

Het is aan te bevelen dat ondernemers in kaart brengen in hoeverre zij mogelijk aansprakelijk kunnen worden gesteld voor millenniumschade. Ook voor de consument is het kunnen beschikken over een checklist met mogelijke problemen handig. Afhankelijk van de deelmarkt of van het type product zal sprake zijn van

verschillende omslagpunten voor de bewijslast.

Millennium en aansprakelijkheid

Gedragscodes en overleg zijn te verkiezen boven gerechtelijke stappen, maar mocht het komen tot een groot aantal claims, dan is het ook van belang alternatieven te vinden voor civiele procedures in de vorm van mediation en arbitrage.

H. Franken is hoogleraar Encyclopedie van de rechtswetenschap en informaticarecht Universiteit Leiden.

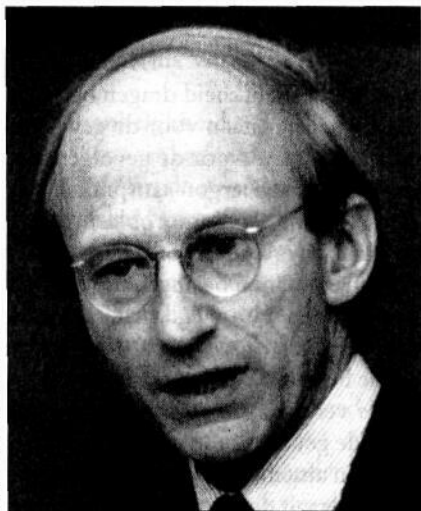
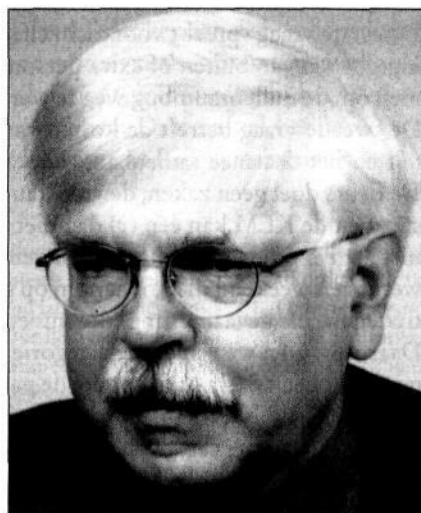


Foto: André van Haasteren

E.H. Hondius is hoogleraar burgerlijk recht Universiteit Utrecht en medewerker van dit blad.



Welke rampen staan ons op of na 1 januari 2000 te wachten? De mogelijk funeste gevolgen van de 'millenniumbug' zijn inmiddels genoegzaam bekend. Maar hoe staat het met de aansprakelijkheid? In deze inleidende bijdrage wordt in par. 1 allereerst een schets gepresenteerd van het probleem en van het begrip 'millenniumbestendigheid', alsmede een aanduiding gegeven van de betrokkenen, van de te verwachten schade en van de aanpak die door het millenniumplatform wordt voorgestaan. In par. 2 wordt de maatschappelijke betekenis van ICT-systemen geanalyseerd. Daarna geven wij achtereenvolgens aan welke contractuele (par. 3) en buitencontractuele (par. 4) aansprakelijkheid denkbaar is. In beide gevallen rijst de vraag naar de omvang van de schadevergoeding (par. 5), alsmede naar het toepasselijk recht (par. 6). Wij ronden af met enige conclusies (par. 7).*

1. Inleiding

1.1 Het probleem

Een groot aantal computersystemen, programma's en elektronisch werkende apparaten is niet in staat om op correcte wijze te functioneren met betrekking tot datumaanduidingen, die vallen na 31 december 1999. Dit is een gevolg van een door programmeurs veel gevolgde praktijk om twee datumvelden te gebruiken voor de aanduiding van een jaartal. Men gaf 1992 aan door 92. Daarmee werd kostbare geheugenruimte gespaard. Om diezelfde reden is 2000 aangegeven door 00. Als deze systemen niet tijdig opnieuw worden geprogrammeerd of vervangen dan zullen zij op, na en zelfs ook vóór de eeuwwisseling geen of verkeerde resultaten opleveren, hetgeen verrekende gevolgen kan hebben. Dit pro-

bleem wordt de 'millenniumbug' genoemd, ook wel als 'millenniumbom' aangeduid.**

Het lijkt hier om een betrekkelijk eenvoudig technisch probleem te gaan. De oplossing ervan is evenwel vaak kostbaar en minder gemakkelijk te bewerkstelligen dan wordt gedacht. Daar komt bij dat soms niet duidelijk is of er onderdelen in apparaten zitten (bijvoorbeeld chips), die aan het millenniumgebrek lijden. Het gaat dan om zgn. *embedded systems* in telefoons, kasregisters, liften enz.

1.2 Millenniumbestendigheid

Men kan spreken van millenniumbestendigheid wanneer de werking (d.w.z. wat het systeem doet) en de functionaliteit (d.w.z. wat het systeem moet doen) van een programma of apparaat niet wordt beïnvloed door datumwaarden van vóór, tijdens of na het jaar 2000. Deze definitie houdt een viertal regels in:¹

- De waarde van de actuele datum zal nooit een afwijking van de goede werking of prestatie van het programma of apparaat teweegbrengen.
- De functionaliteit van datumgegevens moet ongewijzigd blijven ongeacht of het datumgegevens van vóór, tijdens of na het jaar 2000 geldt.
- In alle verwerkingseenheden, opslagmedia en interfaces moet de eeuw in elke datum worden gespecificeerd, hetzij door vier posities voor het jaartal, hetzij door ondubbelzinnige algoritmen of afleidingsregels.
- Het jaar 2000 moet worden herkend en verwerkt als schrikkeljaar.²

1.3 De betrokkenen

Wanneer een apparaat of programma niet aan de millenniumeisen voldoet, zal iemand de verantwoordelijkheid daarvoor dienen te dragen en de schade, die door het millenniumgebrek wordt veroorzaakt, moeten vergoeden. Het is niet zo gemakkelijk hiervoor iemand aan te wijzen. Daarvoor zijn twee redenen te geven. In de eerste plaats is niet duidelijk of het programmeren van het jaartal in twee datumvelden als een 'gebrek' of 'fout' moet worden aangemerkt, aangezien de programmeurs gedurende vele jaren een dergelijke handelwijze als standaard hanteerden. Het scheelde geheugenruimte en daarmee bracht het een reductie van kosten mee voor de gebruiker.

Een tweede reden betreft het feit, dat er bij de levering van ICT (Informatie en Communicatietechnologie) producten vele verschillende personen en/of bedrijven betrokken zijn en daardoor niet direct vaststaat aan wie de millenniumbug is toe te rekenen. We kunnen immers denken aan diverse categorieën van actoren zoals leveranciers van hardware, aan-

bieders van standaardsoftware of opdrachtnemers van maatwerk, die al of niet in samenwerking met de opdrachtgever hun werk hebben uitgevoerd, verkopers van complete systemen (turn key-overeenkomsten), 'integrators' van software van diverse aanbieders en wederverkopers van ICT-producten of apparaten, die van derden zijn betrokken. Daarnaast kunnen adviseurs een rol spelen, die afhankelijk van de gemaakte afspraken verschillende (soorten van) verantwoordelijkheid dragen, of gedetacheerde krachten die kennis en kunde met betrekking tot ICT-middelen inbrengen. Ook partijen die zich verplichten tot het onderhoud van software zouden de millenniumgevolgen onder hun verantwoordelijkheid kunnen of moeten rekenen.

Vervolgens zijn er de gebruikers van ICT-producten zelf, die hun door middel van deze ICT-producten geleverde 'waar' afzetten bij klanten, die schade lijden, omdat de gebruiker ten gevolge van millenniumproblemen zijn verplichtingen niet nakomt. Bij dit alles geldt, dat wij het begrip ICT-producten ruim moeten nemen, omdat met name chips in allerlei apparaten en toestellen, zoals liften, verkeerslichten, vliegtuigen, zijn ingebouwd waardoor al deze in onze maatschappij onmisbare producten slachtoffer van de millennium-bug kunnen zijn.**

Het is daarom moeilijk de juiste vis in zo'n drukke vijver te vangen. Een en ander brengt mee, dat niet alles draait om de millenniumbestendigheid van systemen, maar dat het van belang is om 'millenniumready' te zijn, d.w.z. het op de juiste wijze zijn voorbereid om het millenniumprobleem op te lossen en de consequenties van niet millenniumbestendigheid op te vangen. Deze houding speelt bij een eventueel verhaal van schade een grote rol.

1.4 Schade

Verantwoordelijkheid dragen betekent in het maatschappelijk verkeer: instaan voor de gevolgen van zijn handelen of nalaten. Instaan voor de gevolgen van iemands gedrag heet in ons juridisch jargon aansprakelijkheid.

Nu is het millenniumprobleem niet door juristen geschapen, maar vertegenwoordigers van deze groep zijn wel nodig om een aantal belangrijke gevolgen daarvan in goede banen te leiden. Het gaat daarbij voornamelijk om de volgende drie vragen:

- wie betaalt de kosten van herstel?;
 - wie vergoedt de verminderde inkomsten van de gebruiker? (de gevolgen van omzetverlies en wanprestatie ten aanzien van afnemers);
 - wie betaalt de kosten, die door de getroffen gebruiker aan derden moeten worden vergoed? (wegens het ontstaan van bijvoorbeeld breuk, brand, bederf, letsel, ziekte, overlijden).
- De eerste vraag spreekt voor zichzelf: er moet hulp worden ingeroepen van buiten of extra personeel worden aangeworven om de millenniumbug weg te werken.

De tweede vraag betreft de kosten van verminderde activiteit en het daarmee samenhangende verlies aan opbrengst. De beurs doet geen zaken, de vrachtauto's op de A12 blijven staan en de KLM kan één (?) dag niet vliegen. Het gaat dan niet zozeer om vergoeding voor ongemak (de videorecorder werkt een weekend niet), maar om op geld waardeerbare activiteiten of gevaarstelling die moet worden verholpen. Daarnaast zien we een derde categorie van schadeposten: de passagier heeft extra oponthoud, de patiënt kan niet worden behandeld, de boer kan op het drassige land zijn vee niet weiden. De laatste categorie is vooral door de toepassing op grote schaal van *embedded software*³ onoverzichtelijk en waarschijnlijk zeer omvangrijk.

Wanneer een apparaat of programma niet aan de millenniumeisen voldoet, zal iemand de verantwoordelijkheid daarvoor dienen te dragen en de schade, die door het millenniumgebrek wordt veroorzaakt, moeten vergoeden. Het is niet zo gemakkelijk hiervoor iemand aan te wijzen.

Het staat echter niet vast dat iemand altijd moet instaan voor de gevolgen van zijn handelen of nalaten.⁴ Het leven is gevarieerd. Er spelen veel factoren een rol wanneer men menselijk gedrag moet beoordelen. Op de vraag hoe men met elkaar moet omgaan, is dan ook geen eenduidig antwoord te geven. Bij de analyse van wat iemand van een ander wil en wat die ander op zijn beurt mag verwachten, gaat het haast nooit om zwart of wit, maar om diverse tinten grijs. Daarom geven wij tevoren aan dat de lezer geen zwart/wit uitspraken kan verwachten, maar wel een overzicht van factoren, die bij een afweging m.b.t. de aansprakelijkheidsvraag een belangrijke rol spelen.

1.5 Het Millennium Platform

Sinds 1997 is in Nederland een Millennium Platform actief. Het Platform beoogt met name de Nederlandse samenleving attent te maken op het millenniumprobleem. Daarin lijkt het Platform te zijn geslaagd. Een volgend punt is er ook iets aan te doen. Op dit punt is er nog veel werk te verzetten. Hoe groot ook de kosten van de millenniumexercitie mogen zijn, het zou voor de samenleving jammer zijn indien deze kosten nog eens worden verdubbeld als gevolg van juridische procedures die zullen worden geëntameerd. Hoewel procedures niet geheel zullen zijn te vermijden, is het Platform er toch veel aan gelegen dat de kosten die hiermee gemoeid zullen zijn, zo laag mogelijk worden gehouden. Vandaar dat het Millennium Platform een juridische werkgroep heeft ingesteld, die zich bezig houdt met het opstellen van checklists en van andere middelen om geschillen te voorkomen.⁵

2. Maatschappelijke betekenis van ICT-systemen

2.1 Afhankelijkheid

We leven – sinds kort – in een informatiesamenleving. Daarin wordt gewerkt met de producten van nieuwe technologie, die diep ingrijpen in het functioneren van organisaties en in het bestaan van onderlinge relaties. Voor het voortbestaan van die organisaties en het normaal verlopen van commerciële – maar ook andersoortige: politieke en zelfs vriendschappelijke – relaties tussen personen zijn we afhankelijk geworden van de ICT-middelen.

Dat betekent, dat een zodanig groot aantal individuen en organisaties kwetsbaar is bij het disfunctioneren van ICT-systemen, dat de maatschappij als geheel daaronder lijdt. De consequentie is, dat allen die deel uitmaken van de Nederlandse samenleving zullen moeten meehelpen te voorkomen dat er door middel van ICT schade veroorzakend gedrag optreedt. We moeten daarbij denken aan de bescherming die 'werken ten algemene nutte' zoals waterstaatswerken en middelen voor de elektriciteitsvoorziening in het Wetboek van Strafrecht al lang hebben. Daarom zal het gevolg van een 'fout' in het functioneren van ICT-systemen niet zonder

Hoe groot ook de kosten van de millenniumexercitie mogen zijn, het zou voor de samenleving jammer zijn indien deze kosten nog eens worden verdubbeld als gevolg van juridische procedures die zullen worden geëntameerd.

meer aan één (speciale) partij kunnen worden toegerekend. Zo draagt De Nederlandsche Bank de banken op zelf te zorgen voor millenniumbestendigheid van computerprogramma's en informatiesystemen. Het aloude zwarte pietenspel kan in ICT-omgevingen niet meer worden gespeeld. Er is een zorgvuldig handelen vereist van *alle* betrokkenen.

2.2 Afschrijvingsduur

Een tweede kenmerk van de ICT in de huidige maatschappij is de snelle ontwikkeling van nieuwe technieken en toepassingsmogelijkheden. Men spreekt wel van turbulentie.

De Wet van Gordon Moore is bekend: de groei van het aantal schakelingen op een chip verdubbelt iedere twee jaar, terwijl de kosten daarvan halveren. Deze wet is mede door toedoen van Moore's Intel collega Andrew Grove ook werkelijk komen vast te staan en veel bedrijven stellen hun ICT-beleid daarop af. Dit betekent een beperking van de technische levensduur van in ieder geval al die systemen, die geïntegreerd met andere van meer recente datum moeten werken. Als een gebruiker zijn systeem niet vernieuwt, neemt hij daardoor een risico van noncompatibiliteit.

Daarnaast wordt de economische levensduur door deze ontwikkeling beïnvloed. De concurrentie dwingt gebruikers de *best technical means* te hanteren. Daarom zal een systeem vaak al aan vervanging toe zijn voordat de geplande afschrijvingstermijn is verstreken.

2.3 Professionaliteit

Een derde kenmerk vloeit voort uit de eis van professionaliteit, waaraan een ICT-deskundige moet voldoen. Criterium voor het optreden van een *professional* op een bepaald gebied (medicus, advocaat, ICT-professional) is dat zijn handelwijze moet voldoen aan de mate van zorgvuldigheid die van een redelijk handelend en bekwaam deskundige mag worden verwacht.

Zo was het bij de hoge kosten van geheugenruimte van een aantal jaren geleden een kwaliteitseis om op datumvelden twee geheugenposities, d.w.z. 25% geheugenruimte per op-

* Dit artikel is een bewerking van een in oktober 1998 door de beide auteurs op verzoek van het Nationale Millennium Platform en het Projectbureau Millennium Overheid opgesteld rapport, dat de juridische aspecten van het millenniumprobleem voor een breed publiek toegankelijk diende te maken. Het rapport is te raadplegen op www.mp2000.nl. Beide auteurs zijn lid van de juridische werkgroep van het Nationale Millennium Platform.

** In de Engelstalige literatuur ziet men veelal de afkorting Y2K voor het geschetste probleem.

1. Deze definitie is ontleend aan de omschrijving, die het British Standards Institute heeft opgesteld (Document Ref: DISC PD 2000-1), gepubliceerd als Annex B bij House of Commons – Science and Technology – Second Report (Netscape/STO213 – HTML).

2. Een door dezelfde bron geïnspireerde omschrijving vindt men in een iets andere vertaling

in de BiZa Modellen voor het millennium, Ministerie van Binnenlandse Zaken (Directie I.B.I.) juni 1998. Zie ook W.F.R. Rinzema, Het millenniumprobleem: 'Recente ontwikkelingen', *Computerrecht* 1998, p. 238-239.

3. Zie hiervoor in het bijzonder paragraaf 4.3.

4. Vgl. Hartlief, *Ieder draagt zijn eigen schade*, inaugurele rede Leiden, Deventer: Kluwer, 1997.

5. Inlichtingen hierover zijn te vinden op de website www.mp2000.nl.

geslagen datum, te besparen. Misschien was hier zelfs sprake van een *de facto* standaard, die bovendien werd gerechtvaardigd door de verwachting dat de programma's slechts voor enkele jaren zouden meegaan.

Natuurlijk komt dan direct de vraag op vanaf welk tijdstip een redelijk handelend en bekwaam deskundige van het tweetalig jaartal had moeten afwijken. Er is in 1979 al door een IBM-employé een waarschuwing geuit.⁶ Zelfs is er een ISO-norm van 1985,⁷ waaruit de eis tot millenniumbestendigheid kan worden afgeleid, terwijl in 1991 in een publicatie in *Computerworld* voor de millenniumgevaaren aandacht wordt gevraagd.⁸ Daarmee is voor de deskundigen, die geacht worden hun literatuur bij te houden, een tijdstip gemarkeerd.⁹ Op de betekenis daarvan komen wij hieronder terug.

We kunnen al wel concluderen, dat de millenniumbug in veel programma's niet als 'fout' of als 'gebrek' kan gelden. Daarbij is het interessant te zien, dat in een officieel rapport van de Europese Commissie wordt gesteld, dat de kostenbesparing van destijds ruimschoots opweegt tegen de kosten voor de herstelwerkzaamheden van nu.¹⁰

De hier genoemde kenmerken van de nieuwe ontwikkelingen geven aan dat verantwoordelijkheid voor de millenniumbug niet altijd rechtstreeks leidt tot aansprakelijkheid voor de daardoor veroorzaakte schade.

3. Aansprakelijkheid uit contract

3.1 Opgewekte verwachtingen

Taal is ons communicatiemiddel bij uitstek. In zakelijke verhoudingen legt men het resultaat van de communicatie graag vast in een document (contract) vooral om bewijsmoeilijkheden in de toekomst te voorkomen. Nu durven wij te beweren, dat de gebruikte woorden van een contract wel belangrijk zijn om vast te stellen wat partijen beogen, maar lang niet altijd voldoende zekerheid geven of zij het inderdaad zo hebben bedoeld.

In het Haviltex-arrest heeft de Hoge Raad vastgesteld, dat voor de uitleg van een overeenkomst niet met een taalkundige benadering kan worden volstaan, maar dat het aankomt op de zin, die partijen in de gegeven omstandigheden over en weer redelijkerwijs aan elkaars verklaringen en gedragingen mochten toekennen en hetgeen zij te dien aanzien redelijkerwijs van elkaar mochten verwachten.¹¹ Zo zal ook wanneer naderhand blijkt, dat partijen een onderwerp ongeregeld hebben gelaten het contract aan de hand van de wet, de gewoonte en de redelijkheid en billijkheid kunnen

Het aloude zwarte pietenspel kan in ICT-omgevingen niet meer worden gespeeld. Er is een zorgvuldig handelen vereist van alle betrokkenen.

worden aangevuld (art. 6:248 lid 1 BW). Het gaat dus bij een koop en levering of bij het verlenen van een opdracht om het gebruik, dat kennelijk met het gekochte is *beoogd* of waarin de dienst zou *moeten voorzien*. Bij koop spreekt men wel van de conformiteitseis: een zaak moet ingevolge artikel 7:17 BW de eigenschappen bezitten, die de koper op grond van de overeenkomst mocht verwachten. En het tweede lid van dit artikel geeft de volgende aanwijzing hoe kan worden bepaald wat een koper mag verwach-

ten. Het gaat om de eigenschappen, die voor *normaal gebruik* nodig zijn en waarvan de koper de aanwezigheid niet behoefde te betwijfelen.

De hier gegeven regel is zonder meer een *common sense* gedachte, die in het hele contractenrecht geldt. Men moet erop kunnen vertrouwen, dat een computerprogramma normaal functioneert. Nu zal ieder programma wel een aantal bugs bevatten. Deze mogen echter niet in zodanige omvang voorkomen en van een zodanige aard zijn, dat een normaal functioneren van een computerprogramma niet kan plaatsvinden – zeker niet gedurende de gebruiksperiode waarvan men is uitgegaan.

3.2 Mededelings- en onderzoeksplichten

Een weg waarlangs men voor een belangrijk deel kan bepalen wat partijen over en weer van elkaar mogen verwachten vindt men in de zgn. mededelings- en onderzoeksplichten van contracterende partijen. Als men te goeder trouw met elkaar omgaat, mag een meer deskundig geachte leverancier natuurlijk geen belangrijke gegevens verzwijgen. In dat geval zal de afnemer zich op dwaling kunnen beroepen wanneer hij met kennis van de werkelijke stand van zaken het product niet zou hebben gekocht of afgenomen.¹²

Daartegenover staat dat een afnemer of hij nu al of niet als koper kan worden beschouwd niet met zijn onwetendheid kan volstaan, maar voldoende onderzoek moet plegen teneinde te voorkomen dat hij met een verkeerde voorstelling van zaken een overeenkomst aangaat. Het is niet exact aan te geven hoe ver die onderzoeksplicht gaat. We kunnen voorop stellen, dat een partij, die zich op een markt begeeft, zich wel enige basiskennis van die markt eigen moet maken. Een beroep op duidelijke onkunde zal niet opgaan. Het gaat niet aan om zonder meer Gods water over Gods akker te laten stromen.¹³

Een grens aan de onderzoeksplicht is wel te vinden in de mededelingsplicht van de verkoper/leverancier. In de regel mag een afnemer op diens mededelingen afgaan. Maar dan moeten we weten waar de grens ligt die nu van de zijde van de wederpartij (verkoper, leverancier) wordt gezien. Tasterderwijs kunnen we een aantal cumulatieve eisen formuleren om de inhoud van de mededelingsplicht van de leverancier te bepalen.¹⁴

1e De leverancier moet van de juiste stand van zaken op de hoogte zijn, althans hij mag worden geacht daarvan op de hoogte te zijn.

Zo zal een professionele leverancier de essentiële technische eigenschappen van zijn product en de aard van de toepassing moeten kennen. Daaronder valt ons inziens ook de technische levensduur van te leveren software. Daarbij kan de millenniumbug een rol spelen.

2e De leverancier beseft of had moeten beseffen dat het

Met name met standaardsoftware kan men in het algemeen zeggen dat het pakket een bepaalde output moet leveren, die – als zulks niet uitdrukkelijk is uitgesloten – ook na het millennium moet doorgaan.

punt in kwestie voor de afnemer van belang is.

Als de afnemer een levensduurverwachting heeft waarbij de millenniumbug een probleem zal vormen, zal de leverancier op dit probleem moeten wijzen. Gedurende de periode dat dit probleem ondergeschikt werd geacht aan de kostenbesparing ten gevolge van een geringer geheugenbeslag, gold deze mededelingsplicht alleen ten aanzien van programma's en systemen, die werken met geboortedata, gegevens over hypotheek met een lange looptijd en financiële en logistieke planningprogramma's, die al lang vóór het jaar 2000 in de problemen kwamen en moesten worden aangepast.

Vanaf een bepaald tijdstip had het echter toch voor leveranciers in het algemeen duidelijk moeten zijn, dat de millenniumbug een probleem zou gaan opleveren. De millenniumbug zal immers het functioneren van de software doorgaans ernstig aantasten.

Vanaf dat tijdstip – *het omslagpunt* – had de leverancier de plicht tot spreken, *tenzij* andere omstandigheden – al of niet verwoord in de contractvoorwaarden – die noodzakelijkheid wegnemen. De consequentie, die wij daaraan kunnen verbinden is dat vóór het omslagpunt nog geen plicht tot spreken van de leverancier vaststaat, hoewel de afnemer dan kan bewijzen, dat zulks toch wel zou moeten gelden. Na het omslagpunt wordt de bewijslast omgedraaid en wordt aangenomen, dat de leverancier de plicht had tot informeren omtrent de nadelige millenniumgevolgen, *tenzij* hij feiten of omstandigheden bewijst, die hem daarvan bevrijden.

De derde en de vierde eis met betrekking tot de inhoud van de mededelingsplicht houden in:

3e De leverancier moet er rekening mee houden, dat de afnemer dwaalt, en

4e De leverancier behoort naar redelijke, in het verkeer gangbare opvattingen de afnemer uit de droom te helpen. Bij de vaststelling van deze voorwaarden zal de kundigheid en betrokkenheid van de afnemer een grote rol spelen. Beschikt deze over eigen ICT-mensen en/of draagt hij zelf de eindverantwoordelijkheid voor het maken of aanpassen van geleverde software dan hoeft de leverancier niet snel aan te nemen, dat de afnemer zich niet bewust is van het gebruikte datumformaat en de mogelijke gevolgen daarvan. Het zal anders liggen bij een turn key-overeenkomst waarbij de leverancier eindverantwoordelijke is en de afnemer niet direct is betrokken bij het ontwerpen en maken van de software. In dat geval zal de leverancier eerder ermee rekening moeten houden dat de afnemer niet van de aanwezigheid van de millenniumbug op de hoogte is.

Als afsluiting van deze subparagraaf willen wij er op wijzen, dat een verschil in deskundigheid tussen leverancier en afnemer door de mededelingsplicht van de leverancier in belangrijke mate kan worden gecompenseerd. Bij niet inachtname daarvan zal hij de gevolgen van de millenniumbug in het algemeen moeten dragen. Het is in dit verband van be-

lang, dat ook de ICT-branche zelf stappen neemt om het is inmiddels gebeurd- gebruikers voor de gevolgen te waarschuwen. Een gewaarschuwd mens geldt immers voor twee.¹⁵

3.3 Schade als factor voor aansprakelijkheid

De hiervoor geformuleerde conclusie met betrekking tot de mededelingsplicht sluit niet uit, dat de afnemer zelf ook actief moet zijn. Hij heeft een zelfstandige onderzoeksplicht vóór het aangaan van een overeenkomst, maar wanneer er tijdens de duur van de verbintenis of bij de uitvoering daarvan problemen zouden ontstaan, kan het noodzakelijk zijn zelf maatregelen te nemen om de schade te beperken. Daarnaast kan het stilzitten nu er voldoende 'awareness' mag worden verondersteld en een gebruiker nalaat zelf een onderzoek te (doen) verrichten en een noodscenario te ontwerpen, leiden tot het aannemen van eigen schuld of medeschuld.¹⁶ De gebruiker zal dan zelf (mede) voor de kosten worden aangeslagen.

Bovendien moeten we er ons van bewust zijn dat er omstandigheden zijn, waarin op grond van de gewoonte en de redelijkheid en billijkheid een overeenkomst kan worden aangevuld. Zo zal de verhouding tussen de contractsprijs en de kosten van herstel of het bedrag van de geleden schade een rol spelen in die zin dat een bijzonder geringe contractsprijs en een zeer hoge schade een reden vormen om de leverancier niet aansprakelijk te houden. Ook zal kunnen meewegen of de leverancier gezien de hem beschikbare middelen en menskracht redelijkerwijs in staat kan worden geacht aan een eis tot millenniumproof maken te voldoen. Als hij niet beschikt over de broncode van het programma of door de schaarste op de arbeidsmarkt op korte termijn geen computerspecialist kan inhuren, zal een rechter dat de leverancier waarschijnlijk niet aanrekenen.

Ten slotte past bij deze algemene opmerkingen over aansprakelijkstelling de kanttekening dat wanneer de aansprakelijkheid voor schade eenmaal is vastgesteld, daarop de fase volgt, waarin de omvang van de schade moet worden bepaald. Daartoe zal steeds het causaal verband tussen handelen of nalaten en schade moeten worden aangetoond.¹⁷ Dat zal evenwel moeilijk zijn bij de vele technische uitsplitsingen en vertakkingen, die in netwerken plaatsvinden.

3.4 Bijzondere contracten

De woorden van het contract geven weliswaar geen absolute zekerheid, toch zijn er belangrijke aanknopingspunten te vinden om de relatie tussen partijen vast te stellen.¹⁸ Daarbij is van belang of de leverancier heeft aangegeven zich in te spannen om een goed werkstuk te leveren waartoe kan behoren zijn best te doen het 2000-probleem te verhelpen – of dat hij een bepaald resultaat heeft toegezegd. Met name met standaardsoftware kan men in het algemeen zeggen dat het

6. 'The first warning of the problem was sounded by Bob Bemer, a programming expert working for IBM in 1979', in: What's bugging you? The Guardian, pg. 8 (Online), 21-05-1998, geciteerd in: Emma Downing: 'The Millennium Bug', research paper 98/72, Science and Environment Section House of Commons Library.
7. ISO 2014.
8. R.L. Hitchens: 'Dating problems now? Wait till the year 2000', Computerworld 25 april 1991, geciteerd door W.F.R. Rinzema: Is het Nederlands recht 'millennium-proof?' *Computerrecht* 1997/6, p. 289 e.v.

9. Zie hierover ook B.W. Slijk: 'Opinie' in *Computerrecht* 1998/2, p. 64 e.v.

10. The Year 2000 Computer Problem, Background Document, Eur. Cie DG III draft 0.2, p. 4.

11. HR 13 maart 1981, *NJ* 1981, 635 (CJHB).

12. Vgl. R.P.J.L. Tjittes, *De hoedanigheid van contractspartijen*, Kluwer Deventer 1994, p. 176 e.v.

13. HR 15 mei 1981, *NJ* 1981, 641 (nt. C.H.J.B.).

14. Vgl. Jac. Hijma in *Ars Aequi* 1991/9, p. 661 e.v.

15. Het voorschrijven van een wettelijke informatieplicht acht Minister Van Boxtel niet nodig (brief aan de Tweede Kamer d.d. 22 maart 1999).

16. Art. 6:101 BW.

17. Par. 5 hieronder.

18. Voor een handzaam overzicht van de diverse contractsvormen zie: C. Stuurman, *Computercontracten, automatisering en aansprakelijkheid*, in: H. Franken, H.W.K. Kaspersen en A.H. de Wild: *Recht en Computer*, Kluwer: Deventer 1997, p. 74 e.v.

pakket een bepaalde output moet leveren, die – als zulks niet uitdrukkelijk is uitgesloten – ook na het millennium moet doorgaan.

Bij maatwerk – zeker als het gaat om werk dat onder regie van de opdrachtgever is uitgevoerd – is de situatie minder duidelijk en zal bij de analyse van de relatie tussen partijen eerst de lijst van specificaties en functionaliteiten moeten worden bezien. Aan de hand daarvan kan worden bepaald wat nodig is om van een normaal gebruik van het programma of systeem te spreken. Daarnaast zullen de wijze waarop het programma of systeem is geaccepteerd en het hierboven genoemde omslagpunt een belangrijke rol spelen. Ten aanzien van uit huis geplaatste automatisering (outsourcing) en overeenkomsten waar een compleet systeem wordt geleverd (turn key of shrink-wrap¹⁹ contracten) ligt de bal duidelijk bij de leverancier.

Bij de beoordeling van de verplichtingen uit een onderhoudsovereenkomst zal de formulering van het contract een aantal directe aandachtspunten opleveren. In de eerste plaats zal er een definitie van 'fout' of 'gebrek' in de schriftelijke overeenkomst zijn opgenomen. Doorgaans zal het dan gaan om alles waardoor het programma niet (foutloos) werkt. Het is ook moeilijk een onderscheid te maken tussen een 'gewone' fout en een 'bijzondere' fout, waartoe volgens een rechterlijke uitspraak de millenniumbug zou horen.²⁰ Wij willen stellen, dat als een systeem is geaccepteerd – zelfs als dit op dat moment niet millenniumbestendig was – en er is een onderhoudsovereenkomst tussen partijen dat de millenniumbug dan als een fout zal moeten worden behandeld.

Hiermee komen we op een tweede vraag waarop de tekst van de overeenkomst antwoord zal moeten geven. Zal de onderhoudsplichtige leverancier of dienstverlener ermee kunnen volstaan naar beste vermogen onderhoud te plegen (d.w.z. heeft hij een inspanningsverplichting op zich genomen) of heeft hij volgens het contract toegezegd een storing binnen bepaalde tijd na de melding daarvan te verhelpen? In het laatste geval zegt de leverancier of de dienstverlener toe ook problemen naar aanleiding van de millenniumproblematiek voor het systeem, dat hij dient te onderhouden, binnen bepaalde tijd te zullen oplossen.

Het blijkt in de praktijk voor te komen dat leveranciers en dienstverleners bij de nadering van het millennium van hun onderhoudsverplichtingen af willen. Zij maken dan gebruik van de reguliere opzegtermijn van – meestal – één jaar, die in de overeenkomst is vermeld. Wanneer hiermee als vooropgezet doel geldt, dat men geen millenniumassistentie of garantie wil verlenen dan lijkt een dergelijke handelwijze in strijd met de redelijkheid en billijkheid die bij de uitvoering van een overeenkomst in acht moet worden genomen.²¹

Ten slotte zij vermeld, dat gebruikers van computerprogramma's vaak een licentie krijgen, d.w.z. het recht om dat programma voor een bepaalde tijd of voor altijd te mogen gebruiken. Hiervoor geldt, dat als de licentie is beperkt tot de periode vóór december 1999 de leverancier dan niet aansprakelijk kan zijn voor niet millenniumbestendigheid, omdat de software niet verondersteld werd na dat tijdstip te worden gebruikt. Bij een perpetuele licentie mag men evenwel verwachten dat de software ook na 1 januari 2000 nog normaal functioneert.

3.5 Een aantal bijzondere factoren²²

Termijnen. Leveranciers zijn niet voor eeuwig aansprakelijk. Bij het aanbreken van de 22e eeuw en vermoedelijk al veel eerder zullen alle procedures over het huidige millenniumprobleem zijn afgerond. Hoe lang zal de onzekerheid

van thans blijven voortbestaan? Verschillende termijnen zijn hierbij van belang. In de eerste plaats zal de afnemer zich binnen een bepaalde termijn bij de leverancier moeten beklagen. In de tweede plaats zal hij de leverancier binnen een bepaalde termijn aansprakelijk moeten stellen. De eerste termijn is de klachttermijn zie artikel 7:23 BW. De termijn begint te lopen nadat de afnemer het gebrek heeft ontdekt of redelijkerwijs had behoren te ontdekken. Met name gelet op de huidige publiciteit over het millenniumprobleem is er aanleiding te stellen dat afnemers reeds nu gehouden zijn een onderzoek in te stellen of te laten instellen naar de betrouwbaarheid van hun informatiesystemen. Dit ligt anders indien de leverancier het product als millenniumconform heeft gegarandeerd: dan gaat de termijn pas lopen als de afnemer het gebrek daadwerkelijk heeft ontdekt. Hoe lang is deze termijn? Daar laat de tekst van de wet ons in de steek. Artikel 7:23 spreekt van 'binnen bekwame tijd'. Dat biedt weinig houvast. Gelukkig is er de Toelichting. Die bepaalt dat de maatstaf wordt ingevuld aan de hand van de aard van het gekochte, de deskundigheid, de onderlinge verhouding en de juridische kennis van betrokkenen.²³

Vervolgens begint een tweede termijn te lopen. Indien de leverancier niet (adequaat) reageert op de klacht, zal de afnemer een procedure moeten beginnen. Dat moet dan ingevolge artikel 7:28 BW wel binnen twee jaar nadat de klacht is ingediend. Gaat het om schadevergoeding, dan geeft artikel 3:310 BW een dubbele termijn: de vordering verjaart vijf jaar nadat de rechthebbende met de schade en met de daarvoor aansprakelijke persoon bekend werd, terwijl de vordering voorts vervalt door verloop van -in het algemeen- twintig jaar na de gebeurtenis.

Garanties. Wie een computersysteem koopt dat als 'millenniumconform' wordt aangeprezen, mag ervan uitgaan dat het systeem 1 januari 2000 zonder problemen doorkomt. Een garantie bevestigt op z'n minst datgene wat ook zonder garantie zou gelden, en voegt daar zo mogelijk nog iets aan toe. Wat een garantie in elk geval toevoegt, is het gemak dat de leverancier zich ernaar zal gedragen.²⁴ Wie zich als afnemer tot een leverancier wendt met een beroep op een wettelijke regeling, zal niet steeds meteen van de leverancier gelijk krijgen. Daarentegen zal degeen die zich op een garantie beroept, vrijwel altijd in beginsel door de leverancier in het gelijk worden gesteld. Althans als het om een schriftelijke garantie gaat; bij een mondelinge garantie ligt dat veel moeilijker. Wat is trouwens een mondelinge garantie? Moet daartoe het woord 'garantie' zijn gebruikt, of is voldoende dat het product in gloedvolle bewoordingen is aangeprezen? De rechtspraak bevat diverse voorbeelden waaruit blijkt dat zo'n mondelinge garantie gemakkelijk wordt aangenomen.

Om aan alle onduidelijkheden een einde te maken, is het natuurlijk beter als de garantie op schrift wordt gezet. Dat is ook de eis die de binnenkort te verwachten Europese richtlijn aan garanties stelt. Deze richtlijn zal alleen voor de consumentenkoop gelden en zal pas na de eeuwwisseling van kracht worden.²⁵ Niettemin kan er van een nog niet in werking getreden regeling enig effect uitgaan. Dat hebben we gemerkt toen de wetgever werkte aan een nieuw Burgerlijk Wetboek. Reeds lang voordat het wetboek in 1992 officieel van kracht werd, anticepeerde de rechter er bij de beslissing van moeilijke gevallen al vaak op. De richtlijn zal Nederland en de andere lidstaten van de Europese Unie ertoe dwingen om met wetgeving inzake garanties te komen. Dergelijke wetgeving ontbreekt tot dusverre. Er is wel enige regelgeving, maar die is particulier van aard. Dat is namelijk de Re-

clame Code, die niet door de wetgever is vastgesteld maar door een aantal organisaties in de reclamewereld, inclusief de Consumentenbond. Deze Reclame Code bepaalt dat het woord 'garantie' in reclame-uitingen alleen dan mag worden gebruikt indien de toezeggingen iets toevoegen aan de rechten die de geadresseerde krachtens de wet toch al had. In het verleden was dat wel eens niet het geval. Wat als 'garantie' werd aangediend, was in feite een verkapte 'exoneratie'.

Exoneraties. Op een overeenkomst zijn meestal algemene voorwaarden van toepassing. Leveranciers en soms ook afnemers hebben er baat bij om tevoren een aantal standaard-situaties te regelen. Doet zich een dergelijk situatie voor, dan staat tenminste vast wie welke rechten en plichten heeft. Artikel 6:233 jo. artikel 6:234 BW eist voor de toepasselijkheid van deze algemene voorwaarden wel dat zij onder de aandacht van de wederpartij zijn gebracht.

Een clause die in vrijwel geen algemene voorwaarden ontbreekt, is de exoneratieclause. Dat is de clause waarbij de leverancier zich vrijtekent voor alle schade of voor een deel van de schade. Dergelijk clauses zijn in beginsel toelaatbaar. Maar de rechtspraak en de wetgeving maken op dit beginsel enkele belangrijke uitzonderingen. Heel oud is al de in de rechtspraak ontwikkelde regel dat opzet en grove schuld niet mogen worden uitgesloten.

Van recente datum is de wetgeving over algemene voorwaarden. Wat zegt deze regeling, die deel uitmaakt van het Burgerlijk Wetboek? Allereerst zal moeten worden getoetst of de voorwaarden deel uitmaken van de overeenkomst. Zijn ze weggemoffeld op de achterzijde van het briefpapier van de leverancier of wordt er pas in een factuur naar verwezen, dan komen ze al niet eens in aanmerking, tenzij ze tussen deze leverancier en deze afnemer al tijden in gebruik zijn. Vervolgens moet de leverancier de voorwaarden in beginsel aan de afnemer verstrekken. Dat geldt ook voor transacties tussen ondernemers, evenals de regel van artikel 6:233 onder (a) dat een clause niet onredelijk bezwarend mag zijn voor de andere partij. Bevat de clause tegenstrijdigheden, dan moeten deze ten nadele van de opsteller wor-

den uitgelegd. Dat staat weliswaar niet in de Nederlandse wet, maar deze is op dit punt niet in overeenstemming met de Europese richtlijn oneerlijke contractsbedingen. Die richtlijn maakt qua werkingssfeer een uitzondering voor bedingen die de kern van de prestatie raken, zoals een toezegging van 'millenniumconformiteit' of de prijs. Maar wat de kern van de prestatie raakt moet restrictief worden geïnterpreteerd, zo blijkt uit de rechtspraak.²⁶

Wanneer is een clause onredelijk bezwarend? Over het nut van dergelijke open anderen zeggen 'vage' normen wordt verschillend gedacht. Het nadeel van de onduidelijkheid wordt ten dele weggenomen doordat de wetgever twee lijsten heeft opgesteld van bedingen die vermoed worden onredelijk bezwarend te zijn. De eerste lijst van artikel 6:236 vermeldt bedingen waarvoor dat vermoeden niet weerlegbaar is. De tweede, grijze lijst van artikel 6:237, biedt wel de mogelijkheid van bewijs van het tegendeel. Op die tweede lijst staat onder (f) ook de exoneratieclause. Dat betekent dat de clause vernietigbaar is, tenzij de leverancier aanneemelijk maakt dat zij in dit geval toelaatbaar is, bijvoorbeeld omdat de afnemer zich gemakkelijker tegen het risico kan verzekeren dan de leverancier en er een dergelijke verzekering voorhanden is. Deze grijze lijst geldt alleen voor consumententransacties, d.w.z. overeenkomsten waarbij de afnemer niet handelt in de uitoefening van een bedrijf of beroep. De praktijk leert evenwel dat de rechter deze lijst ook wel laat meewegen als hij bij een zuiver commerciële transactie de open 'vage' norm moet toepassen. Wat is onredelijk bezwarend tussen twee ondernemers? Allicht dat het oordeel van de wetgever over wat tegenover een consument vermoed wordt onredelijk bezwarend te zijn hierbij een punt van overweging kan vormen.²⁷

4. Buitencontractuele aansprakelijkheid

In het voorgaande gingen we ervan uit dat het millenniumprobleem speelt tussen twee partijen die met elkaar in een contractuele relatie staan. Er zijn echter tal van situaties waarin geen sprake is van een dergelijke simpele constellatie. Ofwel twee personen of bedrijven hebben geen enkele

19. Van shrink-wrap contracten is sprake wanneer de gebruiker door het openen van de verpakking geacht wordt de door de leverancier opgestelde contractvoorwaarden te hebben geaccepteerd. Zie F.W. Grosheide, Mass-market exploitation of digital information by the use of shrink-wrap and click-wrap licences, in: Europees privaatrecht/Opstellen over internationale transacties en intellectuele eigendom. Vermande Lelystad 1998, pp. 263-319.

20. Wedel/M en I, Pres. Rb. Amsterdam 28 mei 1998, *Computerrecht* 1998/4, p. 193 (Hoger beroep is ingesteld.).

21. Vgl. Arbitrage Stichting Geschillenoplossing Automatisering 27 april 1998 *TvA* 1998, nr 63, tevens gepubliceerd in *Computerrecht* 1999/1, p. 40 e.v. met noot van W.F.R. Rinzema. Ook storingen naar aanleiding van de millennium bug, die zich na afloop van de onderhoudstermijn voordoen, zullen door de leverancier/opdrachtnemer moeten worden hersteld als de overeenkomst zgn. preventief onderhoud (het voorkomen van storingen) of vernieuwend onderhoud (gericht op het aanpassen aan veranderde wetgeving, nieuwe inzichten

etc.) omvat.

22. In het bestek van dit artikel zijn wij niet ingegaan op eventuele auteursrechtelijke problemen. Wij gaan er hier van uit, dat herstel van de bug op grond van art. 45j Aw wegens 'beoogd gebruik' danwel 'verbetering van fouten' is toegestaan. Zie over deze problematiek de in de literatuurlijst vermelde artikelen van Berkvens en de Cock Buning en Moerel.

23. W.H.M. Reehuis, E.E. Slob (red.), *Parlementaire geschiedenis boek 7*, Deventer: Kluwer, 1991, p. 144 e.v.

24. Sinds mei jl. bestaat er op initiatief van het Millennium Platform 'het millenniumlabel', waarmee ondernemers kunnen aangeven dat hun product 'millenniumbestendig' is (een eenduidige definitie ontbreekt echter). Het label met name bedoeld voor PC's en softwareproducten, niet voor consumentenelektronica: veel elektrische apparaten in het huishouden bevatten immers geen datumfunctie. Het gebruik van het label is thans toegezegd door ca. 350 bedrijven, maar in de markt is hier nog niet veel van zichtbaar.

Voorts hebben de branches van technologiele-

veranciers in oktober jl. een Millennium code of conduct ondertekend. Zij garanderen daarin dat door hen toegeleverde producten millenniumbestendig zijn, maar geven wel aan dat ze geen controle hebben over het inbouwen in grotere systemen (zoals PC's, softwareproducten en consumentenelektronica).

25. Proposal for a European Parliament and Council Directive on the sale of consumer goods and associated guarantees, *PbEG* 1998, C 148/12.

26. HR 19 sept. 1997, *NJ* 1998, 6, *AA* 1998, p. 602 (Jac. Hijma), *TvC* 1998, p. 36 (G.J. Rijken), vervolgd in Hof Amsterdam 7 mei 1998, *AA* 1998, p. 788 (Jac. Hijma) inzake Assoud/Stichting De Nationale Sporttotalisator.

27. Zie bijv. Hof Arnhem 3 dec. 1996, *NJ* 1998, 615:

Bij dit oordeel (bew.) komt enige betekenis toe aan het feit dat de uitsluiting van de verrekeningsbevoegdheid in algemene voorwaarden een plaats heeft gekregen in art. 6:237 onder g.

contractuele band, ofwel er zijn meer personen of bedrijven in het spel. In zo'n geval kan niettemin aansprakelijkheid aanwezig zijn uit hoofde van onrechtmatige daad. Indien Schiphol een dag plat gaat of de levering van elektriciteit valt een week uit, dan is dat niet alleen een schadepost voor Schiphol en het energiebedrijf. Het raakt talloze anderen: mensen die hun vakantie in het water zien vallen, bedrijven die vanwege de stroomstoring omzetverlies lijden, in een enkel geval zelfs mensen die door het uitvallen van medische apparatuur letsel oplopen. Wat zijn in deze gevallen de mogelijkheden die het Nederlandse recht biedt?

4.1 Criteria voor aansprakelijkheid

Kan een ziekenhuis aansprakelijk worden gesteld voor medische apparaten die als gevolg van het millenniumprobleem plotseling niet blijken te werken? Hoe staat het met de aansprakelijkheid voor niet werkende verkeerslichten, enz.? In 1997 heeft de landsadvocaat een advies uitgebracht, waarin de vraag werd gesteld of en in hoeverre de gebruiker van niet millenniumbestendige apparatuur en programmatuur daar iets aan moet doen en aansprakelijk zal zijn indien hij dat nalaat.²⁸ Volgens dit advies, dat wij in grote lijnen onderschrijven, hangt de vraag van de aansprakelijkheid af van de specifieke omstandigheden van het geval. Factoren die hierbij volgens de landsadvocaat van belang zijn, zijn (a) de mate waarin degene die schade lijdt hoeft te rekenen op het uitvallen van regelsystemen, (b) de grootte van de kans op ongelukken, (c) de grootte van de te verwachten schade, en (d) de mogelijkheid en bezwaarlijkheid van het nemen van voorzorgsmaatregelen.

4.2 Productenaansprakelijkheid

In de jaren zestig van deze eeuw werd Europa opgeschrikt door een reeks affaires waarbij op massale wijze letsel ont-

stond. Duizenden baby's kwamen misvormd ter wereld, nadat hun moeders gedurende de zwangerschap een bepaald geneesmiddel hadden gebruikt. Honderdduizenden Nederlanders hadden last van jeuk na het gebruiken van een plantaardige margarine. Een en ander heeft uiteindelijk geresulteerd in een wettelijke regeling van de productenaansprakelijkheid (art. 6:185 e.v. BW), welke in de lidstaten van de Europese Unie op hoofdpunten gelijk is. Voor wat betreft het millenniumprobleem is de regeling op twee punten van belang. Allereerst is dat het geval wanneer sprake is van dood of letsel. De regeling bepaalt dan dat de producent volledig aansprakelijk is voor de schade. Voorts geeft de regeling ook een voorziening voor het geval van schade in de privésfeer. In dat geval is de producent aansprakelijk binnen bepaalde grenzen. De vraag kan worden gesteld of de regeling van de productenaansprakelijkheid ook geldt voor software. Een soortgelijke regeling voor dienstenaansprakelijkheid, ooit voorzien door de Europese Commissie, is er nooit gekomen. Mede hierom is er aanleiding om het begrip 'product' ruim te interpreteren.²⁹

Allereerst de aansprakelijkheid voor dood en letsel: de neerstortende vliegtuigen, waarvan in rampenscenario's soms wordt gesproken. De producent is dan volledig aansprakelijk. Welke producent? Krachtens de wettelijke regeling kunnen er naast elkaar verschillende producenten aansprakelijk worden gesteld: de fabrikant van het hoofdproduct (vliegtuig), de fabrikant van de software waarin de millenniumbug zit, de importeur van de software in de Europese Economische Ruimte. Deze aansprakelijkheid geldt vanaf het moment dat het product in het verkeer is gebracht. De regeling, die eind jaren tachtig in werking is getreden, heeft geen terugwerkende kracht.

Indien sprake is van materiële schade, is deze slechts beperkt verhaalbaar op de producent. Ook hier geldt het beginsel dat hij voor het product aansprakelijk is. Maar deze aansprakelijkheid uit hoofde van artikel 6:185 BW is op verschillende punten begrensd. Allereerst geldt de aansprakelijkheid niet voor schade aan het product zelf (de waarde van het neerstortende vliegtuig). In de tweede plaats komt alleen schade in de privésfeer voor vergoeding in aanmerking (ook om die reden wordt de schade voor de luchtvaartmaatschappij niet vergoed). En in de derde plaats is alleen schade boven de f 1263,85 vergoedbaar. Een open vraag is of deze drempel betekent dat uitsluitend de schade boven de f 1263,85 voor vergoeding in aanmerking komt of dat, als eenmaal de drempel is overschreden, de gehele schade moet worden vergoed. De wijze van totstandkoming van de Europese richtlijn die aan de wettelijke regeling ten grondslag ligt wijst in de eerste richting. Maar het doel van de regeling – en dat lijkt ons zwaarder te tellen – gaat meer de tweede kant uit.

Zowel voor de schade vanwege letsel of dood als voor de materiële schade geldt nog dat aansprakelijkheid alleen mag worden aangenomen voor gebrekkige producten. Dit werpt weer de vraag op of een product met een millenniumbug als gebrekkig kan worden aangemerkt. Bij ontwerpfouten zal heel spoedig worden aangenomen dat het product gebrekkig is.

Uit hoofde van productenaansprakelijkheid draagt de producent een risicoaansprakelijkheid, tenzij onder andere het op grond van de wetenschappelijke en technische kennis op het tijdstip waarop hij het product in het verkeer bracht onmogelijk was het bestaan van het gebrek te ontdekken (art. 6:185 lid 1 sub e BW). Men mag hieruit echter niet zonder meer afleiden dat onbekendheid bij de leverancier met het



millenniumprobleem hem van zijn aansprakelijkheid ontslaat. Aangenomen wordt dat hij pas vrijuit gaat, indien nergens in de wereld van bedoelde wetenschappelijke en technische kennis sprake was. Deze uitleg van de Europese richtlijn waaraan de Nederlandse wet uitvoering geeft, is in 1997 bevestigd in een arrest van het EG Hof.

Productenaansprakelijkheid is nauw gelieerd aan 'product recall'. Daaronder wordt verstaan de verplichting van de producent om achteraf ondeugdelijk gebleken producten 'terug te roepen' voor nader onderzoek of herstel. Bijna iedere week staat er wel een 'product recall' advertentie voor een bepaald automerk of ander product in de krant. Hoewel de juridische basis voor het aannemen van een verplichte recall in ons land niet geheel onomstreden is, mag worden aangenomen dat de producent die nalaat zijn afnemers van gerezen problemen op de hoogte te stellen niet vrijuit zal gaan. Een dergelijke 'Produktbeobachtungspflicht' kan meebrengen dat hij afnemers informeert over het al dan niet millenniumbestendig zijn van zijn product.

4.3 Embedded systemen

De regeling van productenaansprakelijkheid zal in het bijzonder aandacht krijgen wanneer *embedded* systemen niet millenniumbestendig zijn. Wij denken dan aan apparaten die worden gebruikt om de werking van installaties, machines en processen te ondersteunen of te controleren. Het woord 'embedded' geeft aan dat zij een integraal onderdeel van het systeem vormen. Zij zijn aanwezig in telefoons, video, tv, vliegtuigen, machines, chemische installaties, verkeerslichten, kasregisters, scheepsradar, parkeerautomaten, olie- en gaspijpleidingen, liften enz.³⁰

Speciale kenmerken van *embedded systems* in verband met de millenniumbestendigheid zijn:

1. Ze zijn niet gemakkelijk te vinden of te identificeren, want zij zijn ingebouwd in apparaten of installaties c.q. systemen.
2. Er is in het algemeen geen opgave te verkrijgen van alles wat zij doen; zij werken vaak als een black box in het apparaat: de functionaliteit is wel bekend, maar niet waarom zij iets doen.
3. Het testen van een embedded systeem kan ertoe leiden, dat het systeem daarna niet meer werkt.
4. Zij werken dikwijls met intervallen en niet met specifieke datumgegevens. Zo geven zij bijvoorbeeld gebeurtenissen aan met intervallen van vijf dagen in plaats van eenmaal per maand. Dit heeft tot gevolg dat millenniumproblemen zowel vóór als na 1 januari 2000 kunnen voorkomen.
5. Zij hebben doorgaans een levensduur die langer is dan de levensduur van commerciële data processing systemen of computerprogramma's. Zij worden daarom langer gebruikt en dragen daardoor een groter risico in zich om niet millenniumbestendig te zijn.
6. Zij zijn dikwijls in continu gebruik en zullen daarom noodzakelijkerwijs in werking zijn wanneer de datum verandert van 1999 naar 2000.

Er zijn verschillende categorieën van embedded systemen te onderscheiden:

1. Individuele microprocessors die zijn te vinden in kleine apparaten zoals temperatuursensoren, rook- en gasdetectoren, stroomonderbrekers enz.
2. Kleine verzamelingen van microprocessors zonder tijd-functie. Te denken valt aan stroomcontroleapparatuur, signaalversterkers, positie-sensoren en aandrijfkleppen.
3. Onderdelen met een tijd-functie. Het gaat hier om apparaten als schakelaars, verkeerscontrolesystemen, telefoonschakelingen, liften, systemen voor dataverwerking en controle, diagnose en real time controlesystemen.
4. Computersystemen die worden gebruikt voor productie of procescontrole. Hier gaat het om gevallen waar de computer is verbonden met productiestromen of machines om deze te controleren.

De categorieën 3 en 4 zullen steeds millenniumgevoelig zijn. Voor de eerste twee categorieën is dit niet waarschijnlijk.

De aanbieder van embedded systemen is verantwoordelijk voor het ontwerp en de werking van de door hem vervaardigde producten. Wordt een apparaat geleverd waarin embedded systemen zijn opgenomen dan is de aanbieder van het apparaat verantwoordelijk voor de werking daarvan (mits het apparaat wordt gebruikt voor het doel waarvoor het was aangeboden). Voorzover het embedded systeem als een computerprogramma kan worden beschouwd, dient dit ook op zichzelf voor de regeling van productenaansprakelijkheid als 'product' te worden aangemerkt. Het gaat immers steeds om een instructie aan de machine en niet om informatie aan de mens.³¹

4.4 Beroepsaansprakelijkheid en bestuurdersaansprakelijkheid

De ontwerper en de leverancier hebben een contractuele band met hun opdrachtgever/afnemer. In sommige gevallen zijn zij echter ook jegens derden aansprakelijk. Dat zal met name het geval zijn indien de veiligheid van derden in gevaar wordt gebracht (vgl. de vliegtuigpassagiers³²). Maar ook schade aan zaken van derden zal voor vergoeding in aanmerking kunnen komen. Bij zuiver economische schade (stilleggen van een bedrijf) zal dit minder gauw het geval zijn.³³ Een ander punt is dat indien een rechtspersoon aansprakelijk is maar geen of onvoldoende verhaal biedt, de vraag rijst of wellicht ook een bestuurder van deze rechtspersoon kan worden aangesproken. Men kan de bestuurder van een rechtspersoon, die geen adequate maatregelen neemt ten aanzien van het millenniumrisico, kennelijk onbehoorlijk bestuur verwijten. Dit criterium is een grond voor aansprakelijkheid van de bestuurder, en zelfs ook voor commissarissen van de rechtspersoon (vgl. art. 2:9, 138, 149, 248, 259 BW).³⁴

28. Kamerstuk 25 674.

29. R.J.J. Westerdijk, *Produktenaansprakelijkheid voor software*, (diss. VU), Deventer: Kluwer 1995.

30. Het British Standards Institute (t.a.p. noot 1) geeft de volgende omschrijving: An electronic or electromechanical device, or series of devices, the function of which is controlled by

one or more integral micro-processor or 'embedded' chip.

31. Uitgebreide literatuur over de problematiek van de 'embedded systems' is te vinden in het rapport van de Institution of Electrical Engineers (IEE): *Embedded Systems and the Year 2000 Problem*: Guidance note, feb. 1998; www.iee.org.uk/2000risk/.

32. Zie par. 4.2 hierboven.

33. Zie par. 5.1 hieronder.

34. J.B. Wezeman, *Aansprakelijkheid van bestuurders*, (diss. Groningen), Deventer: Kluwer, 1998. Zie hierover ook de bijdrage van prof. dr mr P.M. van der Zanden RA in deze aflevering.

5. Omvang van schadevergoeding

Uitgangspunt is dat wie aansprakelijk is de volledige schade van de ander moet betalen. Uitgangspunt, geen vaste regel. In de praktijk is een zekere verdeling van de schade tussen betrokkenen veeleer gebruikelijk. Toch is van belang na te gaan hoe de schade precies wordt verdeeld ook al is iedereen daar tegenwoordig tegen verzekerd. Maar dan moet nog worden uitgemaakt welke verzekeraar de schade moet vergoeden. Ten slotte: hoe staat het met de mogelijkheid voor de leverancier om regres te nemen op zijn leverancier?

5.1 Niet alleen ten laste van de dader

Allereerst besteden we aandacht aan de mogelijkheden die er zijn om de schade niet uitsluitend ten laste van de dader te laten komen. Dat zijn er vele. Zo heeft de rechter een grote mate van vrijheid bij het begroten van de schade.³⁵ Hij kan dit doen door na te gaan wat de herstelkosten zijn, maar ook door de waardevermindering van het beschadigde product vast te stellen. Kan de omvang van de schade niet nauwkeurig worden vastgesteld, bijvoorbeeld in geval van gedeelde winst, dan wordt zij geschat.

Een belangrijke mogelijkheid om de schade toch ten dele voor rekening van het slachtoffer te laten komen is via de regel van het causaal verband. Staat de schade in voldoende verband met de oorzaak om aansprakelijkheid aan te nemen? Het oorzakelijk verband dat hiervoor nodig is, is niet een louter fysisch verband. Artikel 6:98 BW houdt bij de bepaling van de vraag of verband aanwezig is, rekening met verschillende factoren. Zo zal bij inbreuk op een verkeers- of veiligheidsnorm heel gemakkelijk causaal verband worden aangenomen, zelfs in gevallen waarin deze keten van gebeurtenissen zeer onwaarschijnlijk was. Daarentegen zal bij zuiver materiële schade veel minder gemakkelijk een oorzakelijk verband worden aangenomen. Dan zal veeleer worden bekeken of de schade op het moment van het ongeval of de schade toebrengeende gebeurtenis voorzienbaar was. Voor de millenniumproblematiek is dan van belang in hoeverre de gebruiker van een regelsysteem of software kon verwachten dat er schade zou kunnen ontstaan.

Eveneens belangrijk is het leerstuk van de eigen schuld. Had het slachtoffer zelf niet wat meer oplettend moeten zijn? Had hij niet al lang kunnen weten dat er per 1 januari 2000 iets dreigde en had hij geen voorzorgsmaatregelen moeten nemen? Verzekeraars hebben hun cliënten veelal gewaarschuwd een zorgplicht in acht te nemen. Indien dit inderdaad wordt aangenomen, betekent dit nog niet dat het slachtoffer nu altijd de volledige schade zelf moet dragen. De rechter zal uit hoofde van artikel 6:101 BW het bedrag omslaan naar gelang van ieders aandeel in de veroorzaking van de uiteindelijke schade. Onder bepaalde omstandigheden, indien het gaat om particulieren, kan er echter aanleiding zijn om, met doorbreking van deze regel, de particulier hiervan geheel of ten dele vrij te stellen.

Sinds 1992 beschikt de rechter over de bevoegdheid om de schadevergoeding te matigen. Hij zal van deze bevoegdheid ex artikel 6:109 BW slechts in beperkte mate gebruik maken. Het is dan ook weinig waarschijnlijk dat de rechter een leverancier van software een beroep op matiging zal gunnen. In elk geval kan de matiging niet tot een lager bedrag geschieden dan waarvoor de leverancier zijn aansprakelijkheid door verzekering heeft gedekt of verplicht was te dekken.

Een laatste mogelijkheid is dat de wetgever optreedt. Uit hoofde van artikel 6:110 BW kan 'opdat de aansprakelijkheid die ter zake van schade kan ontstaan niet hetgeen rede-

lijkerwijs door verzekering kan worden gedekt, te boven gaat' bij algemene maatregel van bestuur een maximum worden vastgesteld.³⁶ Tot dusver heeft de overheid van deze mogelijkheid geen gebruik gemaakt.

5.2 Verzekering en regres

Zoals reeds uit het voorgaande bleek is van veel belang in hoeverre de leverancier voor schades als onderhavige is verzekerd. Veelal zal hij een aansprakelijkheidsverzekering hebben lopen die dekking biedt tegen aanspraken van afnemers, behalve voor zover deze zien op de goederen of diensten zelf. Gevolgsschade, zoals dood en letsel, maar ook bepaalde vermogensschade zullen gewoonlijk onder de dekking vallen. In sommige situaties is het echter juist de afnemer die zich tegen bepaalde risico's heeft verzekerd. Voor de vraag wie het risico draagt, kan zelfs een indicatie worden gevonden in de verzekering: het feit dat een van beide contractspartijen zich heeft verzekerd kan een aanwijzing zijn voor de afspraak dat de verzekerde partij het risico zal dragen.

De verzekeringsmaatschappijen maken zich zorgen over de mogelijke vele claims die het millenniumprobleem voor hen dreigt op te leveren. Zij hebben daarom besloten de dekking voor de bedrijven ten aanzien van bepaalde risico's te beperken, en wel tot de capaciteit die de gezamenlijke Nederlandse schadeverzekeraars daarvoor beschikbaar stellen – in eerste aanleg f 1 miljard. Wij tekenen hierbij aan dat het de verzekeringsmaatschappijen ongetwijfeld vrij staat om in nieuwe polissen grenzen aan de dekking voor het millenniumprobleem aan te brengen. Maar of dat ook geldt ten aanzien van reeds afgesloten polissen, hangt af van de looptijd van deze polissen, de clausules over wijziging die deze polissen bevatten en de redelijkheid en billijkheid.³⁷

Regres op de voorman is in beginsel steeds mogelijk. Denkbaar is dat de producent zijn aansprakelijkheid heeft uitgesloten. Indien dat is geschied bij algemene voorwaarden heeft de leverancier de mogelijkheid om de gevolgen van een eventuele vernietiging van onredelijk bezwarende bedingen door zijn afnemer door te sluisen naar de producent.

6. Toepasselijk recht

In het voorgaande zijn we ervan uitgegaan dat Nederlands recht van toepassing is. Dat uitgangspunt is bij grensoverschrijdende verhoudingen niet steeds juist. Dan zal gewoonlijk van toepassing zijn het recht van het land waar de leverancier is gevestigd. Die verricht immers de prestatie die het meest karakteristiek is voor de relatie. Vaak zal de leverancier het er trouwens niet op laten aankomen wat de rechter zal beslissen. Dan bepaalt hij zelf in zijn algemene voorwaarden welk recht toepasselijk is. Dat zal normaal gesproken het recht van zijn zetel of vestigingsplaats zijn: daar is hij het meest mee vertrouwd. Een rechtskeuze in algemene voorwaarden is, zeker tussen twee ondernemers, in beginsel toelaatbaar.³⁸

Indien een ander recht dan het Nederlandse de verhouding tussen partijen beheerst, kunnen de antwoorden op de hier besproken vragen anders uitvallen. Veel van het hiervoor opgemerkte zal in grote lijnen ook gelden voor andere West-Europese rechtssystemen. Maar met Engelssprekende landen is het opletten geblazen. In het bijzonder door de geheel andere rechtscultuur die in de Verenigde Staten heerst. De grote bedragen die daar in aansprakelijkheidszaken door jury's worden toegekend, zijn algemeen bekend. Minder be-

kend is dat ook de Amerikaanse contractcultuur afwijkt van die in Nederland. Anders dan bij ons hebben mondelinge toezeggingen daar maar geringe betekenis. In beginsel telt alleen wat in het geschreven contractdocument is opgenomen. Het gevolg is dat Amerikaanse contracten lijvige boekwerken zijn, waarin letterlijk alles wat men zich maar kan voorstellen uitvoerig is geregeld. Amerikaanse ondernemers en hun advocaten voelen zich hier wel bij en nemen in hun contracten als voorzorg ook nog eens bepalingen op die deze situatie bevestigen. Dat zijn de zgn. 'entire agreement' bedingen, hier soms 'vierhoeken bedingen' genoemd. Deze houden in dat tussen partijen alleen geldt wat binnen de vier hoeken van het contractdocument is bepaald. Zelfs als geen Amerikaans recht van toepassing is, proberen Amerikaanse ondernemers deze bedingen in hun relaties met Europese bedrijven op te dringen. Hier kan niet genoeg tegen worden gewaarschuwd.³⁹

Enkele andere voorbeelden van onderwerpen waar Nederland afwijkende opvattingen over heeft zijn de volgende:

in de precontractuele fase wordt in Nederland gemakkelijker en vooral eerder dan elders aangenomen dat degeen die onderhandelingen afbreekt schadevergoeding verschuldigd is aan de andere partij;⁴⁰

ontbinding van een overeenkomst is elders veelal uitsluitend mogelijk indien sprake is van gekwalificeerde wanprestatie;⁴¹

nakoming is in de Engelsprekende wereld niet het eerste rechtsmiddel waar men aan denkt dat is veeleer schadevergoeding;⁴²

de hoogte van de schadevergoeding en de mogelijkheid waaronder deze kan worden uitgekeerd is in ons land minder (ontwikkeld) dan elders.⁴³

Een goede leidraad bij de vraag hoe in internationaal (Europees) verband over deze vragen wordt gedacht, wordt gevormd door de 'Principles of European Contract Law',⁴⁴ waarvan op korte termijn een nieuwe, meer uitgebreide editie zal verschijnen.

7. Conclusies

7.1 Legal audit

Het is allereerst aan te bevelen dat ondernemers in kaart brengen in hoeverre zij mogelijk aansprakelijk kunnen worden gesteld. Welke millenniumgevaarlijke producten en diensten hebben zij op de markt gebracht? Bestaat de mogelijkheid de afnemers voor mogelijke problemen te waar-

schuwen (informatie) en eventueel de helpende hand te reiken voor het oplossen van problemen (reparatie)? Maar ook: wat bepalen de gesloten contracten hierover? In hoeverre is aansprakelijkheid gedekt door verzekering? Bestaat bij onverhoopt grote financiële problemen de kans dat andere bedrijfsonderdelen in de val worden meegesleept? Een dergelijke 'legal audit' kan duidelijkheid verschaffen over de aard en omvang van het probleem. Ook voor de consument zou het nuttig zijn over een checklist te beschikken, waarmee hij kan vaststellen waar zich problemen kunnen voordoen.

7.2 Omslagpunt voor bewijslast

Het is duidelijk dat producten die anno 1999 op de markt worden gebracht geen millenniumbug mogen bevatten. Doen zij dat toch, dan is sprake van levering van een product dat niet conform de overeenkomst is. Het zal ook duidelijk zijn dat producten die begin jaren zestig op de markt werden gebracht in het algemeen nog niet aan deze maatstaf behoeften te voldoen. Waar ligt nu het omslagpunt? Bij de aansprakelijkheid voor de vervuiling van eigen grond heeft de rechtspraak nogal apodictisch vastgesteld dat ondernemers per 1 januari 1975 geacht kunnen worden ervan op de hoogte te zijn dat een dergelijke vervuiling kan leiden tot maatregelen van bodemsanering zodat zij de saneringskosten van vervuiling van na die datum voor hun rekening moeten nemen.⁴⁵ Naar dit voorbeeld is voorgesteld om ook voor het millenniumprobleem een dergelijk omslagpunt vast te leggen. Voor producten die vóór deze datum zijn geleverd, zou geen aansprakelijkheid gelden, voor producten geleverd na het omslagpunt geldt wel aansprakelijkheid. Dat zijn geen gegevens waar niet van valt af te wijken, maar vermoedens. Het omslagpunt geeft dus een omkering van de bewijslast aan. Naar onze mening is het voorbeeld van de bodemvervuiling echter niet zonder meer na te volgen, maar hangt het van de deelmarkt c.q. type product, toepassing of dienst af of er een omslagpunt kan worden aangewezen en zo ja, wanneer dit valt. Er zal dan van verschillende omslagpunten sprake zijn. Bij branches met een sterke internationale verplechting is kennis van het millenniumprobleem ook eerder te verwachten dan bij lokale markten. Voorts zal de mate van technische kennis en specialisatie een rol spelen. Bij standaardproducten ligt het anders dan bij maatwerksoftware.⁴⁶

7.3 Gedragscode

In navolging van de positieve ervaringen die door de Britse zusterorganisatie 'Action 2000' zijn opgedaan met het 'Pledge 2000' initiatief heeft het Millennium Platform in februari

35. J. Spier, *How to keep liability within reasonable limits? A brief outline of Dutch law*, in: J. Spier (red.), *The limits of liability/Keeping the floodgates shut*, Den Haag: Kluwer 1996, p. 93-126.

36. F.J. de Vries, *Wettelijke limitering van aansprakelijkheid*, (diss. Leiden), Zwolle: W.E.J. Tjeenk Willink 1990.

37. Voor een uitgebreide analyse van de verzekeringsaspecten verwijzen wij naar de bijdrage van F.W. Warmelink, mr J.J. Zevenbergen en mr C. Piers elders in deze aflevering.

38. Art. 3 EEG-Verdrag inzake het recht dat van toepassing is op verbintenissen uit overeenkomst (EVO), waarover Verbintenissenrecht, losbladig, III.1. Art. 3 (A.P.M. Vonken).

39. Zie E.H. Hondius, *De 'entire agreement'*

clause: Amerikaanse contractbedingen in het Nederlandse recht, in: *Recht als norm en als aspiratie*. Opstellen over recht en samenleving ter gelegenheid van het 350-jarig bestaan van de Utrechtse juridische faculteit, Nijmegen: Ars Aequi Libri 1986, p. 24, 34.

40. H. Kötz, *Europäisches Vertragsrecht I*, Tübingen: Mohr 1996, p. 23-61.

41. H. Beale, in: *Towards a European Civil Code*, tweede druk, Nijmegen: Ars Aequi Libri/Den Haag: Kluwer 1998, p. 352; T. Hartlieb, *Ontbinding*, (diss. Groningen), Deventer: Kluwer 1994, p. 204.

42. M.H. Whincup, *Contract Law and Practice/The English System and Continental Comparisons*, derde druk, Den Haag: Kluwer 1996, p. 294.

43. Zie omtrent de omvang van het smartengeld S.D. Lindenberg, *Smartengeld*, (diss. Leiden), Deventer: Kluwer 1998, p. 221-274.

44. H. Beale, O. Lando (red.), *The Principles of European Contract Law, I. Performance, Non-Performance and Remedies*, Dordrecht: Nijhoff, 1995.

45. HR 24 april 1992, NJ 1993, 643 inzake Van Wijngaarden/Staat.

46. De juridische werkgroep van het Nationaal Millennium Platform tracht aan de hand van een lijst van criteria aanknopingspunten te formuleren, die bij de bepaling van omslagpunten voor diverse soorten producten of diensten van belang kunnen zijn.

jongstleden de Erecode 2000 ingevoerd. De gedachte achter deze verklaring is het stimuleren van samenwerking bij de aanpak van het millenniumprobleem. Deelnemende organisaties maken via publieke verklaringen kenbaar dat zij streven naar continuïteit in de bedrijfsvoering rondom de eeuwwisseling en openheid bij de uitwisseling van millenniumprojectervaringen. Zij verplichten zich voorts om informatie aangaande de millenniumbestendigheid van hun producten ter beschikking te stellen. Bovendien zijn de deelnemende organisaties bereid ketenaafspraken te maken en verkiezen zij overleg boven het nemen van gerechtelijke stappen.

Inmiddels is een groot aantal bedrijven bereid gevonden de Erecode te ondertekenen. De coördinerend Minister voor Grote Steden en Integratiebeleid heeft namens de Staat der Nederlanden de Erecode ondertekend.

De overkoepelende organisatie voor de technologiebranches, Federatie Het Instrument, heeft eveneens een millenniumgedragscode vastgesteld. De aangesloten bedrijven garanderen de millenniumbestendigheid van hun producten onder bepaalde voorwaarden en verkiezen overleg boven het nemen van gerechtelijke stappen. Vrijwel alle producten die embedded software bevatten komen via de bij de Federatie aangesloten bedrijven op de Nederlandse markt.

Er wordt wel gesteld, dat gedragscodes, zoals hier bedoeld eigenlijk niet meer dan een zekere pr-functie hebben. Toch hebben dergelijke gedragscodes wel degelijk een juridische betekenis, omdat er een zekere normerende werking van uit kan gaan. Indien de rechter of arbiter zich voor de vraag ziet gesteld welke rechten en plichten een leverancier heeft, kan hij zich daarbij richten op de betrokken code zelfs indien de betrokken leverancier daar in het geheel niet bij is betrokken. Het gaat immers om een richtlijn voor gedrag dat in ieder geval als zorgvuldig en in overeenstemming met de professionele maatstaven kan worden geacht. Een handelen in strijd met deze maatstaven zal dan niet stroken met verantwoord ondernemerschap.⁴⁷

7.4 Mediation en arbitrage

Vanwege het grote aantal betrokkenen bij het millenniumprobleem en de grote omvang van de mogelijk te leiden schade verwacht men een enorm aantal claims. De Nederlandse rechterlijke macht is echter niet zodanig uitgerust, dat er op vrij korte termijn vele honderden of misschien zelfs enige duizenden civiele procedures extra kunnen worden afgewikkeld. Ook al zou deze vrees ongegrond zijn dan is het toch van belang om alternatieven voor te bereiden voor de oplossing van millenniumgeschillen. Er zijn daartoe enige instanties aanwezig, die over expertise en menskracht beschikken om door middel van mediation c.q. minitrial of arbitrage geschillen op te lossen. Het ADR-Centrum voor het Bedrijfsleven en de Stichting Geschillenoplossing Automatisering hebben het initiatief genomen om lijsten op te stellen met deskundigen op ICT-gebied, die in samenwerking met ervaren mediators en arbiters in deze vormen van geschiloplossing kunnen voorzien.⁴⁸

Vermelding verdient nog een interessant initiatief van het Ministerie van BZK in samenwerking met het Projectbureau Millennium Overheid en de FENIT (Federatie van Nederlandse Ondernemingen in de Informatie Technologie) om een gesprek te organiseren tussen een aantal hooggeplaatste ambtenaren en vertegenwoordigers van de ICT-industrie op directie c.q. raad van bestuursniveau. In dit overleg heeft men getracht heldere afspraken te maken over maximale inspanningen voor een goed resultaat bij de oplossing van het millenniumprobleem bij de overheid. Onder

erkenning dat er nooit een garantie mogelijk is voor 100% millenniumbestendigheid van een organisatie, heeft men zich samen gebogen over resultaatgerichte afspraken met betrekking tot het maken van noodplannen, zodat de continuïteit van de maatschappelijk vitale processen, producten en diensten wordt veiliggesteld.⁴⁹

Bibliografie

- H.J. Bartsch, *Software und das Jahr 2000*, Baden-Baden, 1998.
- J.M.A. Berkvens, Is het auteursrecht millenniumproof? *Computerrecht* 1998/6, p. 261-266.
- C. Bramley, S. Halberstam, *The Millennium Time Bomb*, London: Hogan Page, 1998.
- M. de Cock Buning en E.M.L. Moerel, Auteursrecht en Y2K, *AMI-informatierecht* 99/3, p. 33-37.
- L. Craig, M. Kusmirak, *A business guide to the Year 2000/Step-by step advice for the smaller enterprise*, Cambridge: Cambridge Publishers 1997.
- A.E. Dekhuizen, E.P.M. Thole, *50 vragen over het millenniumprobleem*, Den Haag: Ten Hagen Stam 1998.
- A. van Deursen, P.Klint, Het jaar 2000 probleem, *Computerrecht* 1997, 266-271.
- R.E. van Esch, *Electronic data interchange (EDI) en het vermogensrecht*, (diss. Nijmegen), Deventer: W.E.J. Tjeenk Willink 1999.
- F.W. Grosheide, *Massmarket exploitation of digital information by the use of shrinkwrap and clickwrap licenses*, in: *Europees privaatrecht/Opstellen over internationale transacties en intellectuele eigendom*, Lelystad: Vermande 1998, p. 263-319.
- H. Franken, Het Millenniumprobleem, *RM Themis* 1997, 312.
- W. Hoeben en J. Dumortier, Het millenniumprobleem: oplossingen vanuit een rechtsvergelijkend perspectief, *Computerrecht* 1999/1, p. 22-30.
- E.H. Hondius, *De 'entire agreement' clause: Amerikaanse contractsbedingen in het Nederlandse recht*, in: *Recht als norm en als aspiratie*. Opstellen over recht en samenleving ter gelegenheid van het 350-jarig bestaan van de Utrechtse juridische faculteit, Nijmegen: Ars Aequi Libri 1986, p. 24-34.
- W. Kühnel, Th. Ulbrich, Instandhaltung und das Jahr 2000 im Maschinen- und Anlagenbau, *Betriebs-Berater* 1998, p. 2585-2590.
- E.M.L. Moerel, Get IT right/Aansprakelijkheid voor herstel(kosten) van niet-millennium bestendige software, *A & V* 1998, 103-112.
- Wolf M. Nietzer, Volker Studie, 'Das 'Jahr-2000-Problem' und seine Haftungsrisiken', *Monatschrift für Deutsches Recht* 1999, p. 396-400.
- W.F.R. Rinzema, Is het Nederlands recht 'Millenniumproof?', *Computerrecht* 1997, 291.
- W.F.R. Rinzema, Het millenniumprobleem: 'recente ontwikkelingen', *Computerrecht* 1998, p. 238-241. □

47. Vgl. Hof Amsterdam 21 juni 1979, *NJ* 1980, 71 (Batco).

48. Inmiddels zijn ook het NAI en het NMI in dit overleg betrokken.

49. Zie brief aan de Minister van Economische Zaken aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal d.d. 8 jan. 1999. *Kamerstukken II* 1998/99, 25 674 nr 35.