macro-effecten*, in: T. Hartlief & M.G. Faure (red.), *De Spier-bundel. De agenda van het aansprakelijkheidsrecht*, Deventer: Wolters Kluwer 2016b, p. 51-67 en E.R. de Jong & T.E. van der Linden, *Rechtspreken met oog voor macro-effecten? Een bespreking van de mogelijkheden om rekenschap te geven van macro-effecten in het aansprakelijkheidsrecht*, NTBR 2017/2, afl. 1. Bij de uitwerking van de twee paradigma's is met name gebruik gemaakt van De Jong 2016a, hfdst. 11.4.6 en E.R. de Jong, *Legitimiteitsperspectieven op rechterlijke participatie bij vermeend overheidsfalen*, Tijdschrift voor Gezondheidsschade, Milieuschade en Aansprakelijkheidsrecht 2017/3, p. 4-15. Eveneens zijn par. 3.1 en 3.2 van dit artikel gebaseerd op het hiervoor genoemde artikel. Bij de uitwerking van par. 3.2 is bovendien gebruik gemaakt van De Jong 2016a, hst. 3.1. De toepassing van het behandelde paradigma in par. 3.2, 3.3, 4.4 en 4.5 kan deels ook worden gevonden in E.R. de Jong, *Judicial Risk Regulation through Tort Law*, *European Journal of Risk Regulation* 2018/1. Ook par. 4.3 is op dit artikel gebaseerd.

1. Zie hierover A.Ch.H. Franken, *Het verzorgingsbeginsel in het aansprakelijkheidsrecht*, AV&S 2010/25.
2. J.H. Nieuwenhuis, *De ramp op het pikmeer. Bezwaren tegen de geest van het postmoderne aansprakelijkheidsrecht* (oratie Groningen), Deventer: Kluwer 1997, p. 8.
3. Zie nader over het concept onzeker risico De Jong 2016a, hfdst. 2.

1.2 Onrechtmatigheids- en causaliteitsperikelen bij onzekere risico's

In het aansprakelijkheidsrecht dient zich in de hiervoor beschreven situatie in het bijzonder een verdelingsvraagstuk aan: wanneer liggen generieke causaliteitsonzekerheden in de sfeer van het onzekerrisicosubject en wanneer liggen deze in de sfeer van de onzekerrisicoveroorzaker? Onzekere risico's kunnen zich in verschillende rechtsverhoudingen aandienen en het antwoord op de hiervoor aangehaalde vraag is dan ook grotendeels afhankelijk van de grondslag van aansprakelijkheid in een specifiek geval. Gedacht kan worden aan onzekere risico's en werkgeversaansprakelijkheid, productaansprakelijkheid, aansprakelijkheid voor gebrekkige zaken en aansprakelijkheid voor gebrekkige medische hulpmiddelen. Het doel van dit artikel is om de algemene kaders – hieronder worden die uitgewerkt aan de hand van twee paradigma's – te verkennen die behulpzaam zijn bij het oplossen van de verdelingsproblematiek die onzekere risico's als zodanig binnen het aansprakelijkheidsrecht met zich brengen. Om deze reden is ervoor gekozen om te abstraheren van de specifieke grondslagen van aansprakelijkheid en de bijdrage te richten op onzekere risico's en de beoordeling van de onrechtmatigheid op grond van het ongeschreven recht én de beoordeling van het bestaan van een CSQN-verband tussen de gewraakte gedraging en de ingetreden schade.

In het kader van de onrechtmatigheid rijst de vraag wanneer en waarom een onzeker risico in de verantwoordelijkheidssfeer van de onzekerrisicoveroorzaker valt. Met andere woorden: wanneer vormt (wetenschappelijke) onzekerheid over het bestaan van een risico voor de onzekerrisicoveroorzaker al dan niet een geldige reden om géén voorzorgsmaatregelen te treffen? Bij de beantwoording van die vraag kan met name onzekerheid over de verwachte effectiviteit van de te nemen voorzorgsmaatregelen voor problemen zorgen: kan een actor worden verplicht om voorzorgsmaatregelen te nemen waarvan de effectiviteit onzeker is – mede omdat het bestaan van een risico onzeker is?

In het kader van het causale verband ontstaan vragen bij de vaststelling of de gewraakte gedraging de schade *heeft kunnen* veroorzaken. Wanneer men uitgaat van het CSQN-vereiste en de hoofdregel van art. 150 Rv, zullen schadevergoedingsclaims bij onzekere risico's sneuvelen op het causaliteitsvereiste. Het onzekerrisicosubject moet immers, zolang het bestaan van een risico in wetenschappelijke en dus objectieve zin onzeker is, door de kennisgebreken niet in staat worden geacht om het bestaan van generieke causaliteit tussen de gewraakte gedraging en zijn schade te bewijzen.⁴ Een consequentie hiervan is dat het aansprakelijkheidsrecht, zowel voor slachtoffers als de maatschappij, grotendeels tanden- en betekenisloos is in situaties van onzekere risico's. Dit zou men problematisch kunnen achten gezien het feit dat veel nieuwe technologieën omgeven zijn met wetenschappelijke onzekerheden, en onzekere risico's derhalve eerder de regel dan de uitzondering vormen. Hier-

door rijst de vraag of (en waarom) generieke causaliteitsonzekerheid al dan niet op het bordje van de onzekerrisicoveroorzaker moet worden gelegd. Moeten we bijvoorbeeld naar een systeem waarin het aan de aangesproken actor is om het bestaan van generieke causaliteit te ontcrachten?

1.3 Opbouw van dit artikel

In dit artikel wordt vanuit twee verschillende paradigma's besproken hoe de hiervoor opgeworpen vragen kunnen worden beantwoord. Het artikel bevat daarmee een verkenning van hoe de verdeling van generieke causaliteitsonzekerheden in het kader van de vaststelling van onrechtmatigheid en bij de beoordeling van het CSQN-verband gestalte kan krijgen. Als eerste wordt nader ingegaan op het bij onzekere risico's centraal staande verdelingsvraagstuk (par. 2). Dit verdelingsvraagstuk dient zich aan op twee niveaus: op het niveau van de procederende partijen, het microniveau, en op het niveau van derden en de samenleving, het macroniveau. Bij de invulling van beide verdelingsvraagstukken kan men twee paradigma's als uitgangspunt hanteren.⁵ Dit zijn, wat ik noem, het correctieve paradigma (dat hoort bij het verdelingsvraagstuk op het niveau van de partijen) en het reguleringsparadigma (dat hoort bij het verdelingsvraagstuk op het niveau van derden en de maatschappij). Afhankelijk van het paradigma dat men hanteert, zijn andere overwegingen van belang bij de vaststelling wanneer en waarom generieke causaliteitsonzekerheid op het bordje van de onzekerrisicoveroorzaker komt te liggen. Onder het correctieve paradigma draait het om de bijzondere bipolaire relatie tussen onzekerrisicoveroorzaker en onzekerrisicosubject. Het reguleringsparadigma legt de nadruk op de wenselijke verdeling van wetenschappelijke onzekerheden over de gehele maatschappij en de daarbij behorende instrumentele overwegingen.

Als eerste zal het correctieve paradigma uiteen worden gezet en zal worden besproken hoe vanuit dit paradigma de in par. 1.2 besproken onrechtmatigheids- en causaliteitsproblemen kunnen worden opgelost (par. 3). Vervolgens wordt het reguleringsparadigma uiteengezet (par. 4). Daarbij wordt eerst aandacht besteed aan de vraag of het reguleringsparadigma überhaupt expliciet dient te worden betrokken in concrete rechtsbeslissingen. Er zijn goede redenen, zo zal worden besproken, om die vraag bevestigend te beantwoorden. Echter, wanneer men het reguleringsparadigma mee wil nemen wordt men geconfronteerd met de nodige uitdagingen. Met deze uitdagingen in het achterhoofd wordt het reguleringsparadigma toegepast op het voorliggende onrechtmatigheids- en causaliteitsvraagstuk. In de afsluiting worden de verschillen in uitkomst van de toepassing van de twee paradigma's behandeld (par. 5).

4. Het gaat hier dus niet om de situatie waarin ten tijde van de gewraakte gedraging het bestaan van het risico onzeker was, maar ten tijde van het intreden van de schade die onzekerheid er niet meer is.

5. Zie voor dit en andere paradigma's De Jong 2017, p. 4-15.

2 De verdelingsproblematiek bij generieke causaliteitsonzekerheid

2.1 Vals positieven en vals negatieven

Om de verdelingsproblematiek die bij onzekere risico's speelt nader te verhelderen, is het behulpzaam om deze te plaatsen in de terminologie van vals negatieven en vals positieven.⁶ Beide termen refereren aan een, zo blijkt indien er voldoende wetenschappelijke kennis over de risico's beschikbaar is, 'verkeerde' reactie op de indicaties van het bestaan van een risico. Bij een vals positief 'overschat' men het risico en blijkt achteraf dat het risico minder erg is dan in eerste instantie gedacht of in het geheel niet aanwezig is. In het kader van de onrechtmatigheid betekent dit dat rechtens van een actor wordt vereist dat voorzorgsmaatregelen worden genomen, terwijl deze achteraf 'onnodig' blijken te zijn. Met betrekking tot het CSQN-verband houdt een vals positief in dat – onterecht, zo blijkt later – wordt aangenomen dat de gedraging van de onzekerrisicoveroorzaker de schade van het onzekerrisicosubject heeft kunnen veroorzaken én heeft veroorzaakt. Indien een vals negatief zich voordoet, wordt het risico onderschat en wordt dienovereenkomstig gehandeld, terwijl na verloop van tijd duidelijk wordt dat het risico's wél bestaat en/of ernstiger is dan in eerste instantie gedacht. Ten aanzien van de onrechtmatigheid brengt dit met zich mee dat ten onrechte géén of onvoldoende voorzorgsmaatregelen worden genomen en het onzekerrisicosubject dus wordt blootgesteld aan een risico. In het kader van het CSQN-verband betekent dit dat een claim ten onrechte stukloopt op het generieke causaliteitsvereiste.

2.2 De onzekerheidsparadox en twee verdelingsvraagstukken

Idealiter wil men zowel een vals positief als een vals negatief vermijden. Het probleem bij onzekere risico's is evenwel dat dit wordt bemoeilijkt door, wat men in navolging van Van Asselt en Vos kan noemen, een onzekerheidsparadox.⁷ Deze paradox houdt in dat om te kunnen oordelen over onzekere risico's men behoefte heeft aan een bepaalde mate van zekerheid over het bestaan, de aard en oorzaken van dat risico en de effectiviteit van de voorhanden zijnde voorzorgsmaatregelen. Die gewenste zekerheid kan evenwel juist vanwege de aanwezige wetenschappelijke onzekerheid niet worden verkregen. Mede omdat de rechter niet mag weigeren recht te spreken (zie art. 26 Rv), zal hij derhalve op grond van (relatief) beperkte kennis en inzichten over het risico moeten bepalen voor wiens rekening de last van de generieke causaliteitsonzekerheid komt.

6. Zie hierover S.F. Hansen & J.A. Tickner, The precautionary principle and false alarms – lessons learned, in: EEA, Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation, Denmark: EEA 2013, p. 17-65, m.n. p. 18 e.v. en De Jong 2016, par. 3.2.
7. M.B.A. van Asselt, Risk governance: Over omgaan met onzekerheid en mogelijke toekomst (oratie Maastricht), Maastricht 2007, p. 20; M.B.A. van Asselt & E. Vos, The Precautionary Principle and the Uncertainty Paradox, *Journal of Risk Research* (9) 2006, afl. 4, p. 313-336, m.n. p. 316.

Dit verdelingsvraagstuk dient zich aan op twee niveaus.⁸ Primair gaat het om de verdeling van de onzekerheden tussen de procederende partijen. De Engelsman Gardner spreekt in dit verband van *localized distributive justice*.⁹ Paragraaf 3 behandelt dit verdelingsvraagstuk.

Er speelt ook een secundair verdelingsvraagstuk. Door in een specifieke procedure onzekerheden tussen de procespartijen te verdelen, beïnvloedt de rechter uiteindelijk óók de verdeling van wetenschappelijke onzekerheden over (delen van) de samenleving. Anders gesteld: een (rechtsvormende) beslissing in een concreet geval kan effecten sorteren die het concrete geval overstijgen, zogeheten macro-effecten.¹⁰ Daarmee kan de rechter in een aansprakelijkheidsrechtelijke procedure ook risico-regulerend te werk gaan, aangezien het inhoudelijke oordeel van de rechter allerlei implicaties kan hebben voor het gedrag of beleid van actoren ten aanzien van onzekere risico's.¹¹ Door de precedentwerking van rechterlijke uitspraken kan bijvoorbeeld helderheid worden geschapen over de juridische kwalificatie van onzekere risico's en daarmee kan het aansprakelijkheidsrecht (deels) aanstippen welk gedrag rechtens vereist is van de actoren die betrokken zijn bij de toepassing, ingebruikname of marktintroductie van bepaalde nieuwe technologieën.¹² Ook kan de dreiging van aansprakelijkheid het gedrag van actoren beïnvloeden en zodoende zou het aansprakelijkheidsrecht kunnen bijdragen aan een veiligere ontwikkeling, introductie en/of toepassing van een nieuwe technologie. Maar de keerzijde van die medaille kan ook zijn dat een té rigide aansprakelijkheidsrecht een *'chilling effect'* op de innovatie heeft en zo ertoe leidt dat de goede kansen van een nieuwe technologie in het geheel niet, minder snel of tegen een hogere prijs beschikbaar komen.

8. Zie met verwijzingen De Jong 2017, par. 5.1 e.v.
9. J. Gardner, What is Tort Law For? Part 2. The Place of Distributive Justice, in: J. Oberdiek (red.), *Philosophical Foundations of the Law of Torts*, Oxford: Oxford University Press 2014, p. 333-353, m.n. p. 346. Zie hierover ook T. Honoré, *Responsibility and Fault*, Oxford/Portland: Hart Publishing 1999.
10. J. Spier, Gedachten over een vastgelopen stelsel, AV&S 2014/6. Zie voor verwijzingen De Jong 2016b; De Jong & Van der Linden 2017.
11. Zie nader E.R. de Jong, Rechterlijke risicoregulering bij gezondheids- en milieurisico's, *Ars Aequi* 2015, p. 872-881; De Jong 2018, p. 14-34; E.R. de Jong, M.G. Faure, I. Giesen & P. Mascini, Judge-made Risk Regulation and Tort Law: An Introduction, *European Journal of Risk Regulation* 2018/1, p. 6-14; M.A. Loth, Risicoregulering door de burgerlijke rechter: een categoriefout, of een nieuw perspectief?, AV&S 2017/18. Zie verder: W.K. Viscusi (red.), *Regulation through Litigation*, Washington, D.C.: American Enterprise Institute-Brookings Institution 2002; A.P. Morris, B. Yandle & A. Dorchak, *Regulation by Litigation*, New Haven: Yale University Press 2008, p. 1; B. Ewing & D. Kysar, *Prods and Pleas: Limited Government in an Era of Unlimited Harm*, *Yale Law Journal* 2011/121, p. 350-424; P. Luff, *Risk Regulation and Regulatory Litigation*, *Rutgers Law Review* 2011/61, p. 73-115; M.G. Faure, The Complementary Roles of Liability, Regulation and Insurance in Safety Management: Theory and Practice, *Journal of Risk Research* (17) 2014, afl. 6, p. 689-707; L. Enneking & E.R. de Jong, Regulering van onzekere risico's via *public interest litigation*?, *NJB* 2014/23, p. 1542-1551; P. Luff, The Political Economy of Court-Based Regulation, in: U. Mattei & J.D. Haskell (red.), *Research Handbook on Political Economy and Law*, Cheltenham: Edward Elgar 2015, p. 192.
12. Deze functie is met name van belang in het geval van nieuwe technologieën waar publiekrechtelijke regels vaak niet voorhanden zijn.

In de komende paragrafen wordt uiteengezet hoe beide verdeelvraagstukken in het kader van zowel het vaststellen van de onrechtmatigheid als het causale verband, kunnen worden ingevuld. Dit wordt gedaan aan de hand van twee paradigma's.

3 Verdeling van onzekerheden vanuit het correctieve paradigma

3.1 Introductie

Het correctieve paradigma sluit aan bij het primaire verdeelvraagstuk. Aansprakelijkheidsrechtelijke disputen draaien vanuit dit paradigma bezien om de bipolaire relatie tussen onzekerrisicoveroorzaker en onzekerrisicosubject en de daarin geldende correlatieve rechten en plichten. Het aansprakelijkheidsrecht geeft de gronden om te bepalen wanneer de *relationele balans* tussen onzekerrisicoveroorzaker en onzekerrisicosubject op ongeoorloofde wijze is verstoord en aldus dient te worden hersteld,¹³ in het bijzonder via compensatie. Het onrechtmatigheidsvereiste en het CSQN-verband zijn twee belangrijke mechanismen bij de vaststelling wanneer er sprake is van een dergelijke bijzondere relatie, alsmede wanneer die op ongeoorloofde wijze is verstoord.

3.2 Onrechtmatigheid en het correctieve paradigma

In het kader van de onrechtmatigheid is vanuit het correctieve paradigma de kernvraag wanneer de relatie tussen de onzekerrisicoveroorzaker en het onzekerrisicosubject van dien aard is dat van de eerstgenoemde wordt verwacht dat hij maatregelen ter bescherming van het onzekerrisicosubject neemt. Ervan uitgaande dat er op grond van het ongeschreven recht zorgverplichtingen bij onzekere risico's kunnen bestaan,¹⁴ dient zich in het bijzonder de vraag aan in welke relaties een dergelijke zorgverplichting kan bestaan. Vanuit het correctieve paradigma bezien is dat, mijns inziens, met name het geval in relaties die zich kenmerken door de aanwezigheid van afhankelijkheid en nabijheid tussen de onzekerrisicoveroorzaker en het onzekerrisicosubject.¹⁵

De term 'nabijheid' kan op twee manieren worden begrepen. Als eerste kan het gaan om de mate van *zeggenschap en controle* die de onzekerrisicoveroorzaker heeft over het doen en laten van het onzekerrisicosubject in een onzekerrisicovolle situatie. Hoe meer zeggenschap en controle de onzekerrisicoveroorzaker heeft over het doen en laten van een onzekerrisicosubject, des te meer reden is er om het bestaan van een zorgverplichting in die relatie aan te nemen. De mate van

nabijheid kan eveneens worden begrepen in termen van fysieke nabijheid, waarbij men kan betogen dat een voorzorgverplichting met name kan bestaan jegens degenen die zich in de fysieke nabijheid van het onzekere risico bevinden en die kunnen worden blootgesteld aan het onzekere risico.¹⁶

Met de mate van afhankelijkheid van het onzekerrisicosubject wordt bedoeld op de mate waarin het onzekerrisicosubject in staat is om zonder hulp van de onzekerrisicoveroorzaker de (kans op) onaanvaardbare effecten te beheersen en te reduceren tot een aanvaardbaar niveau.¹⁷ Afhankelijkheid is vaak gerelateerd aan kennis over een onzekere risico. Veelal weten onzekerrisicosubjecten niet dat ze een onzekere risico lopen, terwijl de onzekerrisicoveroorzakers (lees: bedrijven intern) hiervan wél kennis hebben of kunnen hebben.¹⁸

Een inmiddels standaardvoorbeeld waar afhankelijkheid en afwezigheid van kennis van bepalend belang zijn, vindt men in het *Natronloog*-arrest. Aan de uitkomst van dat arrest ligt, zo erkent eveneens Vranken, de gedachte ten grondslag dat de onbekendheid van de laedens met het feit dat er natronloog in het emmertje zat, niet voor rekening van de vuilnisman behoort te komen, omdat deze vuilnisman het risico onvrijwillig loopt, zelf ook onbekend is met het gevaar, de laedens zijn onbekendheid over de aanwezig zijnde gevaren door middel van onderzoek had kunnen wegnemen en de vuilnisman voor zijn veiligheid afhankelijk is van het feit of de laedens zich ook daadwerkelijk inspant om deze onbekendheid weg te nemen. De gedachte dat afhankelijkheid, in combinatie met nabijheid, een verplichting tot het nemen van voorzorgsmaatregelen met zich brengt, ligt voorts ten grondslag aan het arrest *Eternit/Horsting*,¹⁹ waarin de Hoge Raad oordeelt dat het hof terecht heeft overwogen dat er 'een verhoogde zorgvuldigheidsnorm had te gelden met het oog op de belangen van diegenen die zich bevinden in de directe nabijheid van een plaats waar met asbest wordt gewerkt', ook al bestonden er nog enkele wetenschappelijke onzekerheden over de risico's. In casu bestond deze verhoogde zorgvuldigheidsnorm in ieder geval uit het afgeven van een waarschuwing over de aanwezig zijnde gevaren.²⁰

Als is vastgesteld dat een voorzorgverplichting van kracht is in een specifieke relatie, dient zich de vraag aan wat die voorzorgverplichting *concreet inhoudt*. Bij die concretisering kan onder meer onzekerheid over de effectiviteit van voorzorgsmaatregelen

13. J.H. Nieuwenhuis, *Onrechtmatige daden. Delits, Unerlaubte Handlungen, Torts. Buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht in Europees perspectief*, Deventer: Kluwer 2008, p. 4; Honoré 1999; E. Weinrib, *The Idea of Private Law*, Oxford: Oxford University Press 2012, p. 3. Zie eveneens A. Beever, *Rediscovering the Law of Negligence*, Oxford: Hart Publishing 2007, hfdst. 1 en 2. Zie ook De Jong 2017, par. 3.1.

14. Zie voor een onderbouwing De Jong 2016, hfdst. 6.

15. Zie in het kader van onzekere risico's A.Ch.H. Franken, *Het zorgsbeginnsel in het aansprakelijkheidsrecht*, AV&S 2010/25, afl. 5, p. 190-191; zie in het algemeen C.C. van Dam, *European Tort Law*, Oxford: Oxford University Press 2013, p. 102 e.v.; T.F.E. Tjong Tjin Tai, *Zorgplichten en zorgethiek* (diss. Amsterdam UvA), Deventer: Kluwer 2007, p. 146 en 154.

16. HR 25 november 2005, ECLI:NL:HR:2005:AT8782, NJ 2009/103, r.o. 3.3, m.nt. I. Giesen (Eternit/Horsting).

17. Ontleend aan Tjong Tjin Tai 2007, p. 97 e.v en p. 146 e.v. Zie eveneens T.F.E. Tjong Tjin Tai, *Gevaarzetting en risicoverhoging*, WPNR 2005/6620, p. 364-374, m.n. p. 367.

18. F. Ewald, *Risk in Contemporary Society*, Connecticut Insurance Law Journal (6) 2000, afl. 2, p. 365-379, m.n. p. 376.

19. HR 8 januari 1982, ECLI:NL:HR:1982:AG4306, NJ 1982/614 m.nt. C.J.H. Brunner (Natronloog). J.B.M. Vranken, *Mededelings-, informatie- en onderzoeksplichten in het verbintenissenrecht*, Zwolle: W.E.J. Tjeenk Willink 1989, p. 197; J.B.M. Vranken, *Zorgvuldigheidsnorm en aansprakelijkheid voor bodemverontreiniging uit het verleden*, WPNR 1990/5953-5955, p. 197.

20. Zie ook A-G Verkade, ECLI:NL:PHR:2005:AT8782, punt 5.44, bij HR 25 november 2005, ECLI:NL:HR:2005:AT8782, NJ 2009/103 m.nt. I. Giesen (Eternit/Horsting).

len vragen oproepen. Een probleem bij onzekere risico's kan zijn dat er wetenschappelijke onzekerheid bestaat over de effectiviteit van de mogelijk te nemen voorzorgsmaatregelen.²¹ Het is dan de vraag of een actor verplicht is tot het nemen van voorzorgsmaatregelen waarvan de effectiviteit onzeker is.²² Men kan zich in het bijzonder afvragen in hoeverre in dat geval nog sprake kan zijn van een relatie waarin de onzekerrisicoveroorzaker (in causale zin) controle kan uitoefenen over het onzekerrisicosubject.

In de (schaarse relevante) rechtspraak wordt terughoudendheid betracht met het aannemen van een verplichting tot voorzorgelijk handelen wanneer de effectiviteit van fysieke veiligheidsmaatregelen onzeker is.²³ Men zou zich kunnen voorstellen dat indien de effectiviteit van bepaalde fysieke veiligheidsmaatregelen onzeker is, het afgeven van een waarschuwing voor de hand ligt.²⁴ De waarschuwing zal dan zowel moeten slaan op de mogelijke schadelijkheid van een product, productieproces of werkwijze, als op de onzekerheid over deze schadelijkheid. Echter, vanuit de psychologie en sociologie zijn er belangrijke aanwijzingen dat naarmate een waarschuwing betrekking heeft op onzekere, complexere en moeilijker te doorgronden materie, deze minder effect sorteert op hoe mensen het risico percipiëren.²⁵ Met andere woorden: het is zeer de vraag in hoeverre een waarschuwing bij onzekere risico's de gewenste gedragsverandering sorteert. Een gebrek aan (verwachte) effectiviteit van een waarschuwing kan ertoe leiden dat fysieke veiligheidsmaatregelen met een direct risico-reducerend effect genomen dienen te worden.²⁶ Hier kan zich evenwel de paradox aandienen dat de effectiviteit van dat type maatregelen ook onzeker kan zijn. In die situatie lijkt de onzekerheid in de sfeer van het onzekerrisicosubject te (blijven) liggen, tenzij men tot de conclusie komt dat de onzekerrisicovolle activiteit in het geheel gestaakt dient te worden.

3.3 Causaliteit en het correctieve paradigma

Het vereiste van het CSQN-verband is een belangrijke uitwerking van de hiervoor beschreven correctieve gedachte: het causaliteitsvereiste bakent af tussen welke personen in de maatschappij een bijzondere relatie bestaat die voor aansprakelijkheidsrechtelijke bescherming in aanmerking komt.

Op het eerste gezicht zijn er vanuit het correctieve paradigma goede redenen aan te dragen om generieke causaliteitsonzekerheden in voorkomende gevallen (deels) op het bordje te leggen van de onzekerrisicoveroorzaker. Zo kan men zich afvragen waarom causaliteitsonzekerheden, zoals de Engelman Nolan dat doet, ten nadele zouden moeten werken van de 'negligent defendants rather than the blameless victims'.²⁷ Anders gesteld: het onrechtmatige gedrag (mits uiteraard vastgesteld) van de aangesproken actor zou niet zonder meer ongesanctioneerd moeten blijven ten nadele van het slachtoffer vanwege (generieke) causaliteitsonzekerheden. Vanuit het correctieve paradigma is evenwel het (grote) bezwaar tegen het verplaatsen van generieke causaliteitsonzekerheden naar de onzekerrisicoveroorzaker, dat de aangesproken actor evenmin in staat moet worden geacht om aan te tonen dat de gewraakte gedraging de schade niet heeft kunnen veroorzaken. Aangezien het causale verband kan worden vastgesteld noch kan worden ontkracht,²⁸ kan bij een dergelijke omkeringsregelachtige constructie het causaliteitsvereiste in geval van onzekere risico's zijn afbakenende functie niet meer vervullen en wordt een systeem opgetuigd dat in essentie louter focust op het sanctioneren van onrechtmatig gedrag. Een dergelijk systeem komt in de buurt van 'aansprakelijkheid zonder causaliteit' en zou haaks staan op de correctieve rechtsvaardigheidsfundamenten van het aansprakelijkheidsrecht.

In zijn (schaarse) rechtspraak ten aanzien van de betekenis van generieke causaliteitsonzekerheid bij het CSQN-verband neigt de Hoge Raad evenmin naar het verplaatsen van generieke causaliteitsonzekerheden naar de onzekerrisicoveroorzaker. Op het gebied van de werkgeversaansprakelijkheid oordeelde hij in 2013 in SVB/Van Wege en Lansink/Ritsma dat voor de toepassing van de arbeidsrechtelijke omkeringsregel geen plaats is indien het causale verband te onbepaald of onzeker is. Een van de problemen in Lansink/Ritsma was dat in de relevante wetenschap onenigheid bestaat over de vraag bij welke mate en in welke combinatie blootstelling aan de litigieuze giftige stoffen OPS kan ontstaan. In SVB/Van Wege stond vast dat er veel onzekerheid was over de verschillende oorzaken van RSI en de omstandigheden waaronder RSI kan ontstaan. In beide arresten memoreert de Hoge Raad dat de omkeringsregel zijn rechtvaardiging vindt in de normschending van de werkgever én door hetgeen in het algemeen bekend is omtrent

21. Zie bijv. T. Hartlief, *Privaatrecht in Nood*, in: E.R. Muller, T. Hartlief, B.F. Keulen & H. Kummeling, *Crises, Rampen en Recht. Preadviezen voor de jaarvergadering van de NJV*, Deventer: Kluwer 2014, p. 65-195, m.n. p. 123; De Jong 2016, hfdst. 7.3.

22. Men dient ten aanzien van hetgeen hiervoor is beschreven als eerste in oenschouw te nemen dat het feit dat er geen bewijs is over de effectiviteit van een specifieke voorzorgsmaatregel, niet betekent dat er in het geheel geen effectieve voorzorgsmaatregelen zijn die moeten worden genomen.

23. Zie voor verwijzingen De Jong 2016, hfdst. 7.4.

24. A-G Verkade, ECLI:NL:PHR:2005:AT8782, punt 5.44, bij HR 25 november 2005, ECLI:NL:HR:2005:AT8782, NJ 2009/103 m.nt. I. Giesen (Eternit/Horsting).

25. Voor verwijzingen zie De Jong 2016, par. 3.8. Zie in het bijzonder: D.M. Kahan, D. Braman, P. Slovic, J. Gastil & G. Cohen, *Cultural Cognition of the Risks and Benefits of Nanotechnology*, in: P. Slovic (red.), *The Feeling of Risk*, New York: Earthscan 2010, p. 307-317, m.n. p. 309-310; Franken 2010, p. 193-194. Zie in het algemeen over deze problematiek onder meer I. Giesen, *Handle with care! De waarschuwingplicht in het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht (oratie Utrecht)*, Den Haag: Boom Juridische uitgevers 2005.

26. HR 28 mei 2004, ECLI:NL:HR:2004:AO4224, NJ 2005/10 m.nt. C.J.H. Brunner (Jetblast); HR 11 november 2005, ECLI:NL:HR:2005:AU3313 (Bayar/Wijnen); Franken 2010, p. 193; Giesen 2005, p. 54 e.v.

27. D. Nolan, *Causation and the Goals of Tort Law*, in: A. Robertson & H.W. Tang (red.), *The Goals of Private Law*, Oxford/Portland: Hart 2009, p. 165-190, m.n. p. 187-190 en 172.

28. M. Martín-Casals & D. M. Papayannis (red.), *Uncertain Causation in Tort Law*, Cambridge: Cambridge University Press 2016, p. 98; Nolan 2009, p. 189.

de ziekte (van de werknemer) en de oorzaken daarvan.²⁹ Daarmee lijken, hoewel de Hoge Raad het voorgaande beeld recentelijk in het kader van asbest en mesothelioom enigszins heeft genuanceerd,³⁰ omkeringsregelachtige constructies moeilijk te combineren met onzekerrisicovraagstukken.

4 Verdeling van onzekerheden vanuit het reguleringsparadigma

4.1 Introductie

Het reguleringsparadigma stoelt op de gedachte dat het intreden van een vals positief of een vals negatief (zie par. 2.1) negatieve gevolgen kan hebben op zowel het niveau van de procespartijen als op een maatschappelijk (ofwel: macro-)niveau. Onder dit paradigma wordt de wenselijke verdeling van generieke causaliteitsonzekerheden bepaald door de mate waarin het aansprakelijkheidsrecht bijdraagt of afbreuk doet aan het halen van, wat men kan noemen, externe doelen. Externe doelen kan men begrijpen als alle andere doelen van het aansprakelijkheidsrecht dan het bieden van (effectieve) rechtsbescherming in een bijzonder bipolaire relatie. Men kan ook wel stellen dat het bij externe doelen gaat om het behalen van maatschappelijke doelen, zoals het beschermen van gezondheids- en milieubelangen.³¹

4.2 *Is er plaats voor het reguleringsparadigma?*

Cruciaal aan het reguleringsparadigma is het inzicht dat aansprakelijkheidsrechtelijke beslissingen ook effecten hebben op derden, zogeheten macro-effecten. Alvorens kan worden ingegaan op de concrete betekenis van dit paradigma moet daarom eerst de vraag worden beantwoord in hoeverre de rechter bij zijn oordeel in een concreet geval rekenschap dient af te leggen van dergelijke macro-effecten.³²

Tegenstanders zullen betogen dat het aansprakelijkheidsrecht draait om het herstellen van de verstoorde *relationele balans* tussen onzekerrisicoveroorzaker en onzekerrisicosubject.³³ Het feit dat een rechterlijke uitspraak ook macro-effecten heeft is niet relevant en moet men op de koop toenemen.³⁴

Hoewel dit rechtstheoretisch wellicht de meest zuivere benadering is van de thematiek, zijn er een aantal redenen die dit standpunt onaantrekkelijk maken. Zo kunnen de procespartijen zich op macro-effecten beroepen of kunnen in een prejudiciële vraagprocedure derden wijzen op bepaalde macro-effecten. Het is dan de vraag óf, en in hoeverre, de rechter dergelijke macro-argumenten links kan laten liggen.

Eveneens is van belang dat rechters – lees de Hoge Raad – al gebruik maken van macro-argumenten. Men vindt onder meer voorbeelden in arresten over het overgangsrecht ten aanzien van verjaringstermijnen in het verzekeringsrecht,³⁵ aansprakelijkheid van de overheid,³⁶ en de arresten over medebezittersaansprakelijkheid onder art. 6:179 BW en art. 6:174 BW.³⁷ Interessant in het licht van de thematiek van nieuwe technologieën en causaliteit is dat rechters in onder meer Duitsland, Engeland en de VS, aldus de Engelsman Sandy Steele, de introductie van mechanismen zoals proportionele aansprakelijkheid expliciet hebben gerechtvaardigd onder verwijzing naar de incentives die deze leerstukken creëren voor actoren om zich aan de op hen rustende zorgplichten te houden.³⁸ In de Nederlandse literatuur is overigens verscheidene keren aangestipt dat de Hoge Raad de daadwerkelijke betekenis van dergelijke macro-effecten te vaak onbenoemd laat en er goed aan zou doen deze te expliciteren.³⁹

Voorts valt te wijzen op ontwikkelingen in het publieke domein die erop duiden dat juist in het geval van nieuwe technologieën macro-effecten in beeld komen. Een relevante omstandigheid in deze context is dat technologische ontwikkelingen zich veelal in een dusdanig tempo ontwikkelen, dat wet- en regelgeving achterblijft. Dit kan ertoe leiden dat het uiteindelijk aan de rechter is om maatschappelijk belangrijke rechtsvragen ten aanzien van een technologische ontwikkeling te beantwoorden.⁴⁰ Eveneens is relevant dat verschillende actoren in de samenleving, zoals ngo's maar ook de overheid zelf, potentie zien in het aansprakelijkheidsrecht om risico's te reguleren, met name in die gevallen waarin de publiekrechtelijke weg tot regulering een moeilijke weg blijkt te zijn.⁴¹

29. HR 7 juni 2013, ECLI:NL:HR:2013:BZ1721, NJ 2014/99 m.nt. T. Hartlief (Lansink/Ritsma); HR 7 juni 2013, ECLI:NL:HR:2013:BZ1717, NJ 2014/98 m.nt. T. Hartlief (SVB/Van de Wege). Zie recentelijk ook HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291 m.nt. J. Spier.
30. HR 6 april 2018, ECLI:NL:HR:2018:536, NJ 2018/291 m.nt. J. Spier.
31. De afgelopen jaren is er, zowel vanuit de hoek van beleidsmakers als vanuit de academie, (toenemende) aandacht voor de inzet van het aansprakelijkheidsrecht voor het behalen van dergelijke doelen. Zie onder veel meer W.H. van Boom, *Efficacious Enforcement in Contract and Tort* (oratie Rotterdam), Den Haag: Boom Juridische uitgevers 2006; A.L.M. Keirse, *De schadevoorkomingsplicht*, in: E. Engelhard e.a. (red.), *Handhaving van en door privaatrecht*, Den Haag: Boom Juridische uitgevers 2009; De Jong 2015; Enneking & De Jong 2014, p. 1542-1551.
32. Zie hierover (uitgebreider) De Jong 2016 en De Jong & Van der Linden 2017.
33. Weinrib 2012, p. 3; zie in het kader van risicoregulering bijv. D. Kysar, *The Public Life of Private Law: Tort Law as a Risk Regulation Mechanism*, *European Journal of Risk Regulation* 2018/1, p. 48-65.
34. Zie in het bijzonder A. Beaver, *Rediscovering the Law of Negligence*, Oxford: Hart Publishing 2007.

35. HR 18 mei 2018, ECLI:NL:HR:2018:726.

36. Zie onder meer HR 17 december 2010, ECLI:NL:HR:2010:BN6236, NJ 2012/155 m.nt. T. Hartlief (Wilnis); HR 30 november 2012, ECLI:NL:HR:2012:BX7487, NJ 2012/689 (Dordtse paalrot); HR 12 juli 2013, ECLI:NL:HR:2013:102, RvdW 2013/955 (Plakoksel); HR 9 mei 2014, ECLI:NL:HR:2014:1091, RvdW 2014/691 (Fietsersbrug over de Dommel); HR 4 april 2014, ECLI:NL:HR:2014:831 (Reaal/Deventer).

37. HR 8 oktober 2010, ECLI:NL:HR:2010:BM6095, NJ 2011/465 m.nt. T. Hartlief (Hangmat); HR 29 januari 2016, ECLI:NL:HR:2016:162, NJ 2016/173 m.nt. Hartlief (Imagine).

38. S. Steel, *Proof of Causation in Tort Law*, Cambridge: Cambridge University Press 2015, p. 269, 371 en 381; Nolan 2009, p. 165-190, m.n. p. 187-190.

39. Zie onder meer T. Hartlief, *Wat doet de Hoge Raad anno 2015 in het aansprakelijkheidsrecht*, AA 2015, p. 914-926, m.n. p. 924; J.B.M. Vranken, *Consequenties van een versterking van de rechtsvormende taak van de Hoge Raad: talrijk, divers en soms vergaand*, NJB 2009/806, p. 1086-1087; De Jong & Van der Linden 2017.

40. Zie ook T. Hartlief, *Innovatie, wetgeving 2.0 en rechtspraak die daarbij past*, NJB 2016/880.

41. Zie voetnoot 8.

Een laatste te benoemen relevante omstandigheid is dat, door de wijdverspreide toepassingen van nieuwe technologieën, rechtspraak die betrekking heeft op deelaspecten van bepaalde technologieën mogelijkwerijs effecten hebben voor een grotere groep (in)directe belanghebbenden. Bij die stand van zaken kan men zich afvragen in hoeverre het wenselijk is dat men bij de ontwikkeling van het aansprakelijkheidsrecht géén oog heeft voor macro-effecten, en daarmee uiteindelijk voor het algehele maatschappelijke welbevinden.

4.3 Twee uitdagingen bij het meenemen van het reguleringsparadigma

Het wegen van macro-argumenten is evenwel gemakkelijker gezegd dan gedaan. Als eerste rijst een normatief probleem: hoe moet de rechter macro-argumenten én eventuele kennisgebreken daaromtrent, juridisch kwalificeren? Willen we vermijden dat een nieuwe technologie door een te streng causaliteitsvereiste wordt afgeremd? Of willen we juist een veilige ontwikkeling van nieuwe technologieën bevorderen? En hebben we voldoende informatie om vast te stellen hoe het aansprakelijkheidsrecht hier een bijdrage aan kan leveren? Hoe erg is het als de kosten van producten door het aansprakelijkheidsrecht stijgen? Het juridische raamwerk voor de beantwoording van dergelijke vragen is naar mijn mening nog grotendeels onderontwikkeld.⁴²

Ten tweede kunnen kennisgebreken over de macro-effecten van een voorgenomen uitspraak roet in het eten gooien. Ze kunnen leiden tot onjuiste aannames over de macro-effecten van een voorgenomen uitspraak. Het gevaar is vervolgens dat, zoals Peter Cane aanstipt, recht wordt gevormd (en gesproken) op basis van 'untested speculation and intuition'.⁴³ Mijns inziens is het aannemelijk dat kennisgebreken over macro-effecten zich in het bijzonder aandienen ten aanzien van rechtspraak die ziet op onzekere risico's. Zo kan zich de situatie aandienen dat onderzoek naar het bestaan van een risico én de mogelijke macro-effecten van het aansprakelijkheidsrecht bij dat specifieke onzekere risico in het geheel nog niet voorhanden is, bijvoorbeeld omdat er simpelweg nog te weinig tijd is verstreken om (voldoende) valide onderzoeksresultaten te verkrijgen, de voor onderzoek beschikbare financiële middelen ontoereikend zijn of er nog geen methoden beschikbaar zijn om de benodigde kennis te vergaren.⁴⁴ Zo is er – bij mijn weten – geen (empirisch) onderzoek gedaan naar de vraag in hoeverre een bepaalde invulling van het causaliteitsvereiste bij onzekere risico's het gedrag van bedrijven daadwerkelijk beïnvloedt. Kennisgebreken over macro-effecten kunnen eveneens voortvloeien uit het feit dat de rechter afhankelijk is van de

informatie die partijen aandragen.⁴⁵ Het is de vraag of – ook al is de informatie in generieke zin beschikbaar – partijen alle relevante en betrouwbare informatie aandragen die nodig is om zicht te verkrijgen op de macro-effecten van een rechterlijke beslissing.⁴⁶ Het komt mij bijvoorbeeld voor dat de claim dat een te streng aansprakelijkheidsrecht innovatie zou remmen, zelden tot nooit in het openbaar wordt gestaafd met harde empirische gegevens. Ten slotte dient te worden gewezen op mogelijke expertisegebreken aan de zijde van de rechter. Men kan zich afvragen in hoeverre de rechter daadwerkelijk geschoold is om empirische informatie over de regulerings-effecten op waarde te schatten, met name in die situatie waarin deze informatie ambigu is of slechts beperkt voorhanden is.

Met deze twee uitdagingen in het achterhoofd, wordt hieronder verkend hoe men vanuit het reguleringsparadigma de verdeling van generieke causaliteitsonzekerheden in het kader van de onrechtmatigheid en het CSQN-verband gestalte kan geven.

4.4 Onrechtmatigheid en het reguleringsparadigma

Zoals besproken in par. 3.2, zijn er vanuit het correctieve paradigma goede redenen aan te dragen om géén onrechtmatigheid aan te nemen indien de effectiviteit van voorzorgsmaatregelen onzeker is. Vanuit het reguleringsparadigma is dat evenwel niet altijd een noodzakelijke conclusie. Bezien vanuit dit paradigma zou men benadrukken dat het negeren van onzekere risico's consequenties en (mogelijke) kosten voor derden en de maatschappij met zich brengen. Indien bedrijven bijvoorbeeld nalaten om onderzoek te doen, komen de kosten hoogstwaarschijnlijk op de samenleving te rusten, aangezien de overheid (via universiteiten en kennisinstituten) de kosten draagt voor het in kaart brengen en inschatten van nieuwe risico's.⁴⁷ Vanuit het reguleringsparadigma zou men bij die stand van zaken kunnen betogen dat dit niet altijd een wenselijk uitgangspunt is en dat de rechter een signaal naar onzekerrisicoveroorzakers dient af te geven dat zij proactief op onzekere risico's dienen te reageren en zich dienen in te spannen om generieke causaliteitsonzekerheden weg te werken, ook indien de effectiviteit van voorzorgsmaatregelen onzeker is. Het afgeven van een dergelijk signaal kan met name wenselijk worden geacht wanneer men zich bedenkt dat voorbeelden uit het verleden suggereren dat er vaak (onterecht) geen voorzorgsmaatregelen zijn getroffen omdat het risico te onzeker zou zijn, met alle maatschappelijke gevolgen van dien. Asbest en klimaatverandering vor-

42. Zie voor de vragen hiervoor ook al De Jong 2018, p. 23-24.

43. P. Cane, *Consequences in Judicial Reasoning*, in: J. Horder (red.), *Oxford Essays in Jurisprudence*, Oxford: Oxford University Press 2000, p. 42.

44. Zie over deze oorzaak (en andere oorzaken) van onzekerheid ook E.R. de Jong, *Onzekerheid troef?*, NJB 2014/305, p. 382-389, m.n. p. 386 e.v.

45. J. Spier & U. Magnus (red.), *Climate Change Remedies*, Den Haag: Eleven International Publishing 2014, p. 3-155, m.n. p. 4. Zie eerder E.R. de Jong, *Rechterlijke risicoregulering bij gezondheids- en milieurisico's*, AA 2015, p. 872-881, m.n. p. 875 e.v.

46. T. Hartlief, Anno 2010. *Beschouwingen over aansprakelijkheid en verzekering*, Amsterdam: deLex 2009, p. 59; Van Boom 2006, p. 47; P. Cane, *Tort Law as Regulation*, *Common Law World Review*, 31/2002, p. 305-331, m.n. p. 313.

47. C.F. Cranor, *Legally Poisoned*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 2013, p. 9; J. Paterson, *Law's Approach to Harm in the Context of Scientific Uncertainty*, in: R. Goldberg (red.), *Perspectives on Causation*, Oxford: Hart Publishing 2011, p. 383-408, m.n. p. 385.

men hiervan belangrijke voorbeelden, maar het zijn zeker niet de enige voorbeelden.⁴⁸

Het bezwaar dat men tegen dit betoog kan inbrengen is dat de rechter, vanwege kennisgebreken over onder meer de effectiviteit van voorzorgsmaatregelen, in het luchtledige voorzorgsmaatregelen gaat voorschrijven. Teneinde om te gaan met dit probleem kan de rechter evenwel de basisregels van verantwoordelijkheid op een tamelijk hoog abstractieniveau vastleggen, zonder in te gaan op wetenschappelijke details en onzekerheden.⁴⁹ Hij hoeft, zo zou men vanuit dit paradigma kunnen aanstippen, zich niet altijd *per se* uit te laten over de vraag met welke voorzorgsmaatregelen gereageerd dient te worden op generieke causaliteitsonzekerheden. De rechter kan aangeven dat men zich dient in te spannen om onzekerheden weg te werken, en het is vervolgens aan de onzekerrisicoveroorzaker zelf hoe hij invulling geeft aan die verplichting. Dit idee is vanuit een reguleringsparadigma in het bijzonder aantrekkelijk indien de aangesproken actor de benodigde middelen en expertise heeft om de desbetreffende onzekerheden weg te werken.

4.5 Generieke causaliteitsonzekerheden en het reguleringsparadigma

Ook ten aanzien van de problematiek bij het CSQN-verband is onder het reguleringsparadigma de uitkomst minder evident dan wanneer men het correctieve paradigma hanteert. Redenerend vanuit het reguleringsparadigma zou men benadrukken dat generieke causaliteitsonzekerheden de kans op een succesvolle aansprakelijkstelling ondermijnen en daarmee de meerwaarde van het aansprakelijkheidsrecht voor risicoregulering ondermijnen. Als gevolg van het feit dat door causaliteitsperikelen compensatie in het geval van generieke causaliteitsonzekerheid haast onhaalbaar is, kan naar de relevante actoren het signaal uitgaan dat aansprakelijkheidsrechtelijke zorgplichten in het geval van onzekere risico's weinig praktische waarde hebben.⁵⁰ Het gevolg is dat, althans voor zover de actoren zich niet om andere redenen houden aan deze zorgplichten, de kosten van wetenschappelijke onzekerheid (alsnog) bij de samenleving komen te liggen. Er zijn auteurs die om deze reden stellen dat bij onzekere risico's het aan de onzekerrisicoveroorzaker dient te zijn om het CSQN-verband te ontcrachten. Hij moet dan aantonen dat de gewraakte gedraging niet de ingetreden schade heeft kunnen veroorzaken. Het idee hierachter is dat de (aanzienlijke) dreiging van aansprakelijkheid die uit zou gaan van een dergelijk systeem, een incentive tot het doen van onderzoek en derhalve het wegwerken van de onzekerhe-

den creëert.⁵¹ Het voorgaande is evenwel met name theorie: harde empirische gegevens over de daadwerkelijke effecten en effectiviteit van dergelijke systemen zijn, bij mijn weten, niet voorhanden.⁵²

Er zijn ook tegengeluiden te horen. Wanneer men inderdaad van de onzekerrisicoveroorzaker vereist dat hij bijvoorbeeld het CSQN-verband ontcracht, dan moet worden aangenomen dat zolang er generieke causaliteitsonzekerheid is hij hierin vanwege de toepasselijke onzekerheden over dit verband niet zal slagen. Het gevolg is dat, zoals ook in par. 3.3 is besproken, het causaliteitsvereiste zijn afbakeningsfunctie niet kan vervullen. Het ontbreken van die afbakeningsfunctie zou vervolgens leiden tot een ongelimiteerd aansprakelijkheidsrecht dat een (té) zware wissel trekt op technologische innovatie, ongewenste macro-economische effecten zal hebben en leidt tot onverzekerbaarheid omdat de aansprakelijkheidsrisico's slecht zijn in te schatten.⁵³ Problematisch is evenwel dat ook ten aanzien van deze zorgen weinig empirisch harde gegevens beschikbaar zijn. Echter, het feit dat het causaliteitsvereiste niet meer zijn belangrijke afbakeningsfunctie kan vervullen, is een indicatie dat het risico van een (ongewenste) uitdijning van het aansprakelijkheidsrecht wel degelijk op de loer ligt. Dit geldt onder meer vanwege de hoeveelheid personen die kunnen worden blootgesteld aan een onzeker risico, zeker bij technologieën die op grote schaal worden toegepast.⁵⁴ Bij die stand van zaken lijkt, mede in het licht van kennisgebreken over macro-effecten, ook vanuit het reguleringsparadigma terughoudendheid gewenst te zijn bij het verplaatsen van generieke causaliteitsonzekerheden naar de onzekerrisicoveroorzaker.

5 Afsluiting

In dit artikel is vanuit twee paradigma's besproken hoe kan worden omgegaan met onzekere risico's in het kader van de beoordeling van de onrechtmatigheid op grond van het ongeschreven recht én in het kader van de beoordeling van het bestaan van een (generiek) CSQN-verband. Onder het correctieve paradigma benadert men de thematiek in het licht van de verdeling van wetenschappelijke onzekerheden binnen de bijzondere relatie tussen onzekerrisicoveroorzaker en onzekerrisicosubject, terwijl men bij het reguleringsparadigma de nadruk legt op de verdeling van wetenschappelijke onzekerhe-

48. Bijv. European Environmental Agency, *Late Lessons from Early Warnings: Science, Precaution, Innovation*, Denmark: EEA 2013. M.b.t. nanotechnologie: S.F. Hansen e.a., *Late Lessons from Early Warnings for Nanotechnology*, *Nature Nanotechnology* 2008/3, p. 444-447.

49. B. Ewing & D. Kysar, *Prods and Pleas: Limited Government in an Era of Unlimited Harm*, *Yale Law Journal* (121) 2011, afl. 2, p. 350-424, m.n. p. 356.

50. Althans voor zover deze via schadevergoedingsprocedures worden gehandhaafd. In gebods- en verbodsacties speelt dit causaliteitsprobleem in het kader van het CSQN-verband niet.

51. M.A. Berger, *Eliminating General Causation: Notes Towards a New Theory of Justice and Toxic Torts*, *Columbia Law Review* (97) 1997, afl. 7, p. 2117-2152.

52. Er zijn ook auteurs die stellen dat het tegenovergestelde waar is: D. Dana, *When Less Liability May Mean More Precaution: The Case of Nanotechnology*, *UCLA Journal of Environmental Law and Policy* 28 (2010), p. 153-199.

53. Vgl. L. Bergkamp & J.C. Hanekamp, *Voorzorgsaansprakelijkheid: naar een Post-Normale Jurisprudentie?*, *AV&S* 2003, afl. 4, p. 123-126; J. Spier, *Balancing Acts: How to Cope With Major Catastrophes, Particularly the Financial Crisis*, *Journal of European Tort Law* (4) 2013, afl. 2, p. 223-239, m.n. p. 223; Nolan 2009, p. 189.

54. Zie bijv. A-G Spier, *ECLI:NL:PHR:2010:BL3262* bij HR 9 juli 2010, *ECLI:NL:HR:2010:BL3262*, NJ 2015/343 m.nt. T. Hartlief, inleidend punt 3.1-3.4 en uitgebreid punt 5.

den over de gehele maatschappij en de daarbij behorende instrumentele overwegingen.

Wanneer men de uitwerkingen van de twee behandelde paradigma's naast elkaar legt, dan levert dit het volgende beeld op. In het kader van de onrechtmatigheid brengt het correctieve paradigma met zich dat er met name een voorzorgverplichting kan bestaan wanneer (én omdat) de relatie tussen de dader en slachtoffer zich kenmerkt door de aanwezigheid van afhankelijkheid, nabijheid en causale controle van de onzekerrisicoveroorzaker over het onzekerrisicosubject. De aanwezigheid van onzekerheid over de effectiviteit van voorzorgsmaatregelen kan vanuit dit paradigma evenwel een belangrijke reden zijn om niet tot onrechtmatigheid te concluderen, omdat de aanwezigheid van 'causale controle' in die situatie moeilijk te beoordelen is. Vanuit het reguleringsparadigma zou men in dit verband evenwel kunnen benadrukken dat de rechter er in voorkomende gevallen juist goed aan doet om óók indien de effectiviteit van voorzorgsmaatregelen onzeker is, aan te geven dat actoren rechtens een verantwoordelijkheid hebben voor (de door hen in het leven geroepen) onzekerheden. Het negeren van onzekerheden brengt immers ook consequenties en (mogelijke) kosten voor de maatschappij in het geheel met zich.

De omgang met onzekere risico's in het kader van een CSQN-verband is vanuit het correctieve paradigma gezien helder: men dient zeer terughoudend te zijn om generieke causaliteitsonzekerheden op het bordje van de onzekerrisicoveroorzaker te leggen. Indien men van de onzekerrisicoveroorzaker vereist dat hij het bestaan van een CSQN-verband ontkracht, verliest het CSQN-verbandvereiste zijn – vanuit het correctieve paradigma belangrijke – afbakeningsfunctie. Het zou leiden tot een systeem dat louter is gericht op het redresseren van onrechtmatig gedrag, zonder dat er sprake is van een bijzondere causale relatie tussen eiser(s) en onzekerrisicoveroorzaker(n). Vanuit het reguleringsparadigma is dit evenwel niet noodzakelijkerwijs een problematische conclusie. Het gaat immers vanuit dit paradigma om het effectief reguleren van gedrag teneinde maatschappelijke doelen te behalen. Men zou kunnen betogen dat de onzekerrisicoveroorzaker moet aantonen dat een product veilig is omdat dit een incentive tot het doen van onderzoek zou opleveren en bedrijven zo worden gestimuleerd hun verantwoordelijkheid te nemen voor onzekere risico's. Echter, anderen betogen dat een dergelijk systeem zal leiden tot onwenselijke economische macro-effecten, omdat het aansprakelijkheidsrecht tot onbeheersbare en onwenselijke proporties zal uitdijen. Kennishiaten ten aanzien van de empirische juistheid van deze betogen maken het moeilijk om een conclusie te trekken over hoe vanuit het reguleringsparadigma met onzekere risico's bij de beoordeling van het CSQN-verband dient te worden omgegaan.

Het voorgaande maakt duidelijk dat het gekozen paradigma een verschil kan maken bij onzekere risico's. Hoewel het correctieve paradigma overheersend is in zowel rechtspraak als wetenschap, is het de vraag in hoeverre het reguleringsparadigma links kan blijven liggen. In toenemende mate is er immers aandacht, zowel in de rechtspraktijk, in beleidsmatige kringen

als in de wetenschap, voor de reguleringsfunctie van het aansprakelijkheidsrecht. Dit betekent ook dat nieuwe soorten (macro-)overwegingen relevant worden voor de toepassing en ontwikkeling van het recht. De implicaties van dergelijke overwegingen en kennisgebreken zijn evenwel verre van uitgekristalliseerd.