

20. Van poeder tot product

MR. P.R. VAN DER VORST EN MR. J.R. WILDEBOER

De afgelopen jaren is het fenomeen 3D-printen veelvuldig in het nieuws geweest als veelbelovende en disruptieve technologie. Ook hebben vele andere technologieën en ontwikkelingen (en de daarmee gepaard gaande mogelijke gevaren) met regelmaat het nieuws gehaald, zoals: zelfrijdende auto's, drones, bitcoins, cyber risks, big data, nanotechnology (super composites, lab-on-a-chip), zelfhelende materialen en robots.

Het lijkt erop dat het functioneren van onze maatschappij door de komst – en met name door de inburgering – van deze technieken en ontwikkelingen in de komende jaren en decennia wezenlijk zal veranderen. In onze visie geldt dat in het bijzonder voor 3D-printen. Niet zozeer omdat die techniek revolutionair is (de techniek bestaat al sinds 1984 en stamt daarmee uit de tijd dat 3½ inch floppy-disks gemeengoed werden), maar door de mogelijkheid om met één machine in korte tijd een bijna ongelimiteerd scala aan (eind)producten te vervaardigen.

Naast het brede – en steeds breder wordende – toepassingsbereik van 3D-printen wordt de techniek steeds beter beschikbaar en betaalbaar voor zowel bedrijven als consumenten. Het verbaast dan ook niet dat 3D-printen momenteel een van de snelst groeiende markten in de wereld is.

Een belangrijk maatschappelijk gevolg van 3D-printen is de verplaatsing van het productieproces van de fabriek naar (in geval van bedrijven die voorheen producten/onderdelen van een fabrikant betrokken:) een eigen daartoe bestemde (productie)ruimte en naar (in geval van consumenten:) de huiskamer of de garage. Traditionele productie- en distributieketens zullen daardoor op termijn overbodig worden: de dealer in tweedehands auto's kan bijvoorbeeld in zijn eigen werkplaats benodigde onderdelen zelf produceren, hetgeen productie en transport door de oorspronkelijke producent overbodig maakt.

Centraal bij het printen van objecten staat het digitale ontwerp. Dat ontwerp kan eenieder (in theorie) zelf vervaardigen¹, maar ook kopen en (il)legaal downloaden via websites. Dat maakt het niet verwonderlijk dat 3D-printen binnen het intellectuele eigendomsrecht met argusogen wordt gevolgd.

Wat in de literatuur minder (maar van de Europese wetgever wel enige) aandacht krijgt is de betekenis van

3D-printen voor het huidige aansprakelijkheidsrecht. Dat terwijl 3D-printen serieuze, nieuwe (aansprakelijkheids) risico's creëert voor een groot gedeelte van de bevolking (diegenen die geprinte onderdelen gebruiken, kopen en/of verkopen, alsmede de bij het printproces betrokken partijen). Dat maakt in onze visie de aansprakelijkheden, in het verlengde daarvan, verzekeringsaspecten van 3D-printen minstens net zo interessant als de intellectuele eigendomsaspecten daarvan.

De techniek in vogelvlucht

3D-printen (ook wel bekend als 'additive manufacturing') is – kort gezegd – het laagje voor laagje opbouwen van een object. Conceptueel bezien is 3D-printen niet veel anders dan 2D-printen, maar in plaats van het afdrucken van één laag inkt, worden bij 3D-printen steeds laagjes toegevoegd totdat diepte ontstaat. Daarbij wordt dan geen gebruik gemaakt van inkt, maar van andere materialen (bijvoorbeeld metaalpoeder of kunststof-filament). Dat klinkt in de kern eenvoudig en dat is het tot op zekere hoogte ook.

Onder de paraplu-terminologie 3D-printen vallen meerdere (sub)technieken. De meest bekende zijn: (a) stereolithografie, (b) selective laser sintering en (c) fused deposition modelling.

De eerste twee technieken (a en b) worden al geruime tijd gebruikt in de industrie; de reden daarvan is dat het met die technieken mogelijk is om metalen objecten/onderdelen te printen, zoals motoronderdelen, tandwielen, cilinders, bouten en moeren, op maat gemaakt gereedschap, rotoren en kogellagers.² Aanvankelijk werden die technieken

¹ Dit kan geheel softwarematig ontworpen worden met behulp van een Computer Aided Design-programma of verkregen worden door een object met een 3D-scanner te digitaliseren.

² 3D-printen kan ook ten opzichte van traditionele productiemethoden als voordeel hebben dat bepaalde objecten uit één geheel kunnen worden gemaakt (zoals bepaalde geometrische vormen), een hoge dichtheid hebben en vrij van (micro)scheuren zijn. Daarnaast is het – afhankelijk van de omvang van de printer – mogelijk om in één geheel grotere objecten uit te printen, zoals complete gebouwen of meubels.

met name ingezet om snel prototypes te maken ('rapid prototyping'). De techniek evolueerde vervolgens naar het printen van onderdelen voor 'functional testing'. Het (direct) uitprinten van eindproducten ('rapid manufacturing') was de volgende stap in de evolutie van industriële 3D-printers. Uit een onderzoek van PWC blijkt dat reeds circa twee derde van de top 100 grootste productiebedrijven ter wereld bezig is met 3D-printen.³ Voorbeelden van bedrijven die actief bezig zijn met (de implementatie van) 3D-printen zijn: GE, Boeing, Ford, Hasbro en Nike. De verwachting is dat steeds meer bedrijven zich (ook in andere branches) actief zullen bezighouden met 3D-printen, ook partijen die voorheen niet zelf produceerden.

De derde printtechniek hierboven onder (c) genoemd, betreft fused deposition modelling. Dat is een techniek die voor consumenten beschikbaar (want: betaalbaar) is. Met een dergelijke consumentenprinter is het mogelijk om objecten te printen van diverse soorten kunststof. Die techniek staat, in vergelijking met de professionele 3D-printers, nog in de kinderschoenen. De materiaalkeuze is beperkt, het is traag en de grove laagjesstructuur leidt ertoe dat geprinte onderdelen mechanisch niet heel sterk zijn. Er staan echter nieuwe en betaalbare technieken voor de deur waarmee deze problemen ondervangen worden. Een voorbeeld daarvan is de Carbon3D-printer waarmee het mogelijk is om objecten vanuit een bad met vloeibaar kunststof te laten 'groeien'. Op termijn zullen de nu nog alleen voor de industrie beschikbare technieken om te 3D-printen ook voor consumenten steeds beter bereikbaar worden (al dan niet in verkleinde vorm).

De belangrijkste spelers bij het printproces

Uit het bovenstaande blijkt dat 3D-printen aanzienlijke implicaties zal hebben voor het traditionele productieproces waarin grote fabrieken met lopende banden, en de daarbij behorende distributieketens, een centrale (machts)positie innemen. Naarmate meer bedrijven (en consumenten) de beschikking zullen krijgen over toereikende 3D-printers zullen de fabrieken en distributieketens steeds meer tot de achtergrond geraken. In plaats daarvan zullen bedrijven en consumenten zélf de rol van fabrikant op zich nemen. Die verschuiving van het productieproces brengt (verregaande) maatschappelijke gevolgen met zich: bedrijven en consumenten zullen in staat zijn om allerlei (al dan niet zelf ontworpen) zaken uit te printen. Dat zal een ware wildgroei van (naar verwachting ook ondegdelijke) ontwerpen en producten teweegbrengen.

De vraag doet zich voor hoe ons huidige aansprakelijkheidsrecht met deze nieuwe realiteit zal omgaan. Die vraag vormt de kern van dit artikel. Wij zullen in het navolgende de juridische positie van de belangrijkste bij het printproces betrokken spelers op niet uitputtende wijze verkennen. Die spelers zijn: (i) de fabrikant van de 3D-printer, (ii) de ontwerper van het 3D-model, en (iii) de gebruiker van

de 3D-printer. Natuurlijk zijn er nog andere partijen betrokken, zoals de leveranciers van grondstoffen en de eindgebruiker van het geprinte product. Er zijn ook allerlei tussenschakels en contractuele relaties denkbaar. Het gaat het bestek van dit artikel te buiten om die schakels en relaties te bespreken.

De fabrikant van 3D-printers

De disruptie van het traditionele productieproces is niet zonder risico's voor de fabrikant van 3D-printers. Deze loopt het risico om geconfronteerd te worden met aanspraken van personen die schade hebben geleden, veroorzaakt door (a) de 3D-printers zelf (het directe risico) of door (b) met 3D-printers gefabriceerde, gebrekkige

De regeling van de risicoaansprakelijkheid voor gebrekkige producten is onvoldoende uitgerust om met de nieuwe werkelijkheid om te gaan.

producten (het indirecte risico). Hieronder zullen wij op beide type risico's ingaan, waarbij wij (relatief) kort zullen stilstaan bij het directe risico, omdat dat een gezondheidsrisico betreft dat gelijkenissen vertoont met de asbestproblematiek, waarover reeds veel literatuur en jurisprudentie bestaat.

Het directe risico

Aan het gebruik van 3D-printers is een direct risico⁴ verbonden doordat sommige type 3D-printers kleine (c.q. nano-)deeltjes uitstoten die potentieel gevaarlijk zijn, vergelijkbaar met asbestdeeltjes.⁵ Door onderzoekers die deze risico's in kaart hebben gebracht wordt aangeraden 3D-printers alleen in goed geventileerde ruimtes te gebruiken.

Hoewel een fabrikant van 3D-printers niet snel aansprakelijk zal zijn voor – objectief gezien – onvoorziene risico's, ligt de lat voor de kwalificatie van 'onvoorziene risico's' hoog.⁶ Pas als het – kort gezegd – op grond van de wetenschappelijke en technische kennis ten tijde van het in het verkeer brengen van de printer onmogelijk was het bestaan van het gebrek te ontdekken, kan een producent aan aansprakelijkheid ontkomen.

Nu in de bestaande wetenschappelijke artikelen op de gevaren van 3D-printen wordt gewezen, bestaat voor producenten en professionele gebruikers het risico dat zij verantwoordelijk zullen worden gehouden voor ontstane schades. Producenten en gebruikers van 3D-printers dienen

3 Zie: bijvoorbeeld: <http://www.pwc.com/us/en/technology-forecast/2014/3d-printing/features/future-3d-printing.jhtml>.

4 Conventionele risico's, zoals het risico op brand (door bijvoorbeeld oververhitting van onderdelen van de 3D-printer) laten wij buiten beschouwing.

5 Vooralsnog lijkt de problematiek zich te beperken tot (consumenten) printers die werken met plastics als grondstof.

6 Ditzelfde geldt in principe voor de werkgever in het geval een werknemer in zijn werkomgeving aan vrijkomende, schadetoebrengende deeltjes wordt blootgesteld.

zich anno 2015 bewust te zijn van het (potentiële) risico op gezondheidsschade, dat in kaart te brengen en eventueel adequate maatregelen te nemen (bestaande uit fysieke/preventieve maatregelen, zoals het uitrusten van de printers met een gesloten omkasting inclusief filter).

Het indirecte risico

Naast het voornoemde directe risico van gezondheidsschade, brengen 3D-printers ook een indirect gevaar met zich, te weten: de potentieel onbeperkte mogelijkheid om (gebrekkige) producten te vervaardigen en te verspreiden. Dit betreft een onconventioneel⁷ risico; door een 3D-printer aan te schaffen zijn zowel bedrijven als consumenten in

Onze verwachting is dat de gebruiker van de 3D-printer in de praktijk als eerste aanspreekpunt zal fungeren voor benadeelde partijen.

staat op een niet-gecontroleerde wijze allerlei producten te produceren en in het verkeer te brengen. Daarbij kan gedacht worden aan het in onze inleiding genoemde voorbeeld van een autodealer die zelf onderdelen print. Concreet dringt de vraag zich op of de fabrikant van een 3D-printer de dealer dient te waarschuwen en/of er op toe dient te zien dat deze geen gebrekkige auto-onderdelen print. Immers, het risico bestaat dat de dealer bijvoorbeeld (uit kostenoverwegingen) grondstoffen gebruikt die absoluut ongeschikt zijn voor de te printen onderdelen of dat hij een inadequaat ontwerp gebruikt (al dan niet illegaal gedownload). Dat kan leiden tot een onveilig onderdeel en daarmee tot een onveilige auto.

Naast een potentiële zorgplicht van de fabrikant van 3D-printers jegens de gebruiker daarvan, is het voorstelbaar dat fabrikanten een zorgplicht hebben jegens potentiële eindgebruikers van uitgeprinte producten (in het voorbeeld: jegens de bezitter/bestuurder van de auto).

In verband met de ongelimiteerde vrijheid om producten te printen verwijzen wij naar het arrest van de Hoge Raad inzake Koolhaas/Rockwool (NJ 2000, 159) waaruit volgt dat de fabrikant rekening moet houden met voor de hand liggende toepassingen.

De vraag is of de huidige jurisprudentie op het gebied van productaansprakelijkheid op de voet van artikel 6:162 BW (evenwel) één-op-één toepasbaar is. Gaat de fabrikant vrijuit in het geval hij in de handleiding van de 3D-printer voor bepaalde gevaren waarschuwt of reikt zijn zorgplicht verder? Daarbij signaleren wij het praktische probleem dat het voor de producent – gelet op de vrijwel onbeperkte kring van potentiële eindgebruikers – lastig uitvoerbaar zal zijn die groep te bereiken met rechtens adequate waarschuwingen⁸ over eventuele risico's. Gelet op de

vrijwel eindeloze printmogelijkheden zal het ondoenlijk zijn om op iedere situatie te anticiperen en ter zake toegespitste waarschuwingen in de handleiding te formuleren.

Een feitelijk hoog niveau van productveiligheid kan door producenten van 3D-printers bewerkstelligd worden door het toepassen van softwarematige⁹ veiligheidsmechanismen zodat de 3D-printer alleen producten kan printen op basis van vooraf goedgekeurde ontwerpen en materialen. In theorie kan dat de mogelijkheid blokkeren dat een gebruiker van een 3D-printer (a) print op basis van gebrekkige ontwerpen of (b) materialen combineert met een ontwerp, terwijl die combinatie niet compatibel is. Op die wijze wordt een onveilig (of non-conform) eindproduct voorkomen, althans het risico daarop beperkt.

Wij menen dat de huidige jurisprudentie op het gebied van productaansprakelijkheid – gelet op de hierboven gesignaleerde aspecten – niet automatisch toepasbaar is op 3D-printen. Immers, die jurisprudentie is geschreven met het traditionele productie- en distributieproces in het achterhoofd, waarbij het productieproces voor de producent overzichtelijk is. Die overzichtelijkheid ontbreekt bij 3D-printen.

Een interessant aspect daarbij is dat de (causale) keten tussen producent van de 3D-printer en het eindproduct naar plaats en tijd is opgerekt. De gebruiker van de 3D-printer vormt een extra schakel in de productie- en distributieketen en speelt een centrale rol in het productieproces. Daarbij rijst de vraag of de verantwoordelijkheid van de producent ophoudt daar waar die van de gebruiker van de 3D-printer begint. Die laatste kan immers doorslaggevend de invloed uitoefenen op het daadwerkelijke eindproduct. Ook moet niet vergeten worden dat de gebruiker van de 3D-printer en de eindconsument een eigen verantwoordelijkheid hebben (vergelijk de discussie over de aansprakelijkheid van alcohol- en tabaksproducenten voor de nadelige effecten van die producten en de eigen verantwoordelijkheid van consumenten in dat kader).

Niet ieder risico behoeft overigens bij voorbaat voorkomen te worden. Een zekere mate van risicoschepping wordt in het maatschappelijk verkeer geacht acceptabel te zijn.¹⁰ Een te stringent kader zet een rem op innovatie¹¹, zodat terughoudendheid – (ook) vanuit een ander perspectief dan het zuiver juridische – naar onze mening geboden is.

Het voorgaande betreft de mogelijke aansprakelijkheid van de producent van printers op grond van onrechtmatige

7 In het kader van dit artikel gaan wij niet in op de mogelijkheid dat een 3D-printer zelf defect is en daardoor gebrekkige producten print, daar dit geen onconventioneel aan 3D-printen gerelateerd risico is.

8 Vergelijk: HR 28 mei 2004, NJ 2005, 105 (Jetblast).

9 Vergelijk de softwarematige inperking door fabrikanten van drones van de gebruiksmogelijkheden om te voorkomen dat drones in onveilige/ongewenste gebieden terechtkomen.

10 Zie: Onrechtmatige daad (Jansen), artikel 162, Boek 6 BW, aant. 87.6.1.

11 Zulks kan zich ook voordoen bij een innovatie als zelfrijdende auto's. In dat kader bestaat er een spanningsveld tussen de wens om te innoveren (de Minister van Infrastructuur en Milieu bepleit een pioniersrol voor Nederland ter zake de ontwikkeling en invoering van zelfrijdende auto's) en het effectief reguleren van nieuwe risico's. Van een dergelijk spanningsveld was in het verleden (ook) sprake bij de opkomst van kernenergie. Dat was – kort gezegd – reden om aansprakelijkheid van exploitanten van kerninstallaties bij wet te beperken om de verdere ontwikkeling van kernenergie/innovatie niet in de weg te staan.

daad (artikel 6:162 BW). De positie van de producent onder het regime van de in artikel 6:185 e.v. BW opgenomen risicoaansprakelijkheid voor gebrekkige producten zal nu aan bod komen. Dit regime is – kort gezegd – in het leven geroepen ter bescherming van consumenten en bevat specifieke definities op grond waarvan een partij al dan niet kan worden aangemerkt als ‘producent’ (zie artikel 6:187 lid 2 BW). Op grond van een zuiver taalkundige uitleg van dat artikel kan de producent van 3D-printers niet als zodanig aangemerkt worden.

Gelet op de ratio van de productaansprakelijkheidsregeling sluiten wij echter niet uit dat een rechter (ook) een fabrikant van 3D-printers risicoaansprakelijk zal achten. De fabrikant heeft het immers in zijn macht om het in het verkeer brengen van gebrekkige producten te voorkomen. De rechter wil deze risicoaansprakelijkheid nog weleens extensief interpreteren.¹²

Aansprakelijkheid van de ontwerper van 3D-modellen

Niet alleen de fabrikant van de printer, maar ook de ontwerper van het 3D-model kan geconfronteerd worden met aansprakelijkheidsaspecten. Hoewel het vervaardigen van een ontwerp laagdrempelig is (iedereen die met een ontwerpprogramma kan omgaan, kan 3D-ontwerpen maken en die met een druk op de knop met de wereld delen), is een correct ontwerp cruciaal voor de kwaliteit, werking en veiligheid van het geprinte product.

Een ontwerper dient er derhalve rekening mee te houden dat zijn ontwerp (door derden) gebruikt gaat worden voor het vervaardigen van fysieke objecten met gebruikmaking van een veelvoud aan printers, printtechnieken en materialen. Gegeven die mogelijkheden zal, in onze visie, van een redelijk bekwaam ontwerper in zijn algemeenheid¹³ verwacht mogen worden dat deze bij zijn ontwerpbestand een printinstructie voegt. Daarin kunnen eisen worden opgenomen met betrekking tot de te gebruiken grondstof(fen) en parameters voor de instellingen van de printer (printsnelheid, -temperatuur en -resolutie).

Voorts is het opnemen van duidelijke exoneratie- en vrijwaring Clausules in/bij de toelichting op het ontwerpbestand voor de ontwerper aan te bevelen teneinde zijn exposure te beperken, richting zowel zijn contractuele wederpartij(en) als jegens derden.

Naast de reguliere aansprakelijkheidsgronden als wanprestatie (artikel 6:74 BW, 7:17 BW en/of 7:401 BW) en onrechtmatige daad (artikel 6:162 BW), kan men trachten de ontwerper op grond van de hierboven reeds besproken productrisicoaansprakelijkheidsregeling jegens eindgebruikers verantwoordelijk te houden.

De productaansprakelijkheidsregeling merkt de ontwerper evenwel niet aan als ‘producent’, zodat de regeling in beginsel niet van toepassing is op ontwerpers van compu-

termodellen. Dat is vanuit productaansprakelijkheidsperspectief wellicht vreemd, maar niet onverklaarbaar. Bij het klassieke productiemodel, waarvan de regeling uitgaat, was het ontwerp én de productie van het product gewoonlijk bij dezelfde partij ondergebracht.

Vanuit die gedachte én de beschermingsratio van de (Europese) wetgever om de consument te beschermen is het niet ondenkbaar dat een rechter de ontwerper risicoaansprakelijk zal achten voor een geprint product dat is gebaseerd op zijn gebrekkige ontwerp. Daarbij zal ook de horde genomen moeten worden dat een computermodel (zijnde: software) naar de letter geen ‘product’ is in de zin van de regeling.¹⁴

Wij menen dat de ontwerper en het 3D-model niet kwalificeren als respectievelijk producent en product in de zin van de regeling. Zulks is onder meer relevant voor de mogelijkheid van de ontwerper om zich jegens ‘consumenten’ te exonereren, aangezien artikel 6:192 lid 1 BW dat verbiedt. In de praktijk zal blijken of de ontwerper daadwerkelijk zal worden aangesproken door schadelijnde partijen. Dat kan namelijk een lastige exercitie blijken als ontwerper zich in het buitenland bevindt. Bovendien zal het – bij van internet betrokken ontwerpen – niet in alle gevallen kenbaar zijn wie een ontwerp heeft gemaakt omdat op internet veelal gebruik wordt gemaakt van pseudoniemen. Ook zal niet steeds duidelijk blijken of de schade is ontstaan door een gebrekkig ontwerp of door een andere oorzaak. Onze verwachting is dat de ontwerper een ondergeschikte(re) rol zal spelen en dat de gebruiker van de 3D-printer in de praktijk voor schadelijnde partijen zal fungeren als eerste aanspreekpunt.

De (professionele) gebruiker van 3D-printers

De grootste impact zal 3D-printen hebben op ondernemingen die deze techniek in de bedrijfsvoering inpassen. Waar zij van oudsher producten bestelden bij toeleveranciers, produceren zij die producten of onderdelen daarvan nu zelf. Dat betekent een verschuiving van het risico dat inherent aan de fabricage van producten verbonden is. Het aansprakelijkheidsrisico verplaatst zich aldus van de klassieke producent naar het bedrijf (dat voorheen geen of andersoortige productiemiddelen tot zijn beschikking had).¹⁵

Zo is onze autodealer die bevestigingsbouten print en daarmee de wielen van auto’s vastzet – in beginsel – eindverantwoordelijk voor eventuele veiligheidsgebreken (waar hij dat voorheen niet was). In de particuliere sfeer is dat ook het geval. Denk bijvoorbeeld aan de buurman op de

12 Zie: HvJEU 5 maart 2015, C-503/13; C-504/13.

13 Dat kan wat ons betreft anders liggen in het geval van professionele partijen, die maatontwerpen gebruiken.

14 Alleen roerende zaken zijn volgens artikel 6:187 lid 1 BW een product in de zin van de regeling.

15 Vergelijk: HR 27 april 2001, NJ 2002, 213 (Oerlemans/Driessen) en Rechtbank Oost-Brabant 25 maart 2015, ECLI:NL:RBOBR:2015:1903. Uit die uitspraken blijkt dat een verkoper/serviceverlener van (industriële vervaardigde) producten ook onder het huidige recht een zeker aansprakelijkheidsrisico loopt. Dat risico zal echter ‘verzward’ worden op het moment dat een bedrijf 3D-printen in zijn organisatie implementeert en de rol van producent op zich neemt.

hoek die een koffiemok print en die op de plaatselijke rommelmarkt verkoopt.¹⁶

Indien iets mis gaat in het printproces, blijft de schade in beginsel liggen bij het bedrijf zelf en kan het die schade niet zonder meer naar een andere partij verplaatsen, terwijl het richting zijn eindgebruikers onverminderd aansprakelijk zal zijn. De keuze van een industriële onderneming om bepaalde producten of onderdelen zelf te maken, heeft aldus implicaties voor het aansprakelijkheidsprofiel van het bedrijf.

Zowel in het kader van artikel 6:162 BW als in het kader van de productaansprakelijkheidsregeling zal het bedrijf als ‘producent’ aangemerkt kunnen worden. Daarnaast kan de gebruiker van een 3D-printer op basis van wanprestatie worden aangesproken, waarbij de contractuele wederpartij erop mag vertrouwen dat de print voldoet aan conformiteitseisen/gewekte, gerechtvaardigde verwachtingen.

Omdat de eindverantwoordelijkheid voor de veiligheid van het product verschuift naar het bedrijf dat print, is het in beginsel ook aansprakelijk in het geval de gebrekkigheid te wijten is aan een van een derde partij betrokken ontwerp dan wel de van een derde partij betrokken en in het product gebruikte grondstof. Dit betekent dat het bedrijf in méér gevallen succesvol aansprakelijk zal kunnen worden gehouden.

In dat licht doen bedrijven die 3D-printers inpassen in hun organisatie er goed aan de (model)contracten c.q. algemene voorwaarden die afgesloten worden met toeleveranciers en afnemers onder de loep te nemen (zie de slotparagraaf van ons artikel voor enkele aanbevelingen).

De vraag doet zich voor of en in hoeverre een gebruiker van 3D-printers de schade bij een andere partij kan neerleggen. Dat zal (onder meer) afhankelijk van de internationale

Verzekeringsrechtelijke aspecten verband houdende met 3D-printen

Doordat het besluit om producten te gaan printen gevolgen heeft voor het aansprakelijkheidsprofiel van het bedrijf, kan zulks (ook) consequenties hebben voor de bestaande verzekeringsdekking en de wenselijkheid van eventuele aanvullende dekkingen (zoals een uitgebreide(re) dekking voor een product recall). Op dit punt zijn aansprakelijkheid en verzekering communicerende vaten en zal een wijziging/verzwaring van het aansprakelijkheidsprofiel van het bedrijf van betekenis (kunnen) zijn voor de gewenste verzekeringsdekking.

Het ligt in de rede dat verzekeraars op de hoogte gesteld willen worden van een dergelijke risicowijziging in de bedrijfsvoering. De wijziging van het aansprakelijkheidsprofiel van het bedrijf kan immers relevant zijn voor de voorwaarden waaronder de verzekeraar bereid is c.q. zal blijken te zijn dekking te (blijven te) verlenen en/of voor de omvang van de premie. Bedrijven (althans hun risk & insurance manager en/of verzekeringsmakelaar) doen er dan ook goed aan om de verzekeraar te informeren over de (voorgenomen) wijziging in de bedrijfsvoering.

Doet een bedrijf dat gaat 3D-printen dat niet, dan kan – in het geval van een AVB-verzekering – zulks ertoe leiden dat een aansprakelijkheidsschade ontstaat die is veroorzaakt in een niet onder de polis gedekte verzekerde hoedanigheid en de polis aldus geen dekking biedt.

Eén van de voordelen van 3D-printen is dat bedrijven geëquipeerd zijn om in korte tijd zelfstandig reserveonderdelen/producten te vervaardigen. Dat maakt het bedrijf efficiënter. Risico's liggen evenwel (ook hier) op de loer. Een kapot onderdeel van een dure machine is zo vervangen, maar daarmee is niet vanzelfsprekend dat de kernoorzaak van het uitvallen van de machine is weggenomen. Het ‘op de oude voet’ gebruiken van de machine kan vervolgens een omvangrijke materiële schade tot gevolg hebben (doordat de kernoorzaak van het eerdere falen niet is weggenomen¹⁷), die – mede afhankelijk van de precieze omschrijving van de polisvoorwaarden – wellicht niet gedekt is onder de door het bedrijf gesloten polis.

Aanbevelingen voor de praktijk en afrondende opmerkingen

De opmars van 3D-printen leidt tot diverse maatschappelijke ontwikkelingen, waarvan het verbrekken van het traditionele productieproces en de verschuiving van productie naar bedrijven (die voorheen niet produceerden) en consumenten de belangrijkste zijn. Hierdoor vindt noodzakelijkerwijze (ook) een verplaatsing van het aansprakelijkheidsrisico plaats en worden nieuwe situaties gecreëerd die niet direct inpasbaar zijn in het huidige juridisch kader. Dat maakt dat de partijen die te maken krijgen met 3D-printen de gevolgen en risico's van de nieuwe juridische

De verschuiving van het productieproces zal een ware wildgroei van ontwerpen/producten teweegbrengen en betekent een herschikking van de verantwoordelijkheden van diverse partijen.

plaats van vestiging van die andere partij, datgene wat contractueel is afgesproken (in bijvoorbeeld algemene voorwaarden), de (bewijsbaarheid van de) oorzaak van de schade en de commerciële belangen wel of niet succesvol blijken te zijn. Het loont aldus (op voorhand) de (model)contracten goed af te stemmen op de nieuwe, door het fenomeen 3D-printen gecreëerde situatie. Zoals wij reeds hierboven hebben aangegeven, is onze verwachting dat de gebruiker van de 3D-printer als de spreekwoordelijke spin in het web zal fungeren en daarmee ook primair de claims zal moeten opvangen.

¹⁶ Zie (echter): artikel 6:185 lid 1 aanhef en sub c BW.

¹⁷ Ook kan gedacht worden aan de situatie dat het 3D-geprinte onderdeel gebrekking is waardoor schade optreedt.

wereld die door deze techniek wordt gecreëerd goed zullen moeten overdenken. Concreet betekent dit voor de hierna te noemen categorieën van partijen het volgende:

- a) de fabrikant van 3D-printers:
 1. er bestaat mogelijk een direct gezondheidsrisico verbonden aan het gebruik van 3D-printers. Het is zinvol dat de fabrikant die risico's in kaart brengt en – al naar gelang de resultaten – (preventieve) maatregelen treft;
 2. daarnaast zal de fabrikant zich bewust moeten zijn van het indirecte aansprakelijkheidsrisico. Alhoewel wij menen dat terughoudendheid in dit geval op zijn plaats is, dient de fabrikant er anno 2015 rekening mee te houden dat als hij geen softwarematige restricties aanbrengt om het printen van gebrekkige producten te voorkomen of niet adequaat waarschuwt voor de mogelijke gevaren verbonden aan het printproces, hij mogelijk met succes aansprakelijk gehouden zal worden;
- b) de ontwerper van 3D-modellen:
 3. de ontwerper dient er bedacht op te zijn dat zijn ontwerp (door derden die overal ter wereld gevestigd kunnen zijn) gebruikt zal gaan worden voor het met een veelvoud aan printers, printtechnieken en materialen vervaardigen van fysieke objecten. Een duidelijke printinstructie is om die reden een must;
 4. daarnaast is het voor de ontwerper aanbevelingswaardig een exoneratie-/vrijwaringsclausule op te nemen in/bij de toelichting op het ontwerpbestand;
- c) de gebruiker van de 3D-printer:
 5. gelet op zijn centrale rol zal de gebruiker van de 3D-printer als eerste aanspreekpunt fungeren voor schadelijgende partijen;
 6. zowel de professionele als de particuliere gebruiker dienen zich te realiseren dat zij niet zonder risico's kunnen produceren. In beginsel worden zij eindverantwoordelijk voor de veiligheid/conformiteit van de geprinte producten;
 7. de professionele gebruiker zal dan ook (i) de procedures binnen zijn bedrijf (inventarisatie van risico's, de melding daarvan, richtlijnen bij dreiging/ontstaan van schade), alsook (ii) de wijze waarop risico's beperkt of verplaatst kunnen worden (exoneratie- en regresmogelijkheden) onder de loep dienen te nemen en waar nodig modelcontracten en/of algemene voorwaarden aan te passen

(waaronder ook de daarin opgenomen overmachtsbepalingen).

Daarnaast kan het voor verzekeraars, makelaars en verzekerde bedrijven lonen door te denken wat 3D-printen betekent voor de dekking onder hun polissen (AVB, maar ook first party-verzekeringen). Indien nodig kunnen bedrijven overwegen om (voor zover in de verzekeringsmarkt beschikbaar) aanvullende dekking in te kopen.

In de tussentijd staat de technologische ontwikkeling van 3D-printen niet stil. Het is afwachten wat die ontwikkeling voor mogelijkheden en risico's met zich brengt en in hoeverre dat van betekenis zal zijn voor het aansprakelijkheidsrecht. Onze verwachting is dat in de toekomst

De huidige jurisprudentie is geschreven met het traditionele productie- en distributieproces in het achterhoofd, waarbij het productieproces voor de producent overzichtelijk is. Die overzichtelijkheid ontbreekt bij 3D-printen.

nieuwe regels vanuit Europa op het gebied van productveiligheid (denk aan het gelijkstellen van de ontwerper met de producent, gecombineerd met de invoering van nieuwe disculpatiegronden) en wellicht ook nieuwe jurisprudentiele normen, bijvoorbeeld op het gebied van aansprakelijkheid van de fabrikanten van 3D-printers en ontwerpers van 3D-modellen, zullen worden ontwikkeld. Op 4 september 2015 heeft het Europees Economisch en Sociaal Comité een advies uitgebracht waarin wordt aangegeven dat er regelgeving op komst is ter zake de toepassing van geprinte producten voor medische doeleinden.

Daarmee komt deze verkenning van de aansprakelijkheidsimplicaties van 3D-printen ten einde. Wij hopen hiermee een eerste aanzet te hebben gegeven voor nadere en verdiepende juridische beschouwingen over dit fenomeen, dat ongetwijfeld nog het nodige poeder en stof zal laten doen opwaaien.

Over de auteurs

Mr. P.R. van der Vorst en mr. J.R. Wildeboer zijn beiden advocaat bij VanNiekercKieremans B.V. te Rotterdam.